

# COMMUNICATION

## SYNTHESE DE DOSSIER

L'intelligence est un sujet qui a amené un très grand nombre de débats au sein de notre société, et plus particulièrement dans le siècle dernier. Le flou qui règne actuellement sur le concept d'intelligence impose différentes questions, auxquelles tentent de répondre différents professeurs de philosophie tels Pascal Engel, Françoise Parot ou Paul Mengal par leur approche théorique, mais également de chercheurs tels Jacques Lautrey et Howard Gardner. Nous verrons tout au long de notre réflexion l'évolution de la conception d'intelligence au cours des siècles, jusqu'à l'élaboration des théories modernes. Nous étudierons également les méthodes de mesure de l'intelligence et leur fiabilité, et enfin, nous tenterons de répondre à la question de l'origine de l'intelligence dans notre être.

Le concept d'intelligence ne s'est clarifié que durant les deux derniers siècles. Effectivement, toute notion d'intelligence était étrangère par le passé et avant le V<sup>e</sup> siècle, on ne considèrerait pas que les différences entre les hommes pouvaient être la conséquence de l'activité de leurs propres organismes individuels. Ainsi, dans les sociétés archaïques, on considère que l'être humain est un lieu où s'exercent des forces surnaturelles (communément appelées des esprits) et qui suivant leurs puissances, nous donnent plus ou moins de pouvoirs. Nous ne sommes donc pas la source de notre propre intelligence. Au Moyen-Âge, c'est la foi qui est la source de notre intelligence. Effectivement, durant cette période, c'est Dieu lui-même qui nous illuminerait sur la manière de voir le monde. Toutefois, il nous est toujours impossible de nous représenter ou d'imaginer cette intelligence, celle-ci étant toujours invisible.

La conscience de soi est apparue progressivement durant le XII<sup>e</sup> siècle. On prête aux individus des attributs qui permettent de mieux les représenter individuellement : on considère donc à partir de cet instant que le savoir et la connaissance sont propres à chacun ; L'intériorité cesse d'être un lieu où s'appliquent des forces invisibles, pour devenir le propre d'une personne qui la distingue d'une autre. Ces idées seront approfondies par Foucault et Descartes à partir du XVI<sup>e</sup> siècle. Nous sommes alors en possession de nombreuses facultés, fonctions et cognitions : l'intelligence, qui nous permet de comprendre le monde qui nous entoure, se situe à l'intérieur de nous mêmes et évolue avec le temps.

Toutefois, si cette conception de l'intelligence se clarifie, il n'en reste pas moins que nous ne sommes toujours pas en mesure de l'identifier. En effet, l'intelligence est la source de nos capacités de compréhension, d'analyse et d'assimilation : c'est un ensemble de facultés qui désigne toutes les différentes qualités qui nous constituent. Nous ne pouvons en aucun cas considérer que l'intelligence est une chose, que l'on peut manipuler comme un objet quelconque. Il ne s'agit que d'une entité invisible, que nous ne pouvons considérer comme étant physiquement présente en nous. Ceci a d'ailleurs provoqué le désaccord des différents chercheurs. Certains voient l'intelligence comme étant notre faculté générale à analyser les choses, et d'autres considèrent qu'il existe plusieurs intelligences différentes, et que nous sommes équipés, en quelque sorte, d'un certain nombre d'intelligences.

Un psychologue anglais, Charles Spearman (1863-1945) a émis le premier l'hypothèse de l'existence d'une seule intelligence générale. Ainsi, dans ce modèle, l'intelligence est une capacité d'esprit que l'on a et que l'on exploite dans chacune de nos activités. La méthode l'analyse factorielle, réalisée par Spearman, montrerait que l'intelligence générale est impliquée dans toutes les tâches intellectuelles. Toutefois, les recherches d'un psychologue américain, Thurstone (1887-1955) ont mené, par

l'exploitation d'une méthode d'analyse dérivée de celle de Spearman, à l'élaboration d'un nouveau modèle d'intelligence, celui-ci étant multifactoriel. Ainsi, chacune de nos aptitudes est spécifique à une intelligence différente. Howard Gardner, neurologue à l'université de Boston, a classé ces différentes intelligences en sept catégories : le langage, l'analyse logico-mathématique, la représentation spatiale, la pensée musicale, l'utilisation de notre corps pour la résolution de problèmes, notre compréhension d'autrui et notre compréhension propre.

Afin de concilier les deux groupes de chercheurs, et après de nombreux travaux menés aux Etats-Unis et en Angleterre dans les années 60-70, on est arrivé à un modèle de l'intelligence satisfaisant pour les tenants de l'approche unitaire et ceux de l'approche factorielle. C'est John Carrol, en 1993, qui a montré que l'intelligence pouvait être représentée par une pyramide à trois niveaux. A la base, on trouve chacune de nos capacités spécifiques (capacités de raisonnement, d'induction, mémoire visuelle...). Au second niveau, on regroupe ces multiples capacités en huit grands facteurs. Enfin, au sommet, on regroupe les différents facteurs en une intelligence générale, dont il affirme l'existence en raison des différents liens internes pouvant être réalisés entre différentes capacités.

Ces différentes théories ont été imposées également par l'utilisation d'outils de mesure, et notamment le fameux test de QI, que nous allons détailler dans la partie suivante.

La mesure de l'intelligence a toujours préoccupé les hommes au fil des années. Cela a débuté avec l'analyse de la quantité de matière contenue dans le crâne des personnes : Frank Joseph Gall a soutenu qu'il était possible de mesurer les facultés intellectuelles des individus à partir de cette simple analyse. Toutefois, Alfred Binet, supposa que l'analyse du crâne lui-même était beaucoup plus révélatrice des capacités d'un individu. C'est ainsi qu'il se mit en quête de réaliser une échelle de mesure de l'intelligence, au début du XX<sup>e</sup> siècle, avec l'aide de Théodore Simon. Le but de leurs analyses est de trouver un moyen pour résoudre les difficultés des enfants dont le niveau intellectuel semble anormalement bas. Afin de parachever cette œuvre, le psychologue allemand Wilhelm Stern proposa en 1912 le concept d'âge mental et introduisit la notion de quotient intellectuel (QI).

Cette notion de quotient intellectuel, ainsi que les tests qui lui sont associés ont été perfectionnés les uns après les autres, jusqu'à devenir les tests actuellement utilisés. La conception de l'intelligence s'est particulièrement forgée avec cette notion de quotient intellectuel, que tout le monde connaît. C'est pour cette raison que toutes les définitions de l'intelligence, et notamment celles que nous avons étudiées précédemment, sont liées aux tests qui les mesurent.

Jean Piaget (1896-1980), psychologue genevois, a consacré toute son œuvre à l'étude de l'intelligence de l'enfant et notamment son évolution au cours du temps, et les manières de la mesurer. Il a ainsi suggéré que le développement des enfants se faisait en plusieurs étapes fondamentales : la coordination des actions, la découverte du monde, les opérations concrètes, puis les opérations formelles. Pour vérifier cette théorie, il mit au point un certain nombre d'expérimentations pour l'évaluation du développement de l'intelligence. Ces expériences ont failli remplacer les classiques échelles de quotient intellectuel, surtout grâce à leur fondement théorique irréfutable. Toutefois, les résultats escomptés n'ont pas été obtenus.

En raison de la mise en place de nouvelles théories sur l'intelligence, et notamment la réalisation de la pyramide de Carrol, les tests d'intelligence ont été

repensés une nouvelle fois. Effectivement, plutôt que d'évaluer « l'intelligence générale », il aurait pu être intéressant de mesurer chacune des intelligences. La nouvelle approche en terme de traitements d'information ont entraîné une nouvelle manière de penser les tests d'intelligence. On teste par exemple d'une part l'intelligence dite « cristalline » par des tests de vocabulaire, pour analyser les capacités de l'individu à organiser des informations et à exploiter sa mémoire, et d'autre part on testera l'intelligence dite « fluide », qui caractérise la capacité d'un individu à s'adapter à des situations nouvelles en mettant en œuvre les aptitudes au raisonnement.

L'intérêt d'analyser séparément les différentes intelligences est simple : il permet d'évaluer les capacités d'un individu dans des domaines totalement différents. La théorie de Gardner est basée sur 3 critères principaux : l'existence de créateurs géniaux, l'existence de localisations cérébrales spécifique à des formes d'intelligence, et l'existence de cas d' « idiots savants », à savoir des sujets ayant des capacités très importantes dans un domaine et médiocres dans un autre.

Cette analyse a évolué avec la différenciation de l'intelligence en « intelligence sociale », « intelligence émotionnelle » et l' « intelligence pratique ». Des instruments d'évaluation ont été mis au point pour les mesurer. Toutefois, il apparaît que de nos jours, malgré ces nouvelles techniques modernes, on emploie majoritairement les tests de quotient intellectuel classiques, dérivés de l'échelle de Binet. En fait, il semblerait que les méthodes mises au point par l'approche cognitive sont très similaires aux tests logico-mathématiques classiques ; aussi, l'intérêt d'exploiter de nouveaux tests reste limité.

Le seul moyen de remplacer les tests classiques serait d'effectuer en temps réel des mesures sur un patient, afin d'analyser exactement les zones du cerveau affectées par les tests. Effectivement, l'information pouvant transiter extrêmement rapidement, il est quasiment impossible pour un observateur humain d'analyser objectivement les facultés d'un individu. Toutefois, il est actuellement techniquement impossible de réaliser de tels moyens, et les tests d'intelligence classiques étant encore relativement fiables, ils restent employés. Mais comme le déclare Gould, enseignant en biologie, le quotient intellectuel ne mesure rien de biologique, mais une probabilité de succès à des tests spécifiques.

Toutefois, comme le dit très justement Mengal, l'entreprise de mesure de l'intelligence souffre d'un défaut fondamental, car si l'on ne connaît pas les propriétés d'un objet, la mesure de ces propriétés est impossible. Or l'intelligence n'est qu'un concept et non un objet ; il est donc très délicat de trouver un moyen de mesure réellement efficace.

Des techniques d'exploration en temps réel du cerveau seraient effectivement très utiles, mais il faut pour cela connaître exactement la situation des capacités intellectuelles, et il y a eu à nouveau un nombre important de débats à ce sujet.

C'est Descartes qui, le premier, a déclaré que l'intelligence se situait dans la glande pinéale, au cœur du cerveau. C'est le premier fondement concret sur l'éventuelle présence physique de l'intelligence. Et au Xx<sup>e</sup> siècle, parallèlement aux travaux des psychologues, les neurobiologistes ont également recherché l'intelligence à l'intérieur de l'être humain, dans le but de l'exhiber. Toutefois, cette approche purement anatomique ne révèle aucune indication concernant les différentes facultés qui sont propres à chacun

d'entre nous. Et derrière cette explication se cache une question délicate : d'où vient l'intelligence et comment s'accroît-elle ?

Dans la plupart des études, on a considéré que l'intelligence était native. On la possède dès notre naissance et elle ne s'acquiert pas au cours du temps. Cela implique par ailleurs que l'intelligence, dans ce point de vue, n'est en aucun cas liée à la culture de l'individu, mais uniquement à sa nature. Ces considérations ont relativement peu évolué au cours du temps, malgré les théories diverses qui ont été proposées.

Pour Piaget, l'intelligence naît de l'enfant, et s'accroît jusqu'à l'âge adulte, lorsque toutes les facultés ont été assimilées. Ainsi, toute la formation de l'esprit est établie lors de l'enfance de l'individu. Par ailleurs, la psychologie contemporaine, dite cognitive, a cassé cette image : dans leur point de vue, l'intelligence est modulaire, et chaque module traite des informations séparées. En conséquence, chaque module varie de manière différente au cours du temps : le développement est discontinu contrairement à l'opinion de Piaget. On rejoint ici la théorie selon laquelle il y aurait plusieurs intelligences, se développant toutes en parallèle.

Par ailleurs, l'accroissement, ou du moins la stimulation de l'intelligence semble être une entreprise réalisable. En effet, une étude américaine réalisée par les chercheurs de l'université de Californie se sont aperçus que les résultats aux tests de QI d'un groupe de 36 personnes étaient jusqu'à 9 points supérieurs lorsque les tests étaient précédés de l'audition d'un morceau de Mozart. Il faut se mettre en mémoire le fait que l'intelligence est avant tout un réseau neuronique implanté dans le cerveau, et que celui-ci peut réagir à des événements extérieurs. Ainsi, il semblerait qu'il soit possible, d'après cette expérience, d'augmenter les facultés de différents individus, même temporairement, par des moyens très simples comme l'écoute musicale.

L'intelligence n'étant toutefois qu'un concept, il est difficile d'augmenter ses facultés si l'on ne sait pas ce que c'est. Certains suggèrent un artefact, qui aurait la possibilité d'évoluer au cours du temps ; Certains considèrent qu'il s'agit d'une espèce naturelle, mais le développement ultérieur semble dans ce cas relativement impossible.

En conclusion, nous avons pu apprendre que l'intelligence est uniquement un concept et n'est en aucun cas un objet physique que l'on peut traiter. On ne peut non plus mesurer un degré d'intelligence objectivement, car nous sommes formés de plusieurs intelligences forgeant chacune différentes aptitudes et capacités en nous-mêmes. Les outils de mesure sont généralistes et ne peuvent être considérés comme totalement fiables. Notre intelligence, qui est en fait l'association de nos réseaux neuronaux, est en constante évolution. Il semble clair qu'elle se développe au cours du temps, se diversifie jusqu'à l'obtention à l'âge adulte d'un esprit final rassemblant l'ensemble de toutes nos compétences. Un certain nombre de questions restent toutefois obscures, notamment concernant le fonctionnement de notre cerveau et de notre intelligence, les moyens actuels n'étant pas en mesure de nous apporter des réponses précises.