



L'ESSENTIEL

● Intuitivement, nous imaginons toutes sortes d'éléments enfouis au fond de notre esprit: des images mentales et des croyances, mais aussi un inconscient riche, doté d'une personnalité propre et d'une capacité à raisonner dans l'ombre.

● Toutefois, certains chercheurs en psychologie estiment que tous ces éléments sont

largement le fruit de reconstructions immédiates et qu'il n'y a aucun besoin d'invoquer une sorte d'«entité psychique» cachée derrière notre conscience pour les expliquer.

● Notre réseau neuronal serait ainsi une prodigieuse machine créatrice. Il est lui-même sculpté par nos habitudes, ce qui nous laisse une grande liberté.

L'AUTEUR



NICOLAS GAUVRIT est psychologue du développement et chercheur en sciences cognitives à l'École pratique des hautes études à Paris.

Le pouvoir des habitudes

Pour beaucoup d'entre nous, notre inconscient est une sorte d'entité psychique mystérieuse, enfouie au fond de nous. Mais cela pourrait n'être qu'une illusion : nos comportements seraient surtout façonnés par nos habitudes. Rassurant ?

P

endant que vous lisez ce texte, il vous semble probablement que votre œil embrasse d'un coup la page entière, ou tout au moins un paragraphe. Vous sentez bien que vous ne captez de manière précise que quelques mots à la fois: ceux que vous êtes en train de lire. Le reste est plongé dans un brouillard, hors du champ de votre attention. Pourtant, vous savez que l'image est là, n'est-ce pas? Accessible quoique brouillée, avec ses mots, ses couleurs le cas échéant. Bien sûr, vous passeriez à côté d'une

faute d'orthographe placée ailleurs que sur la ligne que vous êtes en train de lire, mais si quelques plaisantins remplaçaient toutes les lettres par des «x» dans le reste de la page, cela vous sauterait aux yeux, certainement.

LE POUVOIR DE L'IMAGINATION

Eh bien, détrompez-vous. En 1975, les chercheurs américains George McConkie et Keith Rayner ont fait exactement cette expérience. Ils ont donné aux participants un texte à lire sur un écran d'ordinateur, tandis qu'un dispositif spécial mesurait où se portait leur regard et adaptait l'affichage en temps réel: seuls quelques mots, centrés autour du point précis qu'ils fixaient, restaient lisibles, les autres lettres de la page étant remplacées par des «x». La quasi-totalité de la page était donc remplie de «x».

Dans une telle configuration, aussi étrange que cela paraisse, la plupart des lecteurs ne remarquent rien: ils lisent la page entière sans jamais percevoir une quelconque bizarrerie. Surtout, ils sont convaincus que le texte est bien là, toujours disponible.

Ainsi, lorsque nous lisons, notre sentiment de voir une page entière est en grande partie ➤

➤ illusoire. Nous n'apercevons pas du coin de l'œil la partie que nous avons déjà lue: notre cerveau la reconstruit sans que nous en ayons conscience. Quant à la partie non parcourue, au-delà du point où se fixe notre regard, c'est une pure création de notre imagination.

UN TIGRE INCOMPLET

Cet exemple fait intervenir une image dans le monde réel. Une image illusoire que nous nous figurons là, que nous croyons percevoir parce que notre esprit nous trahit. La même chose est-elle possible dans le monde intériorisé de l'imaginaire visuel? La réponse est oui, et une simple expérience de pensée suffit à s'en rendre compte.

Imaginez un tigre. Dessinez-le dans votre esprit, de manière aussi précise que possible. Un vrai tigre, avec tous les attributs du félin. Maintenant, posez-vous la question suivante: comment sont disposées, exactement, les rayures de l'animal? Le phénomène suivant pourrait bien se produire dans votre esprit: vous avez l'impression de «regarder» l'image solide et entière du tigre, mais par une étrange sorcellerie, les rayures sont instables, fuyantes. Peut-être n'en avez-vous qu'une idée vague, ou les voyez-vous différentes chaque fois que vous répétez l'exercice.

En réalité, nous n'avons pas d'image mentale du tigre, seulement une esquisse incomplète. Nous pouvons pourtant répondre à chaque

question qu'on nous posera: comment sont les oreilles du tigre? Voit-on dépasser ses canines? Toutefois, nous n'y répondons pas en observant une image déjà présente, mais en inventant le morceau manquant au moment où nous nous interrogeons.

Dans le même ordre d'idées, Leonid Rozenblit et Frank Keil, psychologues du raisonnement à l'université Yale, ont découvert en 2002 un autre phénomène intrigant, qu'ils ont appelé « l'illusion de profondeur explicative ». Lors d'une expérience (*voir l'encadré ci-dessous*), ils ont demandé aux participants à quel point ils connaissaient le fonctionnement d'une chasse d'eau, d'une arbalète ou d'un hélicoptère. Étaient-ils capables d'en décrire les grandes lignes? En maîtrisaient-ils les moindres détails? Non, l'étude montre que nous avons tendance à surestimer notre compréhension de certains mécanismes, à imaginer que nous serions capables de les expliquer.

Cette histoire a quelque chose d'analogue à celle du tigre. Nous pensions avoir de l'animal une représentation précise, dans les profondeurs de notre imagination, prête à se laisser saisir. De même, nous sommes convaincus qu'il y a là, quelque part dans nos abysses mentaux, une sorte de manuel de la chasse d'eau ou de l'arbalète, qu'il nous suffirait de consulter. Pourtant, lorsque nous tentons de le faire, nous

L'ESPRIT EST-IL PLAT ?

Vous pensez connaître le fonctionnement des appareils ci-contre? Vous imaginez avoir, tapies dans vos abysses mentaux, une sorte de notice explicative qu'il vous suffirait de consulter? Faites donc l'expérience. Commencez par noter votre degré de compréhension de ces appareils sur une échelle de 1 à 7. Puis essayez de décrire leur fonctionnement. Maintenant, notez à nouveau votre compréhension. Vous devriez vous apercevoir que vous l'avez surestimée dans un premier temps. C'est l'illusion de profondeur

explicative. Toute une série d'expériences de ce type ont ainsi montré que beaucoup d'éléments que nous imaginons enregistrés dans les profondeurs de notre esprit ne sont en réalité que des esquisses floues, sur lesquelles brode notre cerveau. Un phénomène qui fait dire au neuroscientifique Nick Chater que « l'esprit est plat ».



NOUS SOMMES CAPABLES DE CROIRE QUE NOUS AVONS RÉPONDU DANS UN SENS OU DANS L'AUTRE, MAIS AUSSI D'INVENTER SUR LE MOMENT UNE EXPLICATION COHÉRENTE POUR JUSTIFIER TOUT ET SON CONTRAIRE

découvrons qu'elle n'existe pas. Les explications que nous fournissons sont instables, partielles, et relèvent plus de l'invention sur le moment, de la construction créative, que de la récupération d'une information toute prête. Ce que nous avons en tête n'est en réalité qu'une esquisse imprécise, à partir de laquelle nous tentons tant bien que mal de reconstruire un récit cohérent.

CROYANCES OU CHIMÈRES ?

Peut-être nous leurrions-nous sur la qualité de nos images mentales ou la profondeur de notre compréhension d'un hélicoptère, mais des éléments plus intimes, comme nos valeurs, nos croyances, doivent certainement échapper au flou et à l'instabilité. Nos opinions politiques et nos convictions religieuses forment presque le cœur de notre identité. Elles nous définissent de manière solide et immuable, n'est-ce pas ?

Pas si sûr ! Certes, nous avons tendance à nous comporter de façon cohérente dans le temps. Pourtant, là encore, la recherche en psychologie conduit à revoir la conception naïve d'actions assises sur des valeurs et des croyances. Dans une expérience malicieuse, des psychologues suédois de l'université de Lund, rassemblés autour de Petter Johansson et Lars Hall, ont distribué des questionnaires de croyances politiques. Ils ont ensuite demandé aux participants d'expliquer certaines de leurs réponses... sauf qu'ils ne leur montraient pas les vraies !

Assez étrangement, plus de 75 % des personnes interrogées se sont laissées piéger. Convaincues d'avoir effectivement répondu ce qu'on leur présentait, quelques-unes ont affirmé qu'il s'agissait d'une erreur de leur part, mais beaucoup d'autres ont donné des explications parfaitement cohérentes avec leur idéologie générale. Si l'une d'elles s'était par exemple prononcée pour une augmentation de l'impôt sur le revenu, on lui demandait dans un second temps pourquoi elle pensait qu'il fallait baisser cet

impôt. Elle expliquait alors sans sourciller qu'on devait effectivement le diminuer, mais en créant de nouvelles taxes sur les transactions financières, afin de ne pas léser les classes moyennes.

Nous sommes donc capables de croire que nous avons répondu dans un sens ou dans l'autre, mais aussi d'inventer sur le moment une explication cohérente pour justifier tout et son contraire sans remettre en cause notre identité. Certains spécialistes de ces questions en concluent que l'existence de valeurs et de croyances est tout simplement une illusion. Nous sommes relativement cohérents par la force de l'habitude, mais il n'y a derrière cette cohérence aucun principe profond, qu'il soit moral ou idéologique, conscient ou inconscient. Si nous savons expliquer nos discours et nos comportements, c'est parce que nous sommes très adroits pour inventer un emballage convaincant qui leur donne du sens, et non parce que nous parvenons à décrypter les profondeurs cachées de notre psychisme.

UN CHÂTEAU DE CARTES

Dans ces profondeurs ne gisent ni le manuel de la chasse d'eau, ni des convictions politiques stables, ni des valeurs morales quelconques. Au mieux peut-on y trouver de vagues esquisses imprécises et bruitées, la force des habitudes et une recherche de sens et de cohérence. Il y a pourtant un phénomène qui semble une manifestation directe de l'inconscient : l'intuition.

Les fulgurances de celle-ci ont été décrites par plusieurs mathématiciens exceptionnels, comme Henri Poincaré, dans de magnifiques textes introspectifs. Même sans avoir beaucoup étudié les sciences, il vous est peut-être arrivé de bloquer sur un problème, d'abandonner, et de voir subitement la solution jaillir comme par magie. Vous étiez désarmé, et les chemins logiques apparaissent brutalement dans leur évidence, la preuve n'attendant plus qu'à être écrite. Cela suggère fortement que votre inconscient a continué, en tâche de fond, à travailler sur le problème. Et, la solution trouvée, il l'a envoyée à la conscience, qui y a vu une évidence.

Là encore cette vision est un peu trop « romantique ». Non que l'intuition n'existe pas, mais rien n'indique qu'elle s'apparente à un raisonnement caché. Le travail qui se déroule en arrière-plan ne se fonde pas sur des règles logiques, n'est pas une réflexion à proprement parler. Notre inconscient produit plutôt des liens et des analogies de manière automatique. Au final, il ne nous envoie pas une solution clé en main, mais nous lance sur une piste de recherche ou nous indique un résultat possible, que nous tâchons de valider rationnellement après coup, de façon consciente.

Plus généralement, c'est toute notre faculté à raisonner qui semble moins stable qu'on ne pourrait le croire, comme l'illustrent les résultats obtenus par Hugo Mercier, de l'Institut des ➤

➤ sciences cognitives de Lyon, et son équipe. Les chercheurs ont utilisé une procédure similaire à celle de Johansson et Hall sur les croyances. Ainsi ont-ils fait croire à des participants qu'ils avaient répondu, lors d'un test de raisonnement logique, à l'inverse de leur véritable réponse. Comme pour le cas des croyances, une bonne partie des participants, dupés par la procédure, a ensuite justifié au pied levé un raisonnement contraire à celui qu'ils avaient vraiment tenu. Cela montre au moins une chose: nous n'avons dans notre inconscient ni « principes immuables » sur lesquels s'appuierait la conscience pour raisonner ni bibliothèque de solutions où elle viendrait directement puiser.

NOS SOUVENIRS? DES MIRAGES

Peut-être plus centrale encore que les valeurs, les croyances ou la pensée rationnelle dans la construction de notre identité: notre mémoire. Nous sommes l'empilement de nos souvenirs. Et nous avons l'impression que le temps n'a que peu d'effets sur au moins une partie d'entre eux – les plus vifs, les plus importants. D'une soirée mémorable, nous oublions quelques éléments périphériques, comme la couleur d'une robe ou l'heure de départ d'un convive. Mais l'idée générale reste là, pensons-nous, à la fois fiable et stable dans le temps, comme un enregistrement vidéo.

Qu'en disent les études? Elizabeth Loftus, professeure à l'université Stanford, a mené des expériences impressionnantes sur le sujet. Elle a d'abord montré qu'il était facile de modifier des points de détails, dans un souvenir, par une simple suggestion. Supposez par exemple que vous assistiez à une scène d'accident où une voiture jaune percute une voiture bleue; si on vous demande ensuite d'estimer à quelle vitesse roulait la voiture grise quand elle a percuté la verte, il y

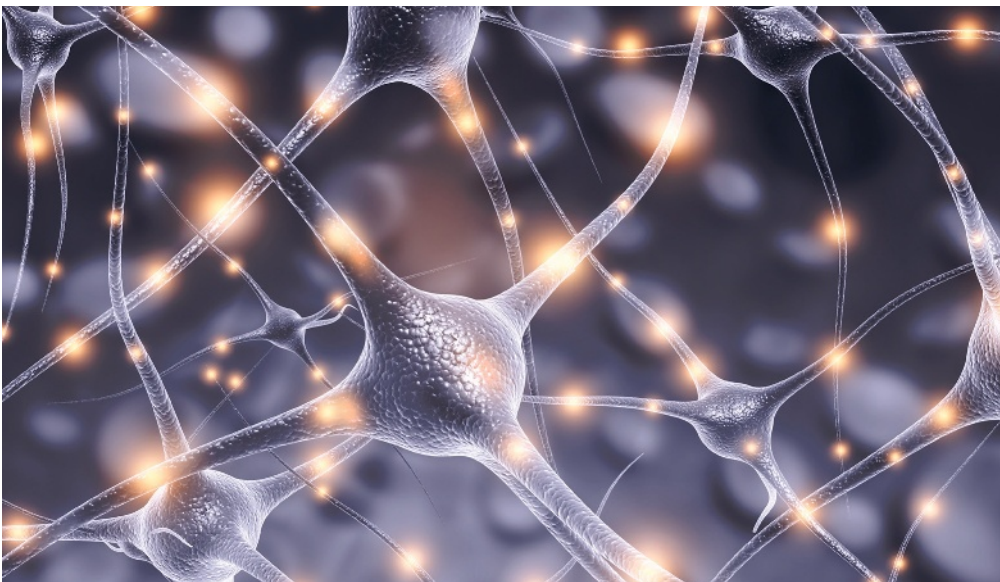
a de fortes chances pour que vous croyiez effectivement avoir vu une voiture grise et une verte.

Un mot suffirait à modifier le souvenir dans notre cerveau? Pas vraiment. La réalité est qu'il n'y a pas de souvenir au sens où on l'entend habituellement: notre esprit ne contient pas l'équivalent d'un enregistrement, mais plutôt une suite d'éléments plus ou moins fragiles qui permettent de reconstruire la scène à la demande. Chaque remémoration est une reconstruction créative, toujours nouvelle.

Les travaux de Loftus vont bien plus loin encore: elle a montré qu'on peut facilement, par des suggestions légères, implanter des souvenirs totalement faux dans l'esprit de beaucoup de personnes. Comme pour tout le reste, l'idée que nos souvenirs sont là, écrits indélébiles quelque part dans les profondeurs de l'esprit, ne résiste pas à l'analyse. Et comme pour le reste, la conclusion des scientifiques est que chaque remémoration, loin d'être l'équivalent de la lecture d'un enregistrement, s'apparente bien plus à une invention fondée sur quelques éléments instables, sur des indices, des esquisses et des émotions vagues.

Dans un récent ouvrage, Nick Chater, de la Warwick Business School, s'appuie sur cet ensemble convergent de travaux pour remettre en cause ce qui constitue pour lui une grande illusion, une trahison de notre esprit: la croyance en un inconscient doté d'une personnalité, de principes universels, d'une capacité à raisonner dans l'ombre.

Les psychologues ont cherché pendant des siècles à décrypter les messages de cet inconscient. L'intelligence artificielle (IA) a, de son côté, tenté de modéliser le comportement des experts en cherchant le réseau de connaissances profondément enfouies dans l'esprit de ceux-ci. Ce fut un échec dans les deux cas.



Voici à quoi ressemble votre inconscient. Notre réseau neuronal improviserait dans l'instant la plupart de nos émotions, pensées et réactions, à partir de quelques informations floues. Ce qu'il produit dépend du paramétrage de milliers de milliards de connexions, et non d'un « esprit inconscient » doté de règles explicites.

Certes, les IA battent les humains à beaucoup de jeux. Mais elles utilisent des stratégies bien particulières, comme le déroulement d'une quantité énorme de calculs pour prévoir plusieurs coups à l'avance. Elles ne se fondent donc pas sur un ensemble de règles et de connaissances présentes de façon plus ou moins consciente dans l'esprit des meilleurs joueurs. Selon Chater, ce revers ne tient pas au fait que l'on n'aurait pas trouvé ces précieux savoirs, qui seraient trop profondément enfouis, mais plus essentiellement au fait qu'on ait cru à tort à leur existence.

Comment les experts parviennent-ils à être si performants, dans ce cas ? La réponse est peut-être à chercher du côté des succès récents des réseaux de neurones artificiels. Dans ces modèles, des cellules virtuelles mimant des neurones sont mises en lien, et s'activent ou se désactivent les unes les autres de manière purement automatique. En faisant varier la force des liens entre les neurones, on finit par créer des réseaux capables de prouesses inédites, comme la reconnaissance et la classification d'images. De même, le cerveau d'un champion d'échecs deviendrait de plus en plus efficace pour mener une partie, sans que cela ne soit formalisable par des règles logiques ; cela se traduirait plutôt par des souvenirs diffus, par des habitudes et des réflexes bien plus performants que la moyenne, et par une capacité extraordinaire à imaginer des enchaînements de coups à partir de ces éléments.

Plus généralement, il n'y a dans les réseaux de neurones artificiels aucun principe universel inscrit au départ, aucune définition formelle des catégories, seulement un mécanisme dépourvu de sens, un réglage *ad hoc* des paramètres et beaucoup d'apprentissage. Le comportement apparemment intelligent qu'ils affichent est une « propriété émergente », certes observable de l'extérieur, mais qui n'est gravée nulle part. En réalité, lorsque le réseau fonctionne bien, on ne sait pas vraiment pourquoi : les paramètres sont juste correctement ajustés. Il n'empêche qu'une fois stabilisé, ce minicerveau artificiel agira de manière similaire d'une fois sur l'autre – de la même manière que nous avons une certaine constance dans nos réactions émotionnelles ou intellectuelles. Peut-on pour autant dire qu'il a des idées, des concepts stables, voire une personnalité ? Probablement pas.

L'INCONSCIENT DES PSYS

Dans la quête des profondeurs de l'âme humaine, la psychanalyse a sans doute été l'erreur la plus têtue. Les pionniers de cette discipline ont imaginé un inconscient particulièrement riche. Loin de celui des cognitivistes, qui désigne simplement l'ensemble des processus qui se déroulent hors du champ de la conscience, l'inconscient des psychanalystes est complexe. Il

s'agit pour ainsi dire d'un autre moi à l'intérieur de moi, avec sa personnalité, sa volonté propre, ses raisons. Un être capable de s'opposer à moi, de décider de me cacher des choses.

Par divers moyens, comme le rêve ou les associations libres, les psychanalystes pensent trouver un accès détourné à cette réalité des gouffres. Ces méthodes n'ont pourtant rien de scientifique, notamment parce que les mêmes observations peuvent être interprétées de façons différentes et souvent contradictoires. Si vous rêvez que vous avez peur d'une araignée, par exemple, tel psychanalyste y verra une angoisse d'ordre sexuel, là où tel autre le prendra comme un signe que vous avez du mal à assumer un rôle

QUE NOUS N'AYONS PAS À SUBIR LA TYRANNIE IMPLACABLE D'UN AUTRE MOI CACHÉ AU FOND DE NOUS EST PLUTÔT RÉJOUISSANT, CAR CELA SIGNIFIE QUE NOUS AVONS LE POUVOIR DE CHANGER

de dirigeant dans votre entreprise (car vous avez peur d'être appelé « à régner »...).

On pourrait croire que l'échec du décryptage de l'inconscient tient au fait qu'il est si rusé qu'il ne nous laisse parvenir que des bribes insuffisantes. Mais il est plus probable que la raison soit plus profonde : si l'on échoue à découvrir les raisons cachées, les valeurs et les désirs de l'inconscient, c'est plus simplement parce qu'ils n'existent pas. Il y a bien sûr des processus inconscients complexes, des analogies automatiques, des mouvements émotionnels incontrôlés, des interprétations machinales – bref un traitement de l'information sophistiqué, mais opaque, comme dans un réseau de neurones artificiels. Pourtant, tout ceci n'est pas le fruit d'une personnalité riche gisant au fond de notre esprit.

Ce constat ne doit pas nous abattre. Que nous n'ayons pas à subir la tyrannie implacable d'un autre moi caché au fond de nous est plutôt réjouissant. Que nos habitudes façonnent plus nos comportements que des valeurs qui nous seraient inaccessibles est rassurant, car cela signifie que nous avons le pouvoir de changer, sans nous lancer dans la spéléologie psychologique : les habitudes peuvent être modifiées de manière très concrète par l'effort et la répétition. La volonté a son mot à dire, bien plus qu'un alter ego capricieux et insaisissable. ■

BIBLIOGRAPHIE

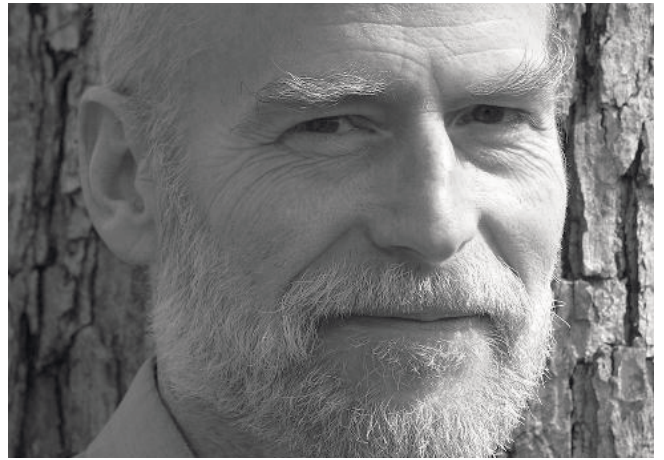
N. CHATER,
*Et si le cerveau
était bête ?*, Plon, 2018.

E. TROUCHE ET AL.,
*The selective laziness of
reasoning*, *Cognitive Science*,
vol. 40, pp. 2122-2136, 2016.

L. HALL ET AL., *How the polls
can be both spot on and dead
wrong : Using choice
blindness to shift
political attitudes and voter
intentions*, *Plosone*, vol. 8(4),
e60554, 2013.

L. ROZENBLIT ET F. KEIL,
*The misunderstood limits of
folk science : An illusion of
explanatory depth*, *Cognitive
Science*, vol. 26, pp. 521-562, 2002.

PETER CARRUTHERS



« Le vrai travail de l'esprit reste inconscient, seul ce qu'il produit apparaît à notre regard intérieur »

Un de vos récents articles s'intitule : « L'illusion de la pensée consciente ». Qu'est-ce que cela signifie ?

Peter Carruthers : Tout simplement, que l'idée d'après laquelle nous pensons consciemment est selon moi une erreur. Cette impression subjective repose sur un phénomène que j'appelle « l'illusion d'immédiateté ». Le point de départ de mes réflexions a été une tentative pour cerner de façon plus précise deux approches de la théorie de la conscience.

D'une part, la théorie de l'espace de travail global (la *Global workspace theory*), défendue par les neuroscientifiques Stanislas Dehaene et Bernard Baars. La thèse centrale est qu'un état mental conscient doit être accessible à d'autres fonctions psychiques comme la mémoire de travail, la prise de décision ou le langage. Les états conscients, selon cette conception, rayonnent de manière globale sur l'ensemble du cerveau.

BIO EXPRESS

16 JUIN 1952
Naissance

1980
Thèse de philosophie au Balliol College d'Oxford, en Grande-Bretagne.

2001
Professeur de philosophie à l'université du Maryland, à College Park, aux États-Unis.

Selon une autre théorie, défendue notamment par le psychologue Michael Graziano, de l'université de Princeton, et le philosophe David Rosenthal, de l'université de New York, les états mentaux conscients sont simplement ceux que nous connaissons, auxquels nous avons accès de façon immédiate, sans avoir à lire nos propres pensées ou à les interpréter. Cette conception est aussi qualifiée de « théorie d'ordre supérieur » (*Higher order theory*). Mon argument est essentiellement le suivant : peu importe que l'on privilégie telle ou telle interprétation, nous restons incapables de saisir consciemment nos pensées, souhaits ou jugements. Ils ne sont ni à notre disposition dans notre mémoire de travail ni directement accessibles à notre conscience.

Les sources de notre pensée seraient alors inconscientes ?

Peter Carruthers : Chaque jour, nous disons naturellement des choses comme