

Les formes d'intelligence

HOWARD GARDNER

L'intelligence n'est pas une faculté homogène que noterait le QI : ce dernier ne considère ni l'intelligence musicale, ni l'intelligence spatiale, ni l'intelligence corporelle, par exemple.

L'intelligence est-elle une faculté qui serait mesurée par le quotient intellectuel ? Des décennies d'études et d'analyses m'ont convaincu du contraire : l'intelligence humaine englobe un ensemble de compétences bien plus variées que celles qui sont analysées de façon simpliste par les tests de QI. Je dénombre ordinairement huit formes d'intelligence, mais il y en a probablement davantage : à côté des formes d'intelligence « classiques », telles les aptitudes linguistiques et la logique mathématique, on doit faire figurer des formes d'intelligence moins habituelles, comme les talents musicaux ou spatiaux. Les systèmes éducatifs gagneraient beaucoup à tenir compte de ces formes d'intelligence, qui ne se révèlent généralement pas dans les tests de QI.

L'idée d'une intelligence qui serait bien décrite par le QI s'est imposée parce que quelques psychologues des années 1920 ont érigé en dogme les résultats de leurs travaux ; on a également prétendu que les individus naissent avec une certaine intelligence, ou intelligence potentielle, qu'il est difficile de la modifier et que les psychologues peuvent établir le QI d'un individu grâce à des tests à réponses brèves, ainsi qu'à l'aide de mesures simples, telles que la détermination du temps de réaction à une série d'éclairs lumineux.

Cette « théorie orthodoxe » a été rapidement critiquée. Le journaliste américain Walter Lippmann, par exemple, a montré que les critères retenus pour l'évaluation de l'intelligence étaient douteux et a milité pour faire comprendre que cette évaluation est plus difficile que les psychométriciens ne le pensaient.

Les psychologues ont également poursuivi les études, et ils ont progressivement montré que l'intelligence est un ensemble de plusieurs capacités. Dans les années 1930, à l'Université de Chicago, Louis Thurstone soutint qu'il était plus réaliste d'envisager sept « vecteurs de l'esprit », en grande partie indépendants. Trente ans plus tard, le psychologue américain Joy Guilford énuméra 120 formes d'intelligence, portées par la suite à 150. Aujourd'hui, à l'Université Yale, Robert Sternberg propose une théorie de l'intelligence à trois composantes : une capacité de calcul, une capacité de prise en compte du contexte et une capacité de réaction aux situations nouvelles.

Les adversaires de la notion d'intelligence unique, de même que ses partisans, sont cependant tous persuadés que l'on pourra déterminer la nature de l'intelligence en analysant les résultats de tests. Les défenseurs de l'orthodoxie semblent croire que les batteries élargies de tests feront émerger un facteur global d'intelligence ; ils en veulent pour preuve que les résultats obtenus par une même personne aux différents tests d'intelligence sont souvent homogènes. Au contraire, les « pluralistes » pensent que des tests suffisamment variés révéleront que l'intelligence se compose de capacités indépendantes.

Pourquoi, toutefois, des tests seraient-ils nécessaires à l'exploration de l'intelligence ? Ne portait-on pas de jugements sur l'intelligence avant que Francis Galton et Alfred Binet n'échafaudent la première série de tests psychométriques, il y a un siècle ? Si les dizaines de tests de QI utilisés dans le monde disparaissaient soudain, ne pourrions-nous plus évaluer l'intelligence ?

Mes études d'enfants doués pour une ou plusieurs disciplines artistiques et d'adultes ayant subi des attaques cérébrales qui avaient altéré certaines facultés et en avaient épargné d'autres m'ont montré que la théorie de l'intelligence unique est douteuse. Chaque jour, je découvrais des individus aux capacités très variées, et souvent indépendantes.

Une brèche dans l'orthodoxie

Ayant ainsi compris que les êtres humains possèdent plusieurs aptitudes relativement indépendantes plutôt qu'une « puissance » intellectuelle mesurée par le QI, j'ai cherché à identifier différemment la notion d'intelligence humaine : c'est, me semble-t-il, « un potentiel psychobiologique qui permet de résoudre des problèmes ou de créer des objets appréciés dans au moins un contexte culturel ». En me concentrant sur les objets fabriqués et la valeur culturelle, je me suis écarté des approches psychométriques classiques.

Le passage d'une intuition à une définition correcte des formes d'intelligence humaine a nécessité l'apport de plusieurs disciplines (voir l'encadré de la page 139). La première est la psychologie : on l'utilise pour rechercher l'indépendance de l'évolution des diverses aptitudes et l'existence (ou l'absence) de corrélations entre certaines aptitudes.

Ces études sont complétées par des enquêtes historiques : on analyse des personnes exceptionnelles, notamment des prodiges, des savants ou des personnes inaptes aux études. L'anthropologie montre comment diverses aptitudes sont développées,



L'intelligence de l'entraîneur sportif

Lors de la coupe du monde de football, les choix tactiques effectués par Aimé Jacquet – entraîneur de l'équipe française – ont suscité de nombreuses controverses. Pourtant, A. Jacquet, ancien ouvrier, ancien joueur professionnel, a trouvé les ressources pour amener une équipe au plus haut niveau. Intelligent, A. Jacquet ? Avant la coupe, certains doutaient de ses capacités et de sa personnalité, mais personne ne pensait à mesurer son quotient intellectuel.

La compétence professionnelle ne peut être réduite à une question d'intelligence abstraite au sens classique du terme, ni à son évaluation par des tests de QI. Comme souligné par H. Gardner, l'intelligence est une capacité très vaste : intelligence des situations, intelligence pratique ou concrète, intelligence émotionnelle, etc. Pour décrire – voire prédire – l'adaptation d'un individu aux multiples tâches professionnelles quotidiennes, un concept unidimensionnel ne suffit pas.

En sport, comment décrire un bon entraîneur ? Par ses qualités propres (sa personnalité, son affectivité, etc.) ? Par ses savoirs ? L'expertise et l'efficacité de l'entraîneur sont difficiles à analyser et à définir. Cependant, les études de l'expertise dans divers domaines professionnels montrent que les individus adoptent un fonctionnement cognitif que l'on peut analyser à partir d'une distinction (caricaturale) entre deux conceptions de la pratique.

Une partie des savoirs professionnels découle sans doute de théories scientifiques relativement bien formalisées. En effet, pour certains, une théorie de l'entraînement n'est rien d'autre qu'un modèle formalisé de l'action, un ensemble systématique et cohérent de représentations que l'on s'efforce de justifier à l'aide de la pensée rationnelle ou scientifique. La fonction pratique des théories consiste alors à offrir aux entraîneurs des raisons d'agir comme ils le font, ou comme ils devraient le faire.

Ainsi, l'approche classique des sciences appliquées, qui domine aujourd'hui dans les sciences du sport, suppose qu'à partir de problèmes identifiés, les entraîneurs appliquent des règles selon le contexte pratique qu'ils rencontrent. Les entraîneurs préparent peu leur entraînement, mais ils s'adaptent en temps réel. Dans cette hypothèse, l'entraîneur doit avoir une intelligence conceptuelle, une capacité d'abstraction et de mémorisation pour trouver les meilleures solutions d'entraînement.

Cette description ne recouvre cependant pas complètement l'activité des entraîneurs. Si la recherche en sciences du sport a permis le développement de connaissances que l'on peut appliquer, la référence à une « rationalité technique », selon laquelle l'entraîneur applique des principes et des méthodes scientifiquement validés, est limitée. On devra analyser plus finement leur activité afin de mieux cerner les processus mentaux requis par ce métier, pour mieux détecter et mieux former des entraîneurs efficaces.

L'analyse de l'expertise montre, qu'en général, les professionnels développent des bases de connaissances spécifiques, consistant pour une part en des règles que l'on peut formaliser (de nature scientifique ou non) et, pour une autre part, en des connaissances plus implicites, plus personnelles, qui résultent principalement de l'expérience. Ainsi, le bon entraînement ne découle pas de la stricte application de connaissances rationnelles, mais d'une quête toujours renouvelée du meilleur compromis entre des objectifs divergents.

Examinons, dans quelques disciplines sportives, des exemples d'analyse de l'activité de l'entraîneur. Jacques Saury, de l'École nationale de voile, et Marc Durand, de l'Université de Montpellier 1, ont montré que les entraîneurs de voile enseignent la technique aux athlètes tout en cultivant des relations amicales avec eux. L'entraînement est conçu et modifié de façon interactive, en coopération, et non dans un rapport concepteur-exécutant. De cette coopération naissent les conditions de l'entraînement, sans que celles-ci aient été intégralement prévues par l'entraîneur.

Mes collègues Fabienne d'Arripe Longueville et Jean Fournier ont montré que les entraîneurs-experts de tir à l'arc fondent leur entraînement sur le travail coopératif et sur l'accès de l'athlète à l'autonomie. L'entraîneur demande aux athlètes de s'investir mentalement (en terme de motivation et de concentration) sur la tâche de tir. Ce mode de relation se concrétise par une individualisation du processus d'entraînement et par la recherche d'une forte cohésion au sein de l'équipe.

Carole Sève, de la Fédération française de tennis de table, a montré que, dans ce sport, l'action des entraîneurs est toujours improvisée, même lorsque les entraîneurs anticipent mentalement le contenu de la séance d'entraînement : l'entraînement se construit pas à pas. Cela est possible, car la planification des séances d'entraînement reste finalement assez vague, ce qui ouvre des possibilités d'action en temps réel.

Les études sur le développement de l'expertise dans l'entraînement que j'ai réalisées à l'INSEP indiquent que les entraîneurs se forment par différents moyens. Les meilleurs entraîneurs, que l'on nomme entraîneurs-experts, ont un parcours professionnel long – de l'ordre de 20 ans – dans des fonctions variées d'enseignement et d'entraînement. Souvent, un entraîneur particulier (un mentor) a marqué leur début dans le métier et a influencé à la fois leur conception de l'entraînement et leurs attitudes d'entraîneur. La formation universitaire initiale ne semble pas expliquer l'expertise professionnelle. En revanche, l'expérience, associée à une volonté d'observation et d'expérimentation continue est une source importante de savoirs. L'acquisition de l'expertise est liée à l'expérience.

Philippe FLEURANCE,
Laboratoire de psychologie du sport, INSEP, Paris

ignorées ou appréciées dans différentes cultures. La sémiologie identifie les symboles qui codent certaines sortes d'expressions : verbales, arithmétiques et cartographiques, par exemple. La biologie prouve enfin que les diverses aptitudes ont des histoires évolutives distinctes et sont assurées par des structures neuronales particulières ; ainsi, diverses parties de l'hémisphère gauche sont actives lors des tâches motrices, lors des tâches linguistiques ou quand le cerveau calcule ; l'hémisphère droit est le siège d'aptitudes spatiales et musicales avec, notamment, le discernement de la fréquence des sons.

Huit formes d'intelligence

J'ai ainsi étudié de nombreuses aptitudes, allant de celles fondées sur les sens à celles touchant à l'organisation, au caractère et, même, à la sexualité. Lorsqu'une aptitude présumée répond au moins partiellement aux critères établis, je la considère comme une forme d'intelligence.

En 1983, j'ai conclu que sept aptitudes répondaient assez bien aux critères précédents : l'intelligence linguistique, la logique mathématique, l'aptitude musicale, l'aptitude spatiale, l'aptitude du corps à se mouvoir (celle des athlètes, des danseurs), l'intelligence interpersonnelle (la capacité de déchiffrer les états d'âme des gens, leurs motivations et autres états mentaux), et l'intelligence intrapersonnelle (l'aptitude à analyser ses propres sentiments et à s'en inspirer pour guider son comportement). On réunit généralement les deux dernières formes en une «intelligence émotionnelle» (bien que, selon moi, le terme soit galvaudé : il s'agit plus de cognition que d'émotion). Les tests classiques d'intelligence sondent surtout l'intelligence linguistique et l'intelligence logique ; quelques-uns examinent l'intelligence spatiale. Les quatre autres formes d'intelligence sont quasi ignorées.

En 1995, mes analyses m'ont conduit à proposer une huitième forme d'intelligence : celle du naturaliste, la capacité d'identifier et de classer des objets naturels. Linné et Charles Darwin possédaient apparemment cette forme d'intelligence. Aujourd'hui, une neuvième forme d'intelligence semble s'imposer : une intelligence existentielle, qui

englobe la propension humaine à réfléchir aux questions fondamentales sur la vie, la mort ou l'infini. L'intelligence existentielle rejoindra la liste des élues si des preuves neuronales de son existence apparaissent.

La théorie des intelligences multiples reconnaît deux grands principes : d'une part, les êtres humains possèdent toutes ces formes d'intelligence ; d'autre part, de même que nous sommes tous différents, avec une personnalité et un tempérament uniques, nous avons chacun un profil spécifique d'intelligence. Deux individus, même des jumeaux ou des clones, n'ont jamais le même profil intellectuel, parce que leur histoire est particulière.

Cette théorie des intelligences multiples est vivement débattue. De nombreux psychologues n'admettent pas que l'on s'éloigne des tests classiques et que l'on propose d'adopter des catégories qui ne leur sont pas familières, et qui sont difficilement quantifiables. Beaucoup hésitent à utiliser le mot «intelligence» pour décrire des compétences qui ne sont pas celles qui avaient été reconnues par les fondateurs du dogme ; ils préfèrent, par exemple, parler de talent musical plutôt que d'intelligence musicale. Une définition aussi étroite dévalue pourtant ces aptitudes : des chefs d'orchestre ou des danseurs ne seraient pas intelligents, mais seulement talentueux.

Les critères à partir desquels on définit les formes d'intelligence

1. Une aptitude particulière a-t-elle été isolée à la suite d'une attaque cérébrale ? Par exemple, des aptitudes linguistiques peuvent être touchées ou épargnées par des attaques.
2. Existe-t-il des prodiges, des savants et d'autres êtres d'exception ? Ces individus permettent de bien repérer les diverses formes d'intelligence.
3. Existe-t-il un jeu d'opérations de base identifiable ? L'intelligence musicale, par exemple, est la sensibilité des individus à la mélodie, à l'harmonie, au rythme, au timbre, à la structure musicale.
4. Existe-t-il une histoire du développement spécifique chez un individu, associée à une définition possible de la performance pour cette compétence ? On examinera les talents d'un athlète de haut niveau, d'un vendeur ou d'un naturaliste, mais aussi les étapes d'une telle compétence.
5. Existe-t-il une histoire évolutionniste et une vraisemblance de cette évolution ? On examinera, par exemple, l'intelligence spatiale des mammifères ou l'intelligence musicale des oiseaux.
6. Existe-t-il des tests en psychologie expérimentale ? Les psychologues ont prévu des exercices qui indiquent spécifiquement quelles compétences sont reliées et lesquelles sont autonomes.
7. Existe-t-il des preuves psychométriques ? Des séries de tests montrent ceux des exercices qui révèlent, ou non, le même facteur sous-jacent.
8. Aptitude à être codé à l'aide d'un système symbolique. Des codes tels que le langage, l'arithmétique, les cartes et l'expression logique, entre autres, permettent de saisir des éléments essentiels de ces intelligences respectives.

