



# Même Sherlock Holmes aurait vieilli

Par **André Didierjean**, université de Franche-Comté et Institut universitaire de France, et **Alan Castel**, université de Californie, Los Angeles.

Un Sherlock Holmes ralenti, à la mémoire défaillante, serait-il encore capable de mener une de ses brillantes enquêtes ? Oui, imagine le réalisateur Bill Condon dans son film *Mr Holmes*. Mais que sait-on dans la réalité des effets de l'âge sur la cognition des experts ?

**C**ampé par l'acteur britannique Ian McKellen (76 ans), le Sherlock Holmes mis en scène par Bill Condon affiche 93 printemps et sa vivacité intellectuelle, ses célèbres raisonnements semblent avoir plutôt bien résisté aux ravages du temps. Pourtant, le détective présente, comme la plupart des personnes parvenues à un âge avancé, des troubles de la mémoire épisodique. Nommé ainsi depuis les travaux du psychologue Canadien Endel Tulving au début des années 1970, ce type de mémoire stocke les souvenirs, les faits vécus personnellement. En mémoriser de nouveaux devient donc difficile et dans le film, Sherlock Holmes est obligé d'écrire sur sa manche le nom des personnes qu'il rencontre, faute de pouvoir se les rappeler. Son médecin l'encourage à noter dans un cahier toutes les fois où cela lui arrive, mais avec humour Holmes lui répond : « Que se passe-t-il si j'oublie qu'il faut que j'écrive ? » Il ne parvient pas non plus à se

## EN BREF

● Avec l'âge on ne peut échapper à un certain déclin cognitif et notamment à des troubles de la mémoire épisodique.

● Mais des processus de raisonnement automatisés développés avec l'expertise résistent plutôt bien aux ravages du temps.

● D'où l'importance de développer des expertises pour résister au vieillissement.

remémorer le déroulement de sa dernière affaire, celle qui l'a conduit à prendre sa retraite. À l'inverse, si de manière classique la mémoire épisodique de Sherlock Holmes s'est dégradée avec l'âge, sa mémoire sémantique, celle qui stocke les connaissances générales, semble davantage préservée. Ainsi, il est capable d'expliquer au fils de sa logeuse les différences entre les guêpes et les abeilles, alors même que retenir le nom de l'enfant, qu'il rencontre pourtant tous les jours, s'avère difficile. Un tableau cohérent avec ce que l'on connaît en psychologie des effets de l'âge sur la cognition des experts. En effet, de nombreux travaux ont montré que la mémoire sémantique est particulièrement résistante aux effets du vieillissement. Alors qu'avec l'avancée en âge se souvenir des noms, des dates – ou de l'endroit où l'on a posé ses clés – devient parfois acrobatique, reconnaître les objets du quotidien n'est pas un souci pour les séniors.

Évidemment, les difficultés que Sherlock Holmes éprouve à se souvenir de ses expériences passées entravent tout de même l'exercice de son art. Par exemple, comme le montre l'analyse de ses aventures littéraires, le personnage de Conan Doyle a souvent recours à une forme de raisonnement nommé en psychologie « raisonnement à partir de cas ». Cela consiste, face à une affaire, à chercher dans sa mémoire une autre enquête qui lui ressemble pour voir si les ressorts en sont similaires. Ainsi, dans son aventure *Une étude en rouge* publiée en 1887, Holmes explique à Watson que « tous les méfaits ont un air de famille. Si vous connaissez sur le bout des doigts les détails de mille crimes, il serait bien étonnant que vous ne puissiez débrouiller le mille et unième ». Cette façon de résoudre une enquête est similaire à ce que peut faire un médecin qui, face à des symptômes rares, parvient à établir un diagnostic car il se souvient avoir déjà rencontré un malade du même profil.

#### PROCÉDURES AUTOMATIQUES

On comprend que ce type de raisonnement à partir de cas est forcément obéré par une mémoire épisodique défaillante. Mais heureusement pour le détective, et pour de nombreux spécialistes, se développent avec l'expertise des procédures de raisonnement automatisées – c'est-à-dire fonctionnant avec très peu d'attention – qui résistent bien aux effets de l'âge. Ainsi, si l'ancien champion du monde d'échecs Anatoli Karpov ne peut plus rivaliser avec les meilleurs joueurs de sa discipline, à près de 65 ans il est encore capable de réaliser une trentaine de parties en simultané contre autant d'adversaires, passant d'un échiquier à l'autre. Pourquoi? Parce que ce mode de jeu ultrarapide se fonde sur le recours à des mécanismes automatiques mis en place avec l'expérience qui lui permettent d'évaluer une situation donnée sur un échiquier d'un seul coup d'œil. Tout comme Holmes évalue automatiquement une personne, un objet ou une scène de crime. Les incongruités et les faits pertinents lui sautent aux yeux, les éléments étant perçus en parallèle et s'organisant spontanément « en bloc ».

Une autre forme d'expertise qui s'est maintenue avec l'âge chez Sherlock Holmes (car il l'a beaucoup pratiquée et l'a de fait automatisée) est le raisonnement abductif. De quoi s'agit-il? Le célèbre détective l'explique à Watson, toujours dans *Une étude en rouge*: « Je suppose que vous racontiez une série d'événements à un groupe de personnes, et que vous leur demandiez de vous en dire la suite; elles les repasseront dans leur esprit et la plupart d'entre elles trouveront ce qui en

découle. Maintenant, le contraire: vous leur donnez d'abord la fin d'une autre série d'événements; combien pourront en inférer la série? Fort peu. C'est cette dernière opération que j'appelle le raisonnement analytique ou le raisonnement à rebours. » Cette forme de raisonnement est aussi celle du garagiste qui doit remonter la chaîne des causalités pour comprendre quel dysfonctionne-

“

## Développer une forme d'expertise faisant appel à une gestion automatisée des connaissances est un rempart contre le vieillissement.

ment du moteur a produit la panne qu'il observe. Un raisonnement déductif consiste, sachant que les bougies d'une voiture sont inopérantes, à prévoir que cela va se traduire par des ratés dans le moteur. Le raisonnement abductif du garagiste se fait dans l'autre sens: face au constat des ratés il imagine tout ce qui a pu les produire et trouve le bon scénario.

C'est grâce à ce type de savoir-faire automatiques que dans le film *Mr Holmes*, la célèbre capacité du détective à raisonner à partir des faits observés est parfois inchangée. Par exemple, lorsque sa gouvernante vient le voir dans sa chambre, Holmes parvient à reconstituer les activités de la journée de cette femme à partir de l'observation de sa tenue: de très fines traces de suie sur ses habits lui permettent de savoir... qu'elle s'est rendue en train à la ville de Portsmouth! Cette résistance face au vieillissement des procédures de raisonnement automatiques développées par les experts explique que l'on voit dans la réalité des chefs d'entreprise, des responsables politiques, des acteurs ou des musiciens qui ne sont plus de prime jeunesse occuper encore efficacement leur poste, bien que celui-ci nécessite de grandes capacités cognitives.

D'où l'importance, pour lutter contre l'âge, d'avoir développé une forme d'expertise faisant appel à une gestion automatisée des connaissances. Dans le domaine professionnel comme dans la vie privée: conduite automobile, lecture, mots croisés, jeu de go... sont des remparts contre

#### « MR HOLMES », SUR LES ÉCRANS LE 4 MAI

Le dernier film de Bill Condon imagine un Sherlock Holmes à la retraite qui va devoir, même si son légendaire pouvoir de déduction n'est plus intact, se lancer dans une ultime enquête, la plus compliquée de sa longue carrière...



© ARP Distribution, 2016

© Hulton-Deutsch Collection/CORBIS



● Tout au long de sa carrière Anatoli Karpov a pratiqué la « simultanée » (mener de multiples parties d'échecs en même temps). Le champion a tellement automatisé les mécanismes cognitifs nécessaires qu'il est encore capable, à 65 ans de jouer contre une trentaine d'adversaires!

un certain vieillissement. Les chercheuses américaines Pamela Tsang et Tonya Shaner le montrent dans une étude menée sur des pilotes d'avion âgés de 20 à 79 ans. Elles leur demandent d'effectuer une double tâche: d'une part, de suivre un point qui se déplace sur un écran avec un joystick; d'autre part, de juger si des images d'ailes d'avion présentées sous différents angles appartiennent à la partie droite ou gauche de l'avion. Dans la réalisation de cette double tâche, les pilotes âgés sont presque aussi performants que les jeunes pilotes. L'âge ne joue pratiquement pas dès que l'on utilise des connaissances spécialisées.

La bonne nouvelle est que l'on peut développer une expertise à un âge avancé (même si c'est plus difficile), comme Sherlock Holmes, qui s'intéresse sur le tard aux abeilles. La mauvaise nouvelle est que hors du champ de l'expertise, le déclin cognitif est inévitable avec le temps. La vieillesse est donc un naufrage? Non, car heureusement, chez nombre de seniors, des changements de la personnalité

s'opèrent dans le sens d'un plus grand bien-être, ce qui rend le vieillissement plus acceptable. Selon les chercheuses Laura Carstensen, de l'université de Stanford, et Mara Mather, de l'université de Californie du sud, l'idée que l'on se fait du temps qui nous reste à vivre influence nos projets dans l'existence. Quand on a la vie devant soi, ce qui est le cas des jeunes adultes, on cherche à accumuler de nouvelles expériences et connaissances. Avec les années, cet objectif, déjà bien rempli, ne présente plus le même intérêt. Aussi, les aînés se tournent de plus en plus vers la recherche d'états émotionnels positifs, même s'ils oublient leurs clés et le nom de la voisine. Un grand nombre de recherches expérimentales valident cette théorie (voir l'article p. 76 de *Cerveau & Psycho* n° 73). Bill Condon a-t-il lu ces études? En tout cas la fin de son film présente un Sherlock Holmes apaisé, concentré sur les domaines pour lesquels ses connaissances se sont plutôt bien maintenues et abordant sa fin de vie sereinement. ●

#### Bibliographie

A. Didierjean, *La Madeleine et le savant. Balade Proustienne du côté de la psychologie cognitive*, Seuil, 2015.

A. Didierjean et F. Gobet, *Sherlock Holmes – An Expert's View of Expertise*. *British Journal of Psychology*, vol. 99, pp. 109-125, 2008.

P. S. Tsang et T. L. Shaner, *Age, attention, expertise, and time-sharing performance*. *Psychology and Aging*, vol. 13, pp. 323-347, 1998.