

Master 1 Sciences de l'Education FOAD

Dossier Exploratoire de Recherche

TITRE

" Les représentations des enseignants du second degré concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence "

Nom DELHORBE épouse RENVIER

Prénom : Nathalie

N° étudiant : 20810396

Juin 2012

SOMMAIRE

1. La part de l'inné et de l'acquis dans l'intelligence.
 - 1.1. Inné-acquis : un vieux débat.
 - 1.2. Qu'est-ce que l'intelligence ?
 - 1.2.1. Une Définition ?
 - 1.2.2. Mesurer l'intelligence.
 - 1.2.3. Des tests biaisés culturellement.
 - 1.2.4. L'effet Flynn.
 - 1.3. Trois conceptions fondatrices.
 - 1.4. Le débat aujourd'hui
 - 1.4.1. Les néopiagéticiens.
 - 1.4.2. Les évolutionnistes.
 - 1.4.3. Le courant du développement précoce.
 - 1.4.4. Le courant de l'environnement social.
 - 1.5. La part des gènes et la plasticité cérébrale.
2. Les représentations des enseignants.
 - 2.1. Généralités
 - 2.2. Les représentations sociales
 - 2.2.1. A l'origine
 - 2.2.2. Les recherches actuelles
3. Méthodologie.
 - 3.1. Le point sur la recherche
 - 3.2. Les outils spécifiques des représentations sociales

3.3. Démarche.

3.3.1. Choix de l'outil de recueil des données.

3.3.2. Le questionnaire

3.3.3. Lieu et échantillon

3.3.4. Le pré-test

3.4. Perspectives

4. Conclusion

5. Bibliographie

6. Sitographie

7. Annexe

INTRODUCTION

Le thème " Les représentations des enseignants du second degré concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence " nous a été inspiré suite à de nombreuses observations effectuées dans le cadre de notre métier d'enseignante. A l'heure du bilan, c'est-à-dire, du conseil de classe ou lorsqu'il fallait statuer sur le niveau scolaire d'un élève, il nous est parfois arrivé d'entendre un avis d'impuissance car l'élève « n'était pas doué » pour cette matière. Il semblait émis davantage dans les matières scientifiques, sans que personne n'y trouve à redire.

Ayant questionné quelques adolescents de notre entourage, nous nous sommes aperçue, chez quelques bons élèves, que cette croyance était bien présente et passait pour une évidence : il fallait avoir certaines prédispositions pour réussir à l'école.

Intimement convaincue du contraire, il nous paraissait impossible de croire en notre métier avec de tels constats irrémédiables : l'élève ne pourrait pas réussir puisqu'il n'en avait pas les « moyens ». Quel était donc notre rôle, par conséquent ? Permettre simplement à un potentiel déjà présent de s'exprimer ou développer, transformer radicalement ce dernier par les apprentissages ?

Notre premier thème de réflexion fut le suivant : « Entre inné et acquis : la marge de manœuvre des enseignants dans les apprentissages ». Vaste champ d'investigation qui fit surgir le questionnement suivant :

Quelles sont les croyances des enseignants en terme d'inné et acquis ?

Ces dernières sont-elles liées à un « type » de difficulté scolaire ? Se retrouvent-elles davantage dans certaines disciplines ?

Cela dépend-il du type d'établissement scolaire des enseignants ? (Zone d'Education Prioritaire, collège, lycée, Lycée Professionnel....) ?

Cela dépend-t-il de la formation reçue par les enseignants ?

Les croyances chez les élèves dépendent-elles de leur réussite scolaire personnelle ?

Et enfin : quelle influence sur les pratiques pédagogiques enseignantes ?

Il nous fallait, au préalable, vérifier notre première impression : Qu'en est-il des représentations des enseignants de collège et de lycée concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence ?

Nous avons donc structuré notre travail comme suit :

Dans un premier temps, nous nous sommes attachée à faire le point théorique des connaissances sur le débat inné/acquis concernant l'intelligence. Nous avons cherché une définition de celle-ci et étudié les différentes tentatives de la mesurer. Ensuite, les conceptions fondatrices puis les acteurs du débat aujourd'hui ont retenu notre attention. Afin de compléter cette première approche nous nous sommes centrée sur « les représentations » des enseignants que nous comptons étudier.

Enfin, et après avoir fait le point sur la recherche scientifique concernant notre thème, nous avons exposé les différents outils spécifiques aux représentations sociales et déterminé notre choix parmi eux afin de répondre au mieux à la problématique suivante : Quels sont les représentations des enseignants du second degré concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence ? Nous avons proposé l'utilisation d'un questionnaire, testé sur quelques enseignants afin d'en vérifier la faisabilité. Après modifications, et dans la perspective d'un Master 2, il devra valider ou invalider l'hypothèse de recherche suivante : les enseignants du second degré pensent que l'intelligence dépend majoritairement de caractères innés.

1. La part de l'inné et de l'acquis dans l'intelligence.

1.1. Inné-acquis : un vieux débat

« Étymologiquement, sont innés les caractères, biologiques ou psychologiques, que l'être vivant possède à la naissance (et qui sont donc censés ressortir à sa nature, voire à son essence). Sont acquis les caractères postnatals dépendant de l'environnement (et qui sont donc supposés non essentiels, accidentels)¹ ». Cette définition de l'Encyclopédie Universalis nous renseigne sur la signification des termes inné et acquis. L'inné, du latin *innatus*, né avec, indique donc ce qui existait chez l'Homme dès la naissance.

Qu'en est-il de l'intelligence ? Dépend-elle de caractères plutôt innés ou acquis ?

John Locke (1632-1704), philosophe anglais, écrit dans la préface de son traité : « je crois que je peux dire que de tous les hommes que j'ai rencontrés, neuf sur dix sont ce qu'ils sont, bons ou mauvais, utiles ou non, de par leur éducation »². Il s'oppose en cela à Saint-Augustin et René Descartes qui affirment que l'homme connaît de manière innée les bases de la logique³. Dans son *Essai*, le philosophe décrit un esprit « vide » ou *tabula rasa* qui se « remplit » par l'expérience. Il se réfère ainsi au *Théétète* de Platon où l'esprit est décrit comme une « tablette de cire »⁴. Dès le 17^{ème} siècle, le débat inné-acquis est donc lancé. Mais alors que John Locke défend fermement la théorie de la *tabula rasa*, il croit quand même que l'enfant possède des talents et des intérêts innés⁵. Il recommande, par exemple, aux parents d'observer attentivement leurs enfants pour trouver leurs « aptitudes », et renforcer ainsi leurs intérêts afin de ne pas les forcer à participer à des activités qu'ils n'aiment pas : « celui, par conséquent, qui s'occupe des enfants doit bien étudier leur nature et leurs aptitudes et découvrir, par des essais fréquents, quel tour ils prennent facilement et ce qui les

¹ André PICHOT Encyclopédie Universalis en ligne

² John Locke. (1997). *An Essay Concerning Human Understanding*. Ed. Roger Woolhouse. New York. Penguin Books.

³ Margaret J.M. Ezell. (1983-4) « John Locke's Images of Childhood: Early Eighteenth-Century Responses to *Some Thoughts Concerning Education* », dans *Eighteenth-Century Studies*, n° 17.2.

⁴ Martin Simons. (1990). « Why Can't a Man Be More Like a Woman? (A Note on John Locke's Educational Thought) », dans *Educational Theory*, n° 40.1.

⁵ John W Yolton. (2004). *The Two Intellectual Worlds of John Locke: Man Person, and Spirits in the Essay*, Ithaca, Cornell University Press.

intéresse, observer quel est leur bagage inné, comment il peut être amélioré et à quoi il peut servir »⁶. Le débat inné-acquis est donc installé.

Au 20^{ème} siècle, il ne concerne pas seulement l'éducation. On se questionne, par exemple, sur la prépondérance de l'inné par rapport à l'acquis dans des domaines aussi variés que la personnalité, la différence entre les hommes et les femmes, les maladies mentales, la criminalité etc., En 1965, la légende du « chromosome tueur » défraya la chronique car elle prétendait identifier un chromosome surnuméraire responsable du caractère violent chez certains individus. Il fallut attendre 1976 et une étude plus poussée au Danemark pour infirmer les précédents constats.

L'intelligence est-elle innée ? Cette question fait l'objet d'une virulente polémique en 1922 : Walter Lippman dans *The New Republic* s'oppose à Lewis Terman et Robert Yerkes, deux psychologues, qui soutiennent que leurs tests mesurent une « compétence mentale innée ». C'est le début d'une bataille épique.

Dans les années quarante, le psychologue anglais Cyril Burt prétend avoir prouvé de manière irréfutable, par la méthode des jumeaux, que l'intelligence est héréditaire à quatre vingt pour cent. Convaincu de sa théorie, il a triché sur des chiffres et inventé certains cas. D'autres résultats comparables sont avancés par des psychologues comme Hans J. Eysenck, un des chefs de file des « héréditaristes » dans les an 60-70.

En 1994, la bataille rebondit aux Etats-Unis avec la publication de *The Bell Curve* écrit par Charles Murray et Richard J. Herrnstein. Ces derniers affirment, données chiffrées à l'appui, que l'intelligence des Noirs est inférieure à celle des Blancs. Ils auraient quinze points de Quotient Intellectuel en moins. D'autre part, et selon ces auteurs, l'intelligence est héréditaire. La position sociale dépend donc principalement de l'intelligence et non de la fortune ou du milieu de naissance. Distribuer de l'aide sociale aux Noirs serait donc du gaspillage puisque leur condition sociale est liée à une constitution génétique. Cette thèse provocatrice entraîne une vive réaction de la part de nombreux psychologues, sociologues et biologistes de renom tels que Howard Gardner, Richard Sternberg, Stephen J. Gould, etc.,

⁶ John Locke. (1996). *Some Thoughts Concerning Education and Of the Conduct of the Understanding* : Eds. Ruth W. Grant and Nathan Tarcov, Indianapolis, Hackett Publishing Co., Inc.

En 1995, l'APA (l'American Psychological Association) publie un rapport qui se veut mesuré et objectif. On peut y lire que les conclusions de C. Murray et R. J. Herrnstein sont loin d'être corroborées.

Le chemin est donc encore long avant de pouvoir établir des certitudes concernant le lien entre intelligence et hérédité.

1.2. qu'est-ce que l'intelligence ?

1.2.1. Une définition ?

« L'intelligence est une des notions qui ne prennent leur valeur que des autres termes auxquels elles sont jointes dans quelques discours qui les composent ou les opposent. On l'oppose parfois à la sensibilité, parfois à la mémoire, parfois à l'instinct et parfois à la sottise. Tantôt c'est une faculté, tantôt un degré de cette faculté ; quelquefois on la prend aussi pour le tout de l'esprit lui-même, dont on lui donne l'ensemble vague de toutes les propriétés »⁷ Paul Valéry décrit ainsi toute la difficulté qu'il y a à définir l'intelligence.

Le Petit Robert, quant à lui, en donne une définition plus générale : c'est une « faculté de connaître et de comprendre », la « capacité d'un esprit qui s'adapte et comprend facilement » et enfin, « l'ensemble des fonctions mentales ayant pour objet la connaissance conceptuelle et rationnelle ».

La sociologie souligne que la définition de l'intelligence varie d'une société à l'autre et au sein même d'une société car « l'intelligence n'existe que si les autres reconnaissent que vous en êtes dotés »⁸. Pour les psychologues sociaux, l'intelligence est avant tout un jugement de valeur, un « label de qualité »⁹. Le jugement social est donc primordial en la matière. Il est d'autant plus important qu'aujourd'hui la hiérarchie ne repose plus sur des héritages familiaux dénoncés comme injustes mais bien sur les mérites manifestés par les individus.

Malgré la diversité de points de vue sur une définition de l'intelligence, deux grandes tendances peuvent être dégagées : Certains chercheurs associent l'intelligence à une caractéristique cognitive

⁷ P. Valéry. (1957). *Propos sur l'intelligence*, in *Œuvres complètes*, Gallimard.

⁸ Marie Duru-Bellat. (2009). « Dénaturaliser l'intelligence » in *l'intelligence de l'enfant*, ouvrage coordonné par Martine Fournier et Roger Lécuyer, La Petite Bibliothèque des Sciences Humaines, Sciences Humaines Editions.

⁹ Expression de G. Mugny et F. Carugati. (1985). *L'intelligence au pluriel*, Delval.

élémentaire qui déterminerait l'ensemble des productions individuelles des individus. D'autres, au contraire, considèrent que l'intelligence est une qualité émergente, issue de l'organisation efficace d'un ensemble de capacités cognitives, et même non cognitives.

Le concept d'intelligence tel que l'utilisent le plus souvent les psychologues aujourd'hui, est né au XIXe siècle avec l'idée de la mesurer.

1.2.2. Mesurer l'intelligence

L'évaluation de l'intelligence provoque le débat suivant dès le début du XXe siècle : l'intelligence est-elle une ou multiple ?

Dès le début des années 1920, Edward Lee Thorndike défend l'idée d'intelligences multiples, indépendantes les unes des autres. Il suggère l'existence d'une intelligence sociale qui correspondrait à la capacité de résoudre des problèmes interpersonnels, d'une intelligence mécanique c'est-à-dire la capacité de résoudre des problèmes concrets et d'une intelligence abstraite mesurée par les tests classiques. Plus près de nous Howard Gardner¹⁰ reprend cette idée en l'amplifiant puisqu'il défend l'existence de huit intelligences indépendantes : verbale, logico-mathématique, spatiale, musicale, kinesthésique, interpersonnelle, intrapersonnelle et naturaliste. Sternberg¹¹, quant à lui, défend l'existence de trois formes d'intelligence indépendantes : analytique, pratique et créative. Sternberg et surtout Gardner reprochent aux tests d'intelligence traditionnels de ne pas rendre justice à toutes les formes d'intelligence et d'en donner une représentation tronquée au travers d'une mesure unique globale.

Dans les années 30, Louis Leon Thurstone, partisan de l'intelligence multi-factorielle, adopte une position plus radicale en abandonnant le concept d'intelligence au profit de celui d'aptitudes mentales primaires telle que les aptitudes numériques, verbales, spatiales. Ces dernières sont définies comme étant les composantes élémentaires de la cognition. Les activités mentales complexes sont la combinaison d'un nombre variable d'aptitudes. Par exemple la résolution d'un problème de géométrie combine des aptitudes numériques et spatiales.

Charles Spearman est quant à lui convaincu que l'intelligence est unique. Dès 1904, il fait un constat systématiquement confirmé depuis lors : toutes les tâches intellectuelles sont intercorrélées.

¹⁰ H. Gardner. (1983). *Frames of Mind : the theory of multiple intelligences*, Basic Books.

¹¹ R.J. Sternberg. (1985). *Beyond IQ : a triarchic theory of human intelligence*, Cambridge University Press.

Ces corrélations s'expliquent par un facteur cognitif commun à toutes les tâches intellectuelles. Faute d'une identification précise, de la nature de ce facteur, Spearman l'appelle simplement *g*. Il démontre l'existence de ce dernier grâce à une méthode statistique dont il est l'inventeur : l'analyse factorielle. Il s'agit d'une procédure permettant d'identifier les variables responsables des différences interindividuelles. Dans le cas des épreuves intellectuelles, Spearman constate qu'un seul facteur suffit à expliquer la plus grande partie des différences observées dans une grande variété de tâches intellectuelles.

Une mesure parfaitement objective de l'intelligence est-elle possible ? Telle est la question qui se trouve au cœur des préoccupations des psychologues du XXe siècle.

Les premières tentatives pour mesurer l'intelligence ont lieu bien avant Alfred Binet ¹² mais nous commencerons par les travaux de ce dernier car ils ont marqué l'histoire de l'évaluation de l'intelligence.

A la fin du XIXe siècle, les lois de 1886 et 1892 instaurent l'obligation de scolarité élémentaire en France. Plusieurs médecins cherchent alors à faire appliquer ce principe de l'obligation scolaire à tous les enfants, y compris les enfants attardés, arriérés, anormaux, handicapés, idiots, épileptiques... Ce contexte va favoriser l'intérêt porté aux travaux des deux confrères psychologues français Alfred Binet et Théodore Simon. En 1892, le jeune médecin Théodore Simon (1873-1961) vient solliciter Alfred Binet, alors directeur adjoint du laboratoire de psychophysiologie de la Sorbonne, pour participer à l'éducation d'enfants anormaux. Alfred Binet s'intéressait alors à la psychologie développementale et au développement de l'intelligence chez les enfants. De leur collaboration naîtra une méthode pour « le diagnostic du niveau intellectuel »¹³ connue à partir de 1908 sous les noms d' « échelle métrique de l'intelligence » puis de « test Binet-Simon ». Dans un premier temps, les applications concrètes seront limitées, notamment en raison des réticences des deux auteurs à appliquer un outil qu'ils estiment être encore en cours de conception. Dans l'esprit des concepteurs, le test constitue avant tout « une base précise de diagnostic différentiel » : il s'agit d'offrir aux médecins en charge de l'évaluation et de l'orientation des enfants, un moyen de fonder le plus précisément possible leur décision. Selon Binet « il faut éviter que les juges cèdent à leur habitude de prendre des décisions au petit bonheur, d'après des impressions subjectives, par

¹² S.J. Gould. (1997). *La Mal-mesure de l'homme*, Odile Jacob, rééd.

¹³ A. Binet, T. Simon. (1905). « Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux », *L'année psychologique*, vol. 11.

conséquent incontrôlables, qui sont tantôt bonnes, tantôt mauvaises et font une part trop grande à l'arbitraire, aux caprices, au laisser-aller. Ce serait tout à fait fâcheux et l'intérêt des enfants commande plus de circonspection ». Au fil des publications, le test évolue mais son principe général est fixé dès 1905, date symbolique de la véritable naissance du test pour les psychologues.

Le test comprend une série de 5 à 30 épreuves mettant en œuvre différents traits psychiques tels que la coordination, la mémoire, la volonté, la compréhension, l'attention, l'aptitude à présenter une idée, l'analyse, l'esprit d'observation, le raisonnement, la capacité d'abstraction...ainsi que quelques combinaisons de traits. Chaque âge entre 3 et 15 ans correspond à une série d'épreuves. Elles sont accompagnées d'un long commentaire précisant comment elles doivent être organisées. Elles sont conçues pour être réussies correctement par la majorité des enfants de cet âge. La détermination du niveau intellectuel d'un enfant consiste à examiner « l'âge le plus élevé dont il a accompli toutes les épreuves, avec une tolérance d'un insuccès dans une des épreuves de cet âge ». Il s'ensuit un classement des enfants en différents groupes suivant le nombre d'années de retard ou d'avance. C'est ce principe que Binet et Simon appellent « l'échelle métrique d'intelligence » et c'est l'âge ainsi calculé qui est nommé le « niveau intellectuel » et plus tard « l'âge mental ». Les auteurs précisent que cette méthode de mesure ne peut pas être mise entre les mains du premier venu. L'utilisation de la méthode « exige du tact, du doigté, une expérience des causes d'erreurs à éviter ». Ils rappellent ainsi que c'est un acte scientifique et médical.

Binet et Simon excluent que leur échelle métrique puisse mesurer l'intelligence au sens mathématique ou physique. Elles permettent simplement d'établir un classement entre des intelligences mais pas une mesure car « les qualités intellectuelles ne se mesurent pas comme des longueurs, elles ne sont pas superposables ». « Pour les besoins de la pratique, ce classement équivaut à une mesure »¹⁴. Il s'agit avant tout d'une « appréciation » de l'intelligence. Les auteurs soulignent ainsi toute la complexité sous-tendue par le concept d'intelligence et appellent à la prudence dans l'utilisation de leur test.

Henri H Goddard, responsable dans une école pour « faibles d'esprit » dans le New Jersey, découvre les travaux de Binet lors d'un voyage en Europe en 1908. Il ramènera dans son pays toutes ses découvertes. Après transformation et adaptation, le test Binet-Simon est utilisé aux Etats-Unis dès 1910 où il connaîtra une large diffusion auprès de la communauté psychologique américaine. Les responsables militaires, éducatifs et industriels verront dans les tests d'intelligence un outil de rationalisation de l'organisation et de l'attribution des postes aux individus.

¹⁴ A. Binet, Th. Simon. (1967, rééd. 2006). La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants, Colin-Bourrelier. L'Harmattan.

Les tests américains sont toujours composés d'une série d'épreuves mais leur nombre a considérablement augmenté. Ils comportent désormais entre 50 et 300 épreuves. Un score est associé à chaque épreuve d'un test. Le résultat obtenu par un sujet à un test est le total des points des épreuves passées avec succès par le sujet : son score. Contrairement à Binet, qui soumettait les tests à un seul sujet à la fois, les psychologues américains font passer les tests à plusieurs dizaines voir plusieurs centaines d'individus à la fois, sans intervention d'un psychologue ou d'un expert. Le test se présente souvent comme un questionnaire papier à remplir. Le psychologue Robert M. Yerkes, compare ainsi son test Point-Scale à celui de Binet : « L'échelle de Binet fournit un jugement d'échec ou de succès. Ce sont des jugements « tout ou rien ». D'un point de vue scientifique, ce sont de grossières approximations de ce que devrait être la mesure. Dans le test Point Scale les jugements sont du type « plus ou moins » : ils accordent une certaine quantité de crédit qui est censée varier en fonction du type ou niveau de réponse »¹⁵.

En 1916, Lewis M. Terman adapte également l'échelle métrique de l'intelligence de Binet aux adultes. Il l'enrichit d'autres épreuves et convertit la performance au test en quotient intellectuel. Le test s'appellera « Stanford-Binet » en hommage au psychologue français et à son université.

La notion de mesure ne revêt donc pas la même signification pour Binet que pour ceux qui ont fait évoluer son test. Chez Binet, le test d'intelligence est un outil à la précision clinique en vue de l'orientation des enfants tandis que chez les autres, le test permet de déterminer l'intelligence, conçue le plus souvent comme un caractère biologique inné.

A la fin des années 20, un article sur 5 publiées dans les revues de psychologie est consacré aux tests d'intelligence.

Binet, mort à l'automne 1911, n'aura pas eu l'occasion de mesurer l'immense succès des outils de mesure de l'intelligence qu'il développait avec Simon depuis 1899. Lorsque ces derniers inventèrent l'« échelle métrique d'intelligence », ils ne se doutaient pas du succès et des prolongements de leur initiative, qui allait entraîner de multiples tests destinés à mesurer le quotient intellectuel.

En France, il faudra attendre 1949 pour que le test de Binet soit réétalonné. En 1966, un groupe de psychologues dont René Zazzo en présente une nouvelle version. C'est la nouvelle échelle métrique d'intelligence (NEMI) qui affine le calcul de l'âge mental. Elle s'adresse aux enfants de 3 à 14 ans.

¹⁵ R.M. Yerkes (1915). "Psychological Examining in the United States Army", *Memoirs of the National Academy of Sciences*, vol. 15, 1921 : R.M. Yerkes, J.W. Bridges, R.S. Hardwick, *The Point Scale for Measuring Mental Ability*, Warwick and work.

Elle est de moins en moins utilisée aujourd'hui en raison de ses items et de son étalonnage trop ancien.

Les tests piagétien consistent en une conversation guidée avec l'enfant, autour d'un thème, visant à comprendre comment il raisonne. Les thèmes proposés correspondent aux hypothèses piagétien sur les stades de développement : conservation du nombre, conservation du poids, du volume... La méthode clinique est qualitative. Elle se distingue de l'observation car le psychologue intervient dans le déroulement des épreuves.

Depuis une dizaine d'année, on peut observer l'influence croissante des modèles de l'intelligence de Carroll et de celui de Cattell-Horn sur le développement des nouveaux tests. Ces chercheurs réalisent une synthèse entre les conceptions unitaires et multi-factorielles de l'intelligence. Ils proposent un modèle organisé en trois niveaux. Au niveau inférieur sont présentées les très nombreuses aptitudes mentales primaires telles que le niveau de difficulté de raisonnement, la vitesse perceptive. Au niveau deux sont regroupés huit facteurs de groupes tels que l'intelligence fluide, la mémoire générale. Au niveau 3 figure l'intelligence générale.

C'est le cas du Leiter International Performance Scale-Revised¹⁶, du Woodcock-Johnson-III¹⁷ et du K-ABC-II¹⁸ (Kaufman-Assessment Battery for Children). Ces trois tests permettent de mesurer une large gamme de facteurs de groupe décrits dans les modèles de Carroll et de Cattell-Horn. Ils s'appuient tous les trois sur un modèle hiérarchique de l'intelligence et permettent de calculer un niveau global d'intelligence dont le nom varie d'un instrument à l'autre. Il continue de s'appeler QI (Quotient Intellectuel) dans le Leiter International Performance Scale-Revised, se nomme « aptitude intellectuelle générale » dans le Woodcock-Johnson-III et « Indice Fluide Cristallisé » dans le K-ABC-II. Comme le confirment les corrélations étroites observées entre eux, tous mesurent l'intelligence globale.

Les échelles de Wechsler ont, elles aussi, subi l'influence des modèles de l'intelligence de Carroll et de celui de Cattell-Horn même si les changements ont été moins radicaux. La troisième édition¹⁹ permet à présent de calculer quatre indices factoriels : Compréhension verbale, Organisation perceptive, Mémoire de travail et Vitesse de traitement se rapprochant de quatre des

¹⁶ Roid et Miller, 1997.

¹⁷ Woodcock, McGrew and Mather, 2001.

¹⁸ Kaufman and Kaufman, 2004.

¹⁹ D. Wechsler. (2000). *Manuel de l'échelle d'intelligence de Wechsler pour adultes*_ 3^e édition, Editions du Centre de psychologie appliquée.

facteurs de groupe des modèles de Carroll et de Cattell-Horn. Les concepteurs de la WAIS-III (Wechsler Adults Intelligence Scale) ont toutefois conservé la possibilité de calculer les traditionnels QI verbal et QI de Performance. Dans la quatrième édition²⁰, ces derniers seront supprimés. L'intelligence globale mesurée continue de s'appeler QI.

Les épreuves de Wechsler sont aujourd'hui les plus utilisées en France par les psychologues. Ce dernier²¹ affirme que « la seule chose que nous puissions demander à une échelle d'intelligence est qu'elle mesure des domaines suffisants de l'intelligence pour nous permettre de l'utiliser comme index fiable de la capacité d'un individu »

Les mesures de l'intelligence nous informent seulement des performances d'un individu par rapport aux autres de la même population. C'est une évaluation relative de la compétence intellectuelle. Qu'en est-il de la critique culturaliste ?

1.2.3. Des tests biaisés culturellement

La critique culturaliste des tests prend de l'ampleur à partir des années 1960. C'est un sociologue de l'université de Chicago, Davis, qui, le premier, émet l'hypothèse que le contenu de la plupart des tests d'intelligence est plus proche de la culture des milieux favorisés que celle des classes populaires.

La même critique se développe en France où une campagne est menée contre l'« idéologie du don » et où les milieux de gauche accusent les tests de légitimer les inégalités sociales.

La plupart des critiques ont fini par être prises en compte et, même si les tests continuent d'être utilisés dans les pays développés, les psychologues ont appris à les manier avec une certaine prudence.

Certains psychologues comme Jacques Lautrey prônent l'abandon des tests de QI.

Le déploiement de la psychologie cognitive peut laisser espérer un renouvellement de la mesure de l'intelligence.

Les mesures de l'intelligence nous informent seulement des performances d'un individu par rapport aux autres de la même population. C'est une évaluation relative de la compétence intellectuelle.

²⁰ D. Wechsler. (2005). *WISC-IV_ Manuel d'administration et de cotation*, Editions du Centre de psychologie appliquée .

²¹ D. Wechsler. (4^e éd. 1958). *The Measurement and appraisal of Adult Intelligence*, Williams and Wilkins.

1.2.4. L'« Effet Flynn ».

James R. Flynn observe qu'entre 1932 et 1978, soit 46 ans, le QI moyen des américains s'est élevé de 13,8 points, soit un gain annuel moyen de 0,33 points. Nous sommes donc de plus en plus intelligents. Une enquête internationale montrera par la suite que le gain intellectuel des populations est un phénomène continu dans tous les pays occidentaux depuis la Seconde Guerre Mondiale. Ce gain est surtout marqué dans les tests non verbaux de raisonnement inductif. Il est moins prononcé dans les tests de connaissances scolaires comme le vocabulaire ou les mathématiques. Des recherches ultérieures montrent encore que l'effet Flynn est d'intensité moyenne dans les épreuves d'intelligence visuo-spatiale, comme les cubes des échelles de Wechsler. Il est faible dans les épreuves d'intelligence verbale où les connaissances acquises jouent un grand rôle.

Les changements observés sont donc les plus importants dans les épreuves habituellement considérées comme peu influencées par l'éducation.

Le gain étant observé sur une période relativement courte, il n'est pas possible de l'imputer à des facteurs génétiques. Une abondante littérature a répertorié les causes possibles de cet effet Flynn.

L'élévation du niveau scolaire de la population tout d'abord, suite à une scolarisation précoce et prolongée en est une. Les modifications économiques et éducatives au sein des familles comme l'élévation des ressources et du temps disponible pour l'éducation, la diminution de la taille des familles en sont une autre. L'impact croissant de la technologie par la valorisation des aptitudes cognitives et la nécessité d'un apprentissage constant sont également une cause. Enfin, les modifications bio-environnementales telles que l'amélioration de la nutrition et la réduction des maladies durant la petite enfance interviennent également.

L'effet Flynn ne semble pas infini. Il nous apprend que les mesures intellectuelles sont relatives suivant les populations considérées, mais aussi, que ces dernières varient dans le temps. Par conséquent, les normes des tests d'intelligence doivent être régulièrement mises à jour pour prendre en compte les modifications de la distribution des performances intellectuelles au sein de la population de référence.

Actuellement, la vulgarisation des tests est poussée par une logique sociale. Car la demande sociale est bien là, pressante, dans un contexte où mesurer très tôt les compétences de l'enfant apparaît comme un enjeu capital. De nombreuses publicités en attestent et vous proposent d'effectuer les précieuses mesures qui vous diront qui vous êtes ou qui est votre enfant, et ce qu'il est donc permis d'espérer...

Sur internet, par exemple, le site Douance²², se présente comme « site complet présentant l'état actuel de la recherche scientifique sur l'intelligence, le QI et le surdouement ». Il se destine aux parents d'enfants dits précoces. On y diffuse toutes les données pouvant suggérer l'existence de différences innées d'intelligence entre groupes sociaux, ethniques ou entre les sexes. Celles-ci se réfèrent quasi-exclusivement aux tests de QI. On y trouve aussi de nombreuses corrélations présentées sans commentaires, entre le QI et le niveau d'agressivité à l'école primaire ou encore les QI moyens de populations « particulières » telles que les criminels, les schizophrènes ou encore les enfants ayant beaucoup pleuré dans leur petite enfance... Le site se fait l'écho de chercheurs tels qu'A.R. Jensen²³, R. Herrnstein et C. Murray²⁴, connus pour leurs positions héréditaristes et critique les recherches qui concluent sans réserve à l'influence de l'environnement.

« Avec la conviction qu'un QI est une mesure simple, un public fragilisé tente de trouver des principes explicatifs aux difficultés et obstacles qu'il rencontre. Un QI bas ou élevé devient alors la cause unique de difficultés pourtant complexes. Cet indice dirige des parents en désarroi vers des solutions inappropriées et caricaturales, alors que des analyses psychologiques approfondies pourraient fournir une aide pertinente et efficace. » « Les données chiffrées tirées d'un test, qu'il s'agisse de QI ou du rang obtenu par le sujet dans un échantillon de référence, ne sont pas un but en soi. Elles représentent le point de départ d'hypothèses... L'application du code de déontologie des psychologues est plus que jamais la référence nécessaire de tous ceux qui exercent dans le domaine de l'évaluation intellectuelle et mentale de l'enfant »²⁵

Le rêve de pouvoir mesurer son intelligence comme on mesure sa taille ou son poids n'est pas encore pour demain. Il fait débat depuis qu'il existe car les différents tests fabriqués ont souvent été utilisés à des fins idéologiques. D'autre part, pour établir une mesure fiable de l'intelligence, encore faudrait-il s'accorder sur sa définition. Interrogeons nous sur les conceptions fondatrices de l'intelligence.

²² [http : //www.douance.org/](http://www.douance.org/)

²³ A.R. Jensen. (1969). « How much can we boost IQ and scholastic achievement? », *Harvard Educational Review*, vol. 39.

²⁴ R. Herrnstein , C. Murray. (1994). *The Bell Curve*, Free Press.

²⁵ R.Voyazopoulos *et al.* (2005). « Des psychologues s'interrogent sur le QI et certains de ses usages », *Le Journal des psychologues*, n°230.

1.3. Trois conceptions fondatrices

Au début du XXe siècle, deux conceptions de l'intelligence s'opposent radicalement. Pour les béhavioristes, l'intelligence est le fruit cumulatif des apprentissages. L'esprit humain est comparé à une « cire molle » sur laquelle s'inscrivent les apprentissages. La psychologie de la forme ou *Gestalt*, quant à elle, pense que l'intelligence est le produit de capacités innées sur lesquelles on ne peut agir. Jean Piaget élabore alors une théorie constructiviste dans laquelle l'inné s'enrichit des acquis de l'environnement. Ce dernier propose ainsi un nouveau cadre pour l'étude de la pensée et renvoie dos à dos les deux autres conceptions. Ce sera la première grande théorie sur le développement de l'intelligence.

1.3.1. Le constructivisme de Jean Piaget

Pour Jean Piaget (1896-1980), « l'intelligence...est l'adaptation mentale la plus poussée, c'est-à-dire l'instrument indispensable des échanges entre le sujet et l'univers »²⁶. Elle évolue par bonds, d'un stade à l'autre, du concret vers l'abstrait. L'auteur compare son développement à la montée des marches d'un escalier. Il est le résultat d'un processus d'adaptation dans le quel interagissent l'inné, c'est-à-dire les structures mentales, et l'acquis soit l'influence du monde extérieur.

L'auteur distingue deux fonctions dans le processus d'adaptation : l'« assimilation » et l'« accommodation ». Tout organisme vivant cherche à assimiler les données de son environnement pour vivre. C'est l'assimilation. Lorsqu'il rencontre une difficulté nouvelle, il doit adapter ses structures mentales pour pouvoir à nouveau assimiler ces données. C'est l'accommodation. L'intelligence se construit par l'équilibration entre ces deux processus, provoquant ainsi une auto structuration du sujet.

J. Piaget découpe alors le développement intellectuel en grandes périodes ou « stades », dont l'ordre de succession est pour lui constant et dont chaque étape est issue de la précédente par processus intégratif, résultant de restructurations successives.

Le stade sensori-moteur tout d'abord, va se dérouler jusqu'à environ 2 ans. Le nourrisson va construire son intelligence par les activités motrices. Suivra le stade des opérations concrètes, de 2 à 12 ans environ, lui-même découpé en stade préparatoire de 2 à 7ans puis opératoire concret entre 7 et 12 ans. Dans celui-ci, le raisonnement logique se met en place : sériation, classification, perception du temps et de la vitesse, toujours par le moyen d'actions concrètes. Pour finir, la

²⁶ J. Piaget, B. Inhelder. (1966, rééd. 2004). La psychologie de l'enfant Puf.

préadolescence arrive avec le stade des opérations formelles. Ce dernier constitue le point culminant de la pensée intellectuelle pour l'auteur. Le sujet peut manier des hypothèses et des raisonnements détachés de la réalité concrète et immédiate. C'est la pensée « hypothético-déductive » caractéristique de l'intelligence adulte et qui permet de manier la pensée abstraite.

L'apport significatif de J. Piaget à la psychologie du développement se manifeste par sa description du monde des enfants en se détachant des normes de l'adulte. Il invente également la méthode clinique qui consiste à faire réaliser à l'enfant des expériences tout en le questionnant sur ce qu'il fait. Cette méthode tient à la fois de l'entretien psychiatrique, d'où le qualificatif de clinique, et de la psychologie expérimentale, qui vise à mettre en évidence ce qui est généralisable dans la conduite des sujets. Il est le premier à considérer le bébé comme un sujet de recherche et à lui attribuer une intelligence.

La controverse : Le débat Piaget-Chomsky

Les travaux de J. Piaget se font connaître et la controverse s'installe, notamment lors d'un grand débat qui marque les esprits en Octobre 1975. Le thème de ce dernier porte sur les origines de la pensée et du langage. Il est organisé par l'abbaye de Royaumont et oppose le psychologue installé à Genève Jean Piaget au linguiste américain Noam Chomsky, en présence des plus brillants scientifiques de l'époque. Pour Noam Chomsky²⁷, le bébé est génétiquement programmé pour le langage. Il existe des compétences mentales innées, qui, inscrites dans le cerveau de l'homme, expliquent notamment ses capacités linguistiques universelles. Il déclare lors de ce débat : « Jean Piaget qualifie très justement mes conceptions comme étant (...) une forme d'innéisme. » Et il ajoute « Précisément, l'étude du langage humain m'a amené à considérer qu'une capacité de langage génétiquement déterminée est une composante de l'esprit humain ».

J. Piaget²⁸ soutient quant à lui que les capacités cognitives humaines ne sont ni totalement innées, ni totalement acquises. Elles résultent d'une construction progressive où l'expérience et la maturation interne se combinent.

Personne ne sort victorieux de ce débat. L'hypothèse de Noam Chomsky va alors nourrir une nouvelle forme d'innéisme chez certains spécialistes du bébé : le nativisme.

²⁷ N. Chomsky. (1964). « A review of B.F. Skinner's "Verbal behavior" », in J.A. Fodor et J.J. Katz (dir.), *The structure of language : Readings in the philosophy of language*, Prentice-Hall.

²⁸ J. Piaget. (2002). *Le langage et la pensée chez l'enfant, Delachaux et Niestlé, 1879-1962*.

1.3.2. La Gestalt théorie.

Les principaux représentants de ce courant de la psychologie sont Max Wertheimer (1880-1943), Kurt Koffka (1886-1941) et Wolfgang Köhler (1887-1967). Pour ces derniers, la perception visuelle organise les données de l'environnement à partir de formes très prégnantes, d'où le nom de théorie de la forme. Percevoir, c'est donc projeter sur la réalité des formes ou des configurations connues (*gestalt*=forme).

Ce courant entraînera une forte croyance dans le rôle des facteurs héréditaires. Cette dernière se retrouvera, au niveau des théories de l'intelligence, dans la psychologie différentielle. C'est Charles Darwin, naturaliste anglais et auteur de la théorie de l'évolution qui impulser ce courant. Ainsi, l'homme n'est plus une création divine mais un produit de l'évolution. Francis Galton (1822-1911), cousin de Darwin, est considéré comme le père de psychologie différentielle. Il invente les tests et jette ainsi les bases de la méthode statistique en introduisant les notions d'étalonnage et de corrélation. Il s'appuie également sur les arbres généalogiques pour montrer que la variabilité psychologique entre les individus est d'origine héréditaire. Pour lutter contre le déclin de l'espèce, il donne des bases scientifiques aux préoccupations eugénistes. La psychologie différentielle se développe surtout en Angleterre par l'intermédiaire de Charles Spearman (1863-1945). C'est aux Etats-Unis, qu'elle connaîtra son plus grand développement avec Raymond B. Cattell (né en 1905) et Louis L. Thurstone (1887-1955). En France, elle marquera les travaux d'Henri Piéron (1881-1964) et de Maurice Reuchlin (né en 1920).

1.3.3. Le béhaviorisme.

Le conditionnement tient une part centrale dans cette théorie psychologique de l'apprentissage. Le béhaviorisme repose sur deux idées centrales. La première énonce que la psychologie est une science du comportement ne se préoccupant que des comportements observables et non des états mentaux du sujet. La seconde affirme que la base des conduites humaines est le conditionnement, c'est-à-dire l'apprentissage par association entre un stimulus et une réponse. J.B. Watson (1878-1958) est le chef de file de l'école béhavioriste. Les américains Edward L. Thorndike (1874- 1949), Clark L. Hull (1884-1952) et Burrhus F. Skinner (1904-1990) en furent les principaux représentants.

Sur le continent américain et jusqu'aux années 60, la psychologie différentielle est sous l'emprise du béhaviorisme qui se détourne de l'analyse du fonctionnement intellectuel. La plupart des psychologues américains se détournent ce fonctionnement pour se consacrer à mesurer

l'intelligence. Prenant ses sources dans la philosophie empiriste qui considère que la pensée naît de nos perceptions, le programme de cette psychologie est de reconstituer les phénomènes conscients à partir des sensations, émotions et sentiments. Les méthodes utilisées sont l'observation et l'introspection. Wilhem Wundt (1832-1920), William James (1842-1910) et Théodule Ribot (1839-1916) sont trois figures importantes de la psychologie expérimentale.

Les bases du débat sur l'intelligence sont donc posées au début du XXe siècle. Pour les uns, issus de la théorie de la forme, elle est le produit de capacités innées, pour les autres, behavioristes, elle est uniquement le fruit cumulatif des apprentissages. J. Piaget, enfin, propose une théorie nouvelle où l'inné s'enrichit des acquis de l'environnement. Ce dernier s'opposera ensuite à Henri Wallon (1879-1962) qui poursuivra le débat en proposant une approche globale de la personnalité. Lev S. Vygotsky (1896-1934) donnera, quant à lui, une importance majeure au contexte social dans le développement de l'intelligence.

I.4 Le débat aujourd'hui

Aujourd'hui, le cadre du développement cognitif proposé par J. Piaget ne fait plus l'unanimité. De nombreux autres modèles briguent la place. C'est au début des années 80 qu'apparaissent les premières alternatives sérieuses à la théorie du développement cognitif de Piaget. L'arrivée des sciences cognitives ainsi que de nouvelles techniques d'observation de l'enfant, stimulent les recherches sur le développement de l'intelligence. Plusieurs théories voient le jour. Les théories néopiagésiennes, parmi les plus influentes, tentent de concilier l'approche piagésienne en conservant le découpage par stade et s'inspirent de la psychologie cognitive.

I.4-1 Les néopiagésiens

Le psychologue américain Robbie Case²⁹ est un des premiers néopiagésiens à tenter d'opérer une synthèse entre l'approche piagésienne et la psychologie cognitive. Il propose un modèle où la mémoire de travail, au centre des recherches en psychologie cognitive, est un élément clef du développement. Elle est située dans le lobe frontal. C'est le centre de traitement des opérations les plus complexes comme la planification, le calcul, la réflexion consciente, la stratégie... Elle

²⁹ Robbie Case. (1992). *The Mind's Staircase (L'Esprit en escalier)*, publié par Lawrence Erlbaum Associates.

combine les informations en provenance de la mémoire sensorielle, c'est-à-dire la vision des mots sur la page, avec les informations stockées en mémoire à long terme, soit le sens des mots. Elle transforme ensuite ces informations, ce qui permet d'en déduire la signification de l'ensemble du texte. R. Case compare la mémoire de travail à une malle de rangement dont l'enfant apprend, avec l'expérience, à optimiser l'usage. Selon l'auteur, deux facteurs sont à l'origine de l'efficacité croissante de la mémoire de travail. L'automatisation, tout d'abord, car certaines tâches, devenues familières, finissent par être exécutées machinalement et libèrent ainsi de l'espace dans la mémoire de travail. La maturation biologique, ensuite. Les transitions entre les stades seraient liées à des changements au niveau de l'activité électrique des neurones dans le lobe frontal. Les preuves empiriques manquent encore pour étayer cette hypothèse. Le modèle de l'escalier, ici présenté, tend à disparaître dans les modèles de développement actuels.

Malgré tout, nombre de chercheurs sont persuadés de l'importance de la mémoire de travail dans le développement cognitif. Le psychologue néopiagétien Juan Pascual Leone est de ceux-là avec sa « théorie des opérateurs constructifs »³⁰.

D'autres chercheurs, tel que Pierre Mounoud, de l'université de Genève, représentent ce courant. Ce dernier fut l'assistant de Piaget au Centre international d'épistémologie génétique à Genève.

Les néopiagétiens s'inscrivent donc dans la continuité des travaux de J. Piaget où l'inné et l'acquis interagissent dans le développement de l'intelligence.

I.4-2 Les évolutionnistes

Avec les années 1990 apparaissent des « modèles dynamiques de développement »³¹. Il n'est plus question de stades de développement mais d'une progression graduelle de l'intelligence quasi continue, tels des petits pas rapprochés avec des arrêts, des retours en arrière et des faux pas. Cette conception dynamique de l'intelligence est au cœur des théories évolutionnistes du développement. Ces dernières se servent des connaissances sur l'évolution biologique et l'évolution cognitive. L'un de leurs représentants, le psychologue américain Robert Siegler décrit le développement cognitif comme « une série de vagues qui se chevauchent, chacune correspondant à un mode de pensée ou à

³⁰ J.-P. Leone (2000). « *Reflexions on working memory : Are the two models complementary ?* », *Journal of Experimental Child Psychology*, vol. LXXVII.

³¹ A. Demetriou et A. Raftopoulos. (2005). « Cognitive developmental change, theories, models and measurement », *Cambridge Studies in Cognitive and Perceptual Development*, n°10.

une stratégie différente »³². Les modes de pensée sont soumis à la compétition, comme dans le monde biologique. L'auteur insiste sur la très grande diversité des stratégies mentales dont l'enfant dispose pour résoudre des problèmes. L'exercice provoque différents modes de pensée qui entrent en compétition. L'enfant doit choisir la stratégie la plus adaptée à la situation en fonction, notamment, des contraintes du milieu qui imposent, selon les cas, d'être rapide, précis... Le choix de la stratégie et les mécanismes qui la permettent sont une forme d'adaptation.

D'autres chercheurs représentent ce courant.. Paul Van Geert, de l'université de Groningen dans les Pays-Bas, voit, par exemple, la pensée comme un système dynamique non linéaire illustré par des courbes du développement irrégulières et chaotiques.

Olivier Houdé, de l'université Paris-V-René-Descartes, affirme, quant à lui, que la pensée est régulée par des capacités d'inhibition. Il compare cette dernière à une « jungle » où les compétences de l'enfant et de l'adulte se bousculent. Cet état suppose, selon lui, un « mécanisme de blocage tout aussi puissant : l'inhibition ». Il ajoute : « Le développement cognitif du bébé ne devrait pas seulement être conçu comme l'acquisition progressive de connaissances mais aussi relever d'une capacité d'inhibition de réactions qui entravent l'expression de connaissances déjà présentes »³³.

Des expériences d'imagerie neuronale ont confirmé et précisé le rôle crucial des émotions dans tout processus de raisonnement. Les performances logico-mathématiques sont moindres dans des cerveaux « froids » et par rapport aux cerveaux « chauds », c'est-à-dire quand l'expérience provoque ou non une émotion particulière. Depuis la fin des années 1990, l'imagerie par résonance anatomique (IRMa) est utilisée pour construire des cartes tridimensionnelles des structures cérébrales en développement³⁴. Depuis peu, on utilise aussi l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) pour mesurer les activités cérébrales pendant que l'enfant ou l'adolescent réalise une tâche cognitive particulière, en comparant ce qui se passe aux différents stades du développement³⁵. Il est donc possible de visualiser la dynamique cérébrale qui correspond à

³² R. Siegler. (2001). *Enfant et raisonnement. Le développement cognitif de l'enfant*, 3^e éd., De Boeck.

³³ O. Houdé. (2004). *Le développement de l'enfant*, Puf, coll. « Que sais-je ? »

³⁴ A. Toga, P. Thompson et E. Sowell. (2005). « La turbulente dynamique de la matière grise », *La Recherche*, n°388.

³⁵ B.J. Casey et al. (2005). « Imaging the developing brain », *Trends in Cognitive Sciences*, vol.9.

l'activation/inhibition des stratégies cognitives aux différents âges (« macrogénèse ») ou au cours d'un apprentissage à un âge particulier (« microgénèse »). L'enjeu de ces nouvelles explorations est d'établir la première cartographie anatomo-fonctionnelle des stades du développement cognitif, ce qui pourrait entraîner des applications psychopédagogiques³⁶.

Avec l'imagerie cérébrale, le cerveau va-t-il devenir transparent ? Hélas comme toute technique, celle-ci présente des limites. Tout en restant un outil fort utile pour la recherche, elle se dérobe encore à nous livrer les clefs des mystères de la pensée et de l'intelligence, en terme d'inné et d'acquis.

I.4-3 Le courant du développement précoce

La psychologie du nourrisson est née à la fin des années 1950. Jusque là, les psychologues observaient minutieusement quelques enfants dans leur cadre familial, souvent leurs propres enfants. En 1970, le psychologue Robert L. Fantz met au point une méthode expérimentale qui révolutionne les connaissances sur le monde mental du bébé. Il constate que, lorsqu'un bébé entre la naissance et six mois, observe un phénomène nouveau, il fixe intensément l'objet pendant plusieurs secondes. Au bout d'un moment, il s'habitue à la présence de l'objet et détourne le regard. C'est la notion d'habituation. Si ensuite, on lui présente un objet qu'il connaît déjà, le bébé porte son attention sur ce dernier. Le chercheur en déduit donc que le temps de fixation du regard est un bon indicateur de l'intérêt que le bébé porte à la nouveauté. C'est un constat révolutionnaire à cette époque car, on pensait alors que les bébés de cet âge voyaient à peine ou pas du tout. L'auteur démontre ainsi que l'expérimentation sur les bébés est possible. Enfin, la théorie piagétienne qui fait apparaître le bébé comme un être végétatif³⁷ est contestée.

La méthode se perfectionne et se généralise et on découvre que le bébé réagit aussi à l'étrangeté des situations. En 1985, Renée Ballargeon, Elisabeth Spelke, Stanley Wassermann³⁸ inventent une variante importante à la méthode d'habituation que Renée Ballargeon appellera plus tard « le paradigme de l'attente déçue ». Les auteurs montrent grâce à une expérience désormais célèbre sur la « permanence de l'objet » que dès 3 à 5 mois, des nourrissons possèdent parfaitement la permanence de l'objet. J. Piaget pensait, quant à lui, que l'enfant atteignait cette compétence à deux

³⁶ O. Houdé. (2006), « First insights on neuropedagogy of reasoning », *Thinking and Reasoning*.

³⁷ J. Piaget. (1968). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé.

³⁸ R. Baillargeon, E.S. Spelke et S. Wassermann. (1985). « Object permanence in five-month-old infants », *Cognition*, vol.III, n°20.

ans. Selon Renée Ballargeon, de l'université de l'Illinois aux Etats-Unis, seule la perception serait « pré-programmée ». Mais les expériences sur les bébés ne sont pas si faciles à exploiter car il existe un décalage entre ce qu'ils savent et ce qu'ils savent faire, comme l'ont montré plusieurs recherches.³⁹ Roger Lecuyer⁴⁰, psychologue français, met en évidence les « compétences précoces du nourrisson, dès les premiers mois de la vie en ce qui concerne l'imitation et la catégorisation d'objets de tailles, de formes et de couleurs différentes. Selon la psychologue américaine⁴¹ Elisabeth S. Spelke, spécialiste des capacités numériques du nourrisson à l'université de Harvard, des principes innés composant le « core knowledge » c'est-à-dire les bases de la connaissance, guident le raisonnement. Les notions d'espace, de temps et d'objet constitueraient des entités abstraites innées. D'après Jacques Mehler, du Centre National de Recherche Scientifique, le bébé serait doté de compétences innées.

Bien qu'il y ai encore des désaccords sur ce point, la majorité des chercheurs sur la petite enfance s'accordent à penser actuellement que l'intelligence mentale est présente dès la naissance et se développe.

Les vingt dernières années ont vu se développer un domaine plus particulier des études sur les compétences du nourrisson : la « théorie de l'esprit ». Il s'agit de la capacité qu'ont les enfants à attribuer des pensées, des sentiments et des croyances à eux-mêmes et à autrui. Le psychologue américain John Flavell étudie quand et comment les enfants font appel à des entités mentales inobservables telles que les croyances, les désirs, les intentions, les connaissances, etc., pour décrire, expliquer et prédire les conduites humaines observables. J. Flavell⁴² nomme « pensée » le fruit d'interactions subtiles entre la perception, les croyances, les états mentaux et physiologiques, les émotions, les désirs, les intentions et les comportements. Le rôle crucial des émotions dans tout processus de raisonnement avait déjà été identifié par le psychologue Antonio R. Damasio. Les expériences d'imagerie neuronale d'O. Houdé ont depuis, confirmé ces informations.

³⁹ R. Lecuyer. (2002). « A propos de l'erreur A non B ». On the A-not-B error », *Psychologie française*, t. I, n°38, 1993 ; J.Rivière et R. Lecuyer, « Spatial cognition in young children with spinal muscular atrophy », *Developmental Neuropsychology*, vol.III, n°21.

⁴⁰ R. Lecuyer. (1989). *Bébés astronomes, bébés psychologues*, Mardaga.

⁴¹ E.S. Spelke.(2003). « Core knowledge » in N. Kanwisher et J. Duncan (eds), *Attention and Performance*, vol. 20 *Functional Neuroimaging of Visual Cognition*, Oxford University Press. Traduction française : *L'Année psychologique*, décembre 2008.

⁴² J. Flavell. (1985). *Cognitive Development*, Englewood Cliffs/Prentice-Hall.

La découverte des capacités précoces chez l'enfant pose la question de l'inné et de l'acquis. Pour Jacques Mehler et Emmanuel Dupoux, adeptes du nativisme, les facultés cognitives « s'accroissent avec l'âge selon un calendrier prédéterminé et un schéma directeur spécifique à l'espèce, qui doit peu à l'expérience acquise, au milieu ou à des apprentissages »⁴³.

La psychologue Annette Karmiloff-Smith refuse, quant à elle, de choisir entre constructivisme et nativisme car elle les trouve complémentaires. Selon elle, le développement cognitif a pour origine des prédispositions innées et spécifiques contenues dans le cerveau sous forme de modules génétiquement déterminés.

R. Baillargeon, O. Houdé, Pierre Mounoud s'accordent sur l'idée qu'il existe très tôt des capacités de raisonnement logique et arithmétique, associées à une faculté très précoce d'apprentissage par la perception ou par des couplages entre perception et action.

I.4-4 Le courant de l'environnement social

Ce courant considère le contexte, c'est-à-dire les interactions sociales, l'éducation, la culture, comme des facteurs déterminants du développement cognitif. Il s'inscrit dans la lignée de Lev S. Vygotski et Henri Wallon.

Lev S. Vygotski (1896-1934), psychologue russe mort à 37 ans, donne au contexte social une importance majeure. Il considère que l'enfant grandit en interaction étroite avec deux aspects de la culture. Les outils qu'elle produit tout d'abord, c'est-à-dire le langage oral et écrit par exemple. Puis les interactions sociales entre adultes et enfants ainsi qu'entre enfants. Trois axes structurent sa théorie. L'ancrage social du développement tout d'abord. C'est par des échanges avec les autres enfants que l'enfant développe sa pensée en intégrant des connaissances, elles-mêmes forgées par l'histoire et la culture de la société. Le langage occupe ensuite un rôle premier. Des connaissances sont véhiculées par des instruments psychologiques entièrement culturels : le langage d'abord, les manières de compter, l'écriture, les formes d'art... Pour finir, l'apprentissage doit être préalable au développement car c'est par celui-ci que se développe la pensée. Sa notion de « zone proximale de développement » connaîtra un grand succès dans la pédagogie de l'apprentissage.

Pour J. Piaget, au contraire, l'environnement social n'influence que de manière marginale le développement cognitif. Il n'est pas constitutif de l'activité mentale. Cela n'empêchera pas Jerome Bruner, psychologue américain de tenter une conciliation des deux précédentes approches. Pionnier

⁴³ J. Mehler et E. Dupoux. (2002). *Naître humain*, Odile Jacob.

en sciences cognitives, il développe le courant de la psychologie culturelle, qui décrit par exemple la façon dont le langage se construit lors des interactions entre l'enfant et ses parents.

Au niveau international, des chercheurs étudient le rôle joué par les interactions sociales sur le développement cognitif individuel. Pierre Mugny, Willem Doise et Anne-Nelly Perret-Clermont ont démontré que les progrès développementaux, c'est-à-dire le passage d'un stade à un autre, sont plus importants lorsqu'un enfant résout une tâche en interaction avec un autre que lorsqu'il est seul pour le faire. Des recherches plus récentes montrent également les vertus d'apprentissage du débat et de la collaboration. Ainsi, le monde social influence le développement cognitif en fournissant une variété d'outils pour la résolution des problèmes.

Un autre courant de recherche concerne les comparaisons interculturelles. Par exemple, des expériences ont montré que l'utilisation du boulier influence la façon dont les enfants se représentent les nombres.

Ce courant insiste donc sur l'impact de l'environnement dans les apprentissages et met l'accent sur la dimension acquise de l'intelligence. Pourtant du point de vue des sociologues, on ne tient pas encore assez compte des influences du social.

Depuis leur plus tendre enfance, les individus sont soumis à des classements. Sur quoi reposent-ils ? Pour P. Bourdieu, « le classement scolaire est un classement social euphémisé, donc naturalisé... tendant à transformer les différences de classe en différences d'« intelligence », de « don », c'est-à-dire en différence de nature »

Le « racisme de l'intelligence »⁴⁴ est une tendance récurrente par laquelle les « dominants » s'efforcent de justifier leur position par l'essence supérieure qui serait la leur. Comme le rappelle P. Bourdieu à propos du sexisme, « il vise à imputer des différences sociales historiquement instituées à une nature biologique fonctionnant comme une essence d'où se déduisent implacablement tous les actes de l'existence⁴⁵ ». Pour expliquer la délinquance ou l'échec scolaire, on a tendance à oublier de prendre en compte les caractéristiques des familles ou des quartiers dans lesquels les enfants ont grandi⁴⁶. On ne considère que des individus dotés de qualités intrinsèques. Les talents sont susceptibles d'éclorre et d'être exploités partout et par tous, sans problèmes...il suffit de le vouloir !

⁴⁴ Titre de P. Bourdieu lors d'une conférence au MRAP en 1978, repris in *Questions de sociologie*, Minuit, 1980.

⁴⁵ P. Bourdieu. (1998, rééd. 2002). *La Domination masculine*, Seuil.

⁴⁶ D. Lapeyronnie . (2006). « Le social ignoré, ou le point aveugle de la République » in S. Beaud *et al.* (éd.), *La France invisible*, La Découverte.

La question de l'intelligence devient alors la vaste question du poids du mérite et de la responsabilité individuelle dans les inégalités sociales.

I.5 La part des gènes et la plasticité cérébrale

Les études génétiques sur l'intelligence se placent aujourd'hui dans une perspective cognitiviste qui décompose l'intelligence en aptitudes assorties d'un ancrage neurobiologique et cérébral. A chaque fonction psychologique telles que les variantes de la mémoire, l'apprentissage, la plasticité, correspond un réseau de structures cérébrales.

On ne sait rien des fonctions biologiques qui permettraient de relier les capacités mesurées aux gènes. Aucun gène lié au QI n'a pu être détecté jusqu'ici.

Des gènes interviennent dans le fonctionnement du cerveau et, par contre-coup, sur nos comportements mais cette relation n'est pas directe. D'autre part, l'existence d'une relation entre gènes et cognition n'implique pas pour autant que l'intelligence soit héréditaire. Chez la souris, l'un des gènes impliqués dans l'agression est aussi impliqué dans la fabrication de l'émail des dents. Chaque gène est donc polyvalent et il est impossible de dresser une carte du génome où l'on ferait correspondre tel gène à telle fonction.

Pourtant, il existe toujours des dérives. En juin 2005, l'American Psychological Association faisait paraître une étude menée par le pédagogue Arthur Jensen et Philippe Rushton concluant à un déterminisme génétique de l'intelligence et du rang social⁴⁷.

Depuis une trentaine d'année, la vision de la structure et du fonctionnement cérébral a changé. Selon l'expression de Jean-Pierre Changeux, le cerveau est un « système « auto-organisé », ouvert et motivé ». Il modifie l'organisation de ses réseaux de neurones en fonction des expériences vécues par l'organisme. C'est la plasticité cérébrale.

Les chauffeurs de taxi londonien nous en donnent un exemple. Ils s'imprègnent de la carte détaillée de Londres, dont ils doivent pouvoir situer toutes les rues, les sens interdits, les raccourcis... Des études d'imagerie par résonance magnétique ont montré que leur hippocampe, c'est-à-dire la structure du lobe temporal jouant un rôle essentiel dans les mémoires déclarative et spatiale est surdéveloppé. De même, plus un violoniste s'adonne à son art et plus la zone corticale commandant l'auriculaire gauche, dans le cas d'un droitier, s'étend au détriment des autres zones dévolues aux

⁴⁷ *Psychology, Public Policy and law*, juin 2005, vol. XI, n°2. Site internet : www.apa.org/journals/law.html

autres doigts. Plus éloquent encore : chez les aveugles de naissance, la lecture du braille suscite une activation de régions occipitales normalement allouées à la vision.

D'après Dominique Lambert et René Rezhöazy : « les différentes aires corticales ne semblent donc pas restreintes au type d'intégrations neuronales auxquelles elles sont destinées normalement par la mise en place de l'embryogénèse »⁴⁸. Le cerveau est donc en perpétuel remaniement et la plasticité suggère un grand jeu de construction et de démolition.

La plasticité est aux ordres de l'environnement puisque des études ont montré l'importance que revêt déjà le milieu intra-utérin pour un bon développement cérébral. Ainsi, l'enfant qui naît d'une mère dénutrie possède moins de neurones, ce qui influe sur ses capacités intellectuelles.

L'inné paraît se mêler inextricablement à l'acquis et la plasticité cérébrale, aujourd'hui avérée, vient interdire tout fatalisme génétique. Ce qui nous intéresse à présent, ce sont les croyances, représentations que vont entraîner ces connaissances chez les individus.

2. Les représentations

2.1. Généralités

Le terme représentation vient du latin *representare* qui signifie rendre présent. Dans son sens le plus général, la représentation d'un objet ou d'une idée, c'est sa copie sous la forme d'une image, d'un symbole ou d'un signe abstrait.

Alors que le psychologue Howard Gardner⁴⁹ fait des représentations le concept central des sciences cognitives, Jean Lassègue et Yves-Marie Visetti⁵⁰, constatent « l'aimable flou » dans l'usage de la notion. Pour ces auteurs, les représentations mentales sont à la fois omniprésentes et invisibles en sciences cognitives. Jerry Fodor⁵¹, philosophe américain, propose une approche symbolique-computationnelle de la représentation : toutes les activités cognitives, de la perception à la conscience, sont traitées dans le cerveau sous forme d'un langage de la pensée qui est écrit sous forme de représentations symboliques. Pour cet auteur, les représentations ne sont pas

⁴⁸ Dominique Lambert et René Rezhöazy. (2005). *Comment les pattes viennent au serpent. Essai sur l'étonnante plasticité du vivant*, Flammarion, Nouvelle Bibliothèque scientifique.

⁴⁹ Howard Gardner. (1985). *Histoire de la révolution cognitive*.

⁵⁰ Jean Lassègue et Yves-Marie Visetti. (2002). *Que reste-t-il de la représentation ? Intellectica*, n°35.

⁵¹ Jerry Fodor. (1975, 1981). *The Language of thought ; Representations*.

spécifiquement humaines, on les retrouve dans les ordinateurs. D'autres philosophes comme Daniel C. Dennett, John R. Searle, Ruth G. Millikan, Fred I Dretske, Peter Carruthers ou Pierre Jacob assimilent la représentation à la notion d'intentionnalité en phénoménologie ; d'autres aux images mentales ; d'autres encore aux catégories, aux schémas et aux stéréotypes qui nous servent à décoder le réel.

Dans un sens étroit, la philosophie et les sciences humaines ont traditionnellement utiliser le mot « représentation » pour qualifier les idées, les images et les perceptions produites par le cerveau humain. C'est dans ce sens que la psychologie sociale étudie les « représentations collectives » ou les « représentations sociales ». Ces dernières fonctionnent comme des « clichés » qui réduisent une réalité complexe à quelques éléments saillants pour servir de guide de lecture du monde.

2.2. Les représentations sociales

2.2.1. A l'origine

En 1898, le sociologue E. Durkheim (1858-1917), fait une distinction entre représentations individuelles et représentations collectives. Selon l'auteur, ces dernières désignent des façons communes de perception et de connaissance bien distinctes des représentations individuelles, qui recèlent « un savoir qui dépasse celui de l'individu moyen »⁵². Produits de la société, constituant en quelque sorte la matière de la conscience collective, elles sont ce qui permet aux hommes de vivre en commun, de voir et comprendre ensemble, sans être réduits, comme les animaux, à vivre selon les seules perceptions individuelles.

Le sociologue S. Moscovici⁵³, quant à lui, effectue des rapprochements entre les caractéristiques de la pensée adulte et celles de la pensée enfantine. Ces deux dernières utilisent des informations fragmentaires et tirent des conclusions trop générales à partir d'observations particulières. Suite à l'observation de ces ressemblances, l'auteur étudie les liens entre la pensée enfantine et les caractéristiques cognitives des représentations sociales. Il en conclut que dans la pensée enfantine comme dans la pensée adulte, deux systèmes cognitifs interviennent et sont à l'origine de leurs caractéristiques communes. L'un procède à des associations, inclusions, discriminations et déductions. L'autre contrôle, vérifie et sélectionne à l'aide de règles. « il s'agit d'une sorte de métasystème qui retravaille la matière produite par le premier ». C'est l'analyse des

⁵² E. Durkheim. (1912). *Les Formes élémentaires de la vie religieuse*.

⁵³ S. Moscovici. (2^e édition, 1976). *La psychanalyse, son image et son public*, Paris, PUF.

régulations effectuées par le « métasystème » social dans le système cognitif qui constitue l'étude proprement dite des représentations sociales.

Moscovici voit principalement deux processus à l'œuvre dans les représentations sociales. L'objectivation, tout d'abord, qui rend concret ce qui est abstrait. Ainsi, par exemple, la notion de libido, force organisatrice de la vie psychique disparaît et devient, selon les interrogés, une simple affectivité ou un désir érotique. P. Roqueplo⁵⁴ insiste sur son importance en expliquant qu'il s'agit d'un processus accompagnant toute divulgation de résultats scientifiques. La fonction sociale de cette objectivation est de faciliter la communication.

Le processus d'ancrage consiste, quant à lui, en l'incorporation de nouveaux éléments de savoir dans un réseau de catégories plus familières. Il est d'une grande importance pour les recherches sur les attitudes et cognitions sociales soucieuses de ne pas se centrer trop exclusivement sur l'organisation psychologique individuelle⁵⁵. Etudier l'ancrage des attitudes et cognitions dans leur champ social est indispensable si on veut les étudier comme des représentations sociales.

En 1961, l'auteur énonce trois conditions qui peuvent présider à la mise en place d'une représentation mentale. La dispersion de l'information, tout d'abord, permet à des connaissances de se constituer en savoir social par l'intermédiaire de la communication. La focalisation, ensuite, conduit un groupe social à sélectionner les aspects qui correspondent à ses intérêts et qui déterminent sa position par rapport à l'objet. Enfin, la « pression à l'inférence » permet aux individus de combler les lacunes de leur savoir en reconstruisant rapidement une cohérence.

2.2.2. Les recherches actuelles

Selon D. Jodelet⁵⁶, la représentation est « une forme de connaissance, socialement élaborée et partagée ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social ». Elle est tantôt individuelle et tantôt collective.

⁵⁴ P. Roqueplo. (1974). *Le partage du savoir*, Paris, Seuil.

⁵⁵ W. Doise. (1989). « Cognitions et représentations sociales : l'approche génétique », in D. Jodelet (Ed.), *Les représentations sociales*, Paris, PUF.

⁵⁶ D. Jodelet. (1989). « Représentations sociales : un domaine en expansion », in D. Jodelet (éd.), *Les Représentations sociales*, Paris, PUF.

J.-C. Abric propose un modèle théorique, celui du noyau central. L'auteur⁵⁷ définit les représentations sociales comme étant un « ensemble organisé et hiérarchisé des jugements, des attitudes et des informations qu'un groupe social donné élabore à propos d'un objet ». Il rappelle que la théorie des représentations qui se trouve à la base pose « qu'il n'y a pas de coupure entre l'univers extérieur et l'univers intérieur de l'individu (ou du groupe). Le sujet et l'objet ne sont pas foncièrement distincts »⁵⁸. En d'autres termes, le stimulus et la réponse se forment ensemble. Ils sont indissociables. Selon J.-C. Abric⁵⁹, la représentation est à la fois « le produit et le processus d'une activité mentale par laquelle un individu ou un groupe reconstitue le réel auquel il est confronté et lui attribue une signification spécifique ». Elle n'est donc pas le simple reflet de la réalité, elle est porteuse de signification. La représentation dépend à la fois du contexte immédiat de la situation et de facteurs généraux tels que le contexte social. La représentation fonctionne donc comme un système d'interprétation de la réalité qui va déterminer le comportement des individus.

Selon J.-C. Abric⁶⁰, les représentations sociales ont quatre fonctions. Elles permettent tout d'abord de comprendre et d'expliquer la réalité. C'est une fonction de savoir. Dans un second temps, elles remplissent des fonctions identitaires en permettant la sauvegarde de la spécificité des groupes. Elles souscrivent ensuite à des fonctions d'orientation en guidant les comportements et les pratiques. Enfin, elles ont des fonctions justificatrices en permettant, à *posteriori*, de justifier les prises de position et les comportements.

Selon l'auteur⁶¹, toute représentation est organisée autour d'un noyau central. Ce dernier est fondamental car c'est lui qui détermine la signification et l'organisation de la représentation. Il assure deux fonctions essentielles. La première est génératrice. C'est là que se créent et se transforment les représentations. La seconde est organisatrice : il détermine la nature des liens qui unissent entre eux les éléments de la représentation. Sa propriété essentielle est une forte résistance

⁵⁷ J.-C. Abric. (1996). « De l'importance des représentations sociales dans les problèmes de l'exclusion sociale ». Dans J.-C. Abric (Ed.), *Exclusion sociale, insertion et prévention*, Saint-Agne : Eres.

⁵⁸ S. Moscovici. (1969). Préface, in C. Herzlich, *Santé et maladie*, Paris, Mouton.

⁵⁹ J.-C. Abric. (1987). *Coopération, compétition et représentations sociales*, Cousset, Delval.

⁶⁰ J.-C. Abric. (1994). *Pratiques sociales et représentations*, Paris, PUF.

⁶¹ J.-C. Abric. (1987). *Jeux, conflits et représentations sociales*, thèse d'Etat, Aix-en-Provence, Université de Provence.

au changement car toute modification du noyau central entraîne une transformation complète de la représentation. Pour que deux représentations soient différentes, il faut donc qu'elles soient organisées autour de deux noyaux centraux différents.

Autour du noyau central, les éléments périphériques s'organisent. Ils constituent l'essentiel du contenu de la représentation. Ils sont constitués des informations retenues, jugées et interprétées, de jugements formulés à propos de l'objet et de son environnement, des stéréotypes et croyances. Ces éléments sont hiérarchisés et donc plus ou moins proches du noyau central. Leur proximité est synonyme d'importance. Les éléments périphériques jouent donc un rôle essentiel dans la représentation puisqu'ils se positionnent entre le noyau central et la situation concrète dans laquelle se construit la représentation. Ils ont trois fonctions essentielles. Une fonction de concrétisation tout d'abord qui résulte de l'ancrage de la représentation dans la réalité. Une fonction de régulation ensuite, qui permet l'adaptation de la représentation aux évolutions du contexte. Enfin, la fonction de défense, permettra de protéger le noyau central et pourra entraîner des transformations au niveau des éléments périphériques.

C. Flament⁶² quant à lui, définit deux grands types de représentations : celles qui sont autonomes et dont le principe organisateur se situe au niveau de l'objet lui-même. Les autres sont non autonomes : le noyau central se trouve hors de l'objet lui-même mais dans une représentation plus globale intégrant l'objet. L'étude de ce dernier type de représentation est beaucoup plus complexe. Pour l'auteur, une représentation est un ensemble de cognèmes organisé par de nombreuses relations. Elles sont constituées de schèmes chargés de veiller sur le système central afin de le protéger de transformations éventuelles. Un système périphérique assure trois fonctions essentielles : il prescrit tout d'abord instantanément les comportements sans solliciter le noyau central. Il personnalise ensuite la représentation suivant les effets de l'appropriation individuelle de cette dernière. Enfin, il protège le noyau central.

Les représentations des enseignants que nous comptons étudier dans notre sujet sont donc des représentations sociales. En tant que telles, nous allons diriger notre recherche vers les outils spécifiques d'exploration de ce type de représentations.

⁶² C. Flament. (1987). « Pratiques et représentations sociales » in J.-L. Beauvois, R.-V. Joule, J.-M. Monteil (éds.) *Perspectives cognitives et conduites sociales*, 1. *Théories implicites et conflits sociocognitifs*, Cousset, Delval.

3. Méthodologie

3.1. Le point sur la recherche

Notre première préoccupation a été de rechercher les ouvrages, articles et tous documents ayant trait à notre sujet " Les représentations des enseignants concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence ". Nous avons trouvé de nombreuses références concernant l'intelligence et les caractères innés et/ou acquis de cette dernière. La littérature est également fournie sur le sujet des représentations, les chapitres précédents en témoignent. A force d'exploration, nous avons trouvé un ouvrage concernant les représentations de l'intelligence écrit par G. Mugny et F. Carugati⁶³ en 1985. Les auteurs montrent l'existence d'un noyau central qu'ils nomment « noyau dur » constitué par l'expérience vécue des différences d'intelligence d'individu à individu. Les mêmes auteurs ont également écrit « *Social representations of intelligence* »⁶⁴, une réédition de l'ouvrage « Intelligence au pluriel », paru en 1989.

Dans cet ouvrage, les auteurs s'intéressent à tous les aspects concernant la représentation de l'intelligence. Ils questionnent donc des sujets sur la définition et le développement de cette dernière, les méthodes d'enseignement considérées comme étant les plus appropriées pour des élèves en difficulté scolaire, l'image de ce qu'est un enfant intelligent, l'importance des disciplines enseignées à l'école pour évaluer l'intelligence et enfin la place de la notion dans les études scientifiques. Sur les 1000 questionnaires distribués sur Bologne et Genève, seuls 728 sont utilisables. L'échantillon est le suivant : 506 femmes, 222 hommes. Parmi eux, on compte 292 étudiants dont 123 futurs enseignants et 216 enseignants, la majorité dans le premier degré. Une variable est intervenue en cours de recherche et s'est avérée importante : le fait que les enseignants aient ou non des enfants.

Les résultats de cette recherche montrent que le premier facteur invoqué pour expliquer les différences d'intelligence entre les enfants est le don et les inégalités naturelles. Ensuite, l'Ecole a sa part de responsabilité puisqu'elle révèle, accentue et produit simultanément des différences entre les individus. La responsabilité du maître est également engagée pour expliquer les difficultés des élèves.

⁶³ G. Mugny et F. Carugati. (1985). *L'intelligence au pluriel : les représentations sociales de l'intelligence et de son développement*, Cousset, Delval.

⁶⁴ G. Mugny et F. Carugati, (2009) *Social representations of intelligence* Cambridge University Press, Cambridge.

Les sujets testés, qui sont à la fois enseignants et parents, rejettent en masse la responsabilité directe et personnelle de l'enseignant dans l'échec scolaire. Les sujets non enseignants, quant à eux, attribuent majoritairement la faute à l'enseignant. La deuxième raison invoquée réside dans les inégalités naturelles entre individus.

Les disciplines proposées pour évaluer l'importance de l'intelligence dans les représentations sociales sont les mathématiques, le français ou l'italien suivant l'échantillon et le dessin. Les mathématiques, avant les langues, sont perçues comme les plus révélatrices.

Les deux auteurs ont donc réalisé une recherche en lien direct avec notre sujet. En effet, ils se sont questionnés sur les représentations sociales de l'intelligence. Chez les enseignants, environ 30% de l'échantillon, la représentation de l'intelligence évoquée le plus souvent est également le don et les prédispositions naturelles. Forte de ces informations, interrogeons-nous à présent sur les outils que nous utiliserons dans notre recherche.

3.2. Les outils spécifiques des représentations sociales

Avec le différenciateur sémantique d'Osgood, le sujet interrogé doit donner son avis sur un concept, un thème ou une proposition, en le situant parmi sept cases aux extrémités desquelles se trouvent deux adjectifs contraires. Dans la recherche précédemment évoquée, le questionnaire 4 utilise ce procédé. Ainsi, les auteurs ont proposé différentes caractéristiques d'un enfant intelligent. Les sujets doivent situer leur réponse dans une échelle de 1 à 7, le 1 correspondant par exemple à « éduqué » et le 7 à « ignorant » ou encore « a un bon vocabulaire » et « a un vocabulaire pauvre ». 62 couples d'adjectifs sont ainsi questionnés dans la recherche évoquée.

Les adjectifs choisis doivent être variés et les plus généraux possible. Pour ce faire, ils peuvent résulter d'une étude bibliographique préalable ou d'une enquête ouverte réalisée en amont. L'ordre des adjectifs soumis au questionnement est aléatoire.

Le réseau d'association de De Rosa, quant à lui, propose une technique qui consiste, pour l'individu questionné, à écrire tous les termes en rapport avec une expression présentée au centre d'une page. Toute la feuille doit être remplie aussi rapidement que possible. Les mots ainsi disposés sont ensuite numérotés par ordre d'apparition. Les cinq premiers mots sont à nouveau placés sur une feuille et associés à cinq autres. Ainsi, ce questionnement permet d'obtenir un réseau d'associations autour d'une représentation sociale.

3.3. Démarche

Notre idée initiale de recherche était la suivante : « Entre inné et acquis : la marge de manœuvre des enseignants dans les apprentissages ». Il nous paraissait intéressant de déterminer sur quelles bases les enseignants pouvaient construire leur enseignement, compte tenu de leur représentation de l'intelligence. Au préalable, il fallait identifier ces dernières. Les recherches entreprises sur le sujet nous ont renseignée sur les représentations sociales d'enseignants du primaire majoritairement. Nous souhaitons nous intéresser à ceux du secondaire, et ainsi pouvoir différencier les représentations en fonction de la discipline enseignée, mais aussi de la formation reçue avant d'exercer le métier d'enseignant. En effet, nous pensons que la matière enseignée peut avoir une influence sur la représentation de l'intelligence. Dans la recherche évoquée plus haut, rappelons que ce sont les mathématiques, qui paraissent les plus révélatrices de l'intelligence de l'enfant pour l'échantillon étudié. La formation reçue par l'enseignant peut également influencer les représentations, compte tenu des parcours universitaires très variés des enseignants en poste aujourd'hui. Il serait également intéressant de tenir compte de l'ancienneté dans le poste et du parcours professionnel plus généralement. Par exemple, un enseignant ayant effectué toute sa carrière dans des établissements difficiles et en collège n'aura sûrement pas la même approche de la notion d'intelligence qu'un autre qui n'aura exercé qu'en lycée général. C'est pourquoi une autre dimension nous paraît essentielle : le lieu d'exercice et la catégorisation de l'établissement. En effet, nous pensons qu'en fonction du type de difficulté scolaire rencontrée, de l'âge de l'élève dans son parcours scolaire, les représentations de l'intelligence peuvent varier. Enfin, nous tiendrons compte du sexe du sujet afin d'observer si cette variable entre en jeu dans les représentations étudiées.

Dans le cadre du D.E.R., nous allons tout d'abord chercher à identifier les représentations des enseignants du secondaire. Notre problématique est donc la suivante : quelles sont les représentations des enseignants du second degré concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence ?

Toutes les variables précédemment évoquées nous permettront d'affiner notre recherche dans la perspective d'un Master 2.

Dans la perspective de ce DER, nous posons l'hypothèse suivante : Les enseignants du second degré pensent que l'intelligence dépend majoritairement de caractères innés. Ainsi, nous tenons compte des résultats de la recherche effectuée par G. Mugny et F. Carugati en 1989.

3.3.1. Choix de l'outil de recueil des données

L'entretien nécessite l'analyse d'un discours, ce qui nous paraît une activité complexe. De nombreux éléments peuvent intervenir dans l'interaction entre l'intervieweur et l'interviewé et biaiser les résultats. Ainsi, lorsque nous avons discuté librement du thème de notre recherche avec des amis enseignants, il nous a été rapporté par des proches que nous paraissions tellement convaincue par notre position que celle-ci transparaisait, à notre insu. On peut donc imaginer que lors d'entretiens, et même avec un cadrage précis de son déroulement, des phénomènes inconscients interviennent et biaisent les résultats. Malgré tout, nous sommes consciente que l'entretien est un outil majeur de repérage des représentations et serons peut-être amenée à l'utiliser ultérieurement.

D'après J.-C. Abric⁶⁵, Le questionnaire reste la technique la plus utilisée dans l'étude des représentations. Il permet d'introduire un aspect quantitatif en repérant les différents facteurs explicatifs ou discriminants dans un échantillon. Il réduit d'autre part les risques subjectifs du recueil grâce au comportement standardisé de l'enquêteur. Cet avantage entraîne néanmoins un inconvénient : il limite nécessairement l'expression des individus aux strictes interrogations qui lui sont soumises.

Dans un premier temps, le questionnaire nous paraît donc plus abordable. Il nous permettra de faire des comparaisons et d'observer des relations entre les variables tout en réduisant les risques de subjectivité. D'autre part, nous pourrions procéder à une analyse quantitative des résultats et observer la fréquence d'apparition des variables et des relations éventuelles qu'elles entretiennent. Le questionnaire (annexe 1) fera tout d'abord l'objet d'un pré-test sur un ou plusieurs enseignants du second degré volontaires et pris au hasard.

3.3.2. Le questionnaire

Le questionnaire se fera en respectant des règles d'anonymat, de discrétion et de bienveillance, caractéristiques du code de conduite à l'usage des chercheurs en Sciences de l'Education. Nous expliquerons ces dernières, l'objet de notre recherche et la fonction du questionnaire dans celle-ci à la personne questionnée. Les résultats de ce travail seront communiqués aux individus testés qui le souhaitent.

Après une présentation de la recherche, nous proposons une série de questions concernant le sujet testé. Ainsi, Les questions de 1 à 7 (annexe 1) sont signalétiques. Elles concernent des

⁶⁵ Déjà cité : J.-C. Abric, *Pratiques sociales et représentations*, Paris, PUF, 1994

variables telles que la discipline enseignée, le lieu d'exercice ou l'ancienneté dans le poste et sont susceptibles de venir nuancer les résultats de la recherche finale. Nous pensons en effet qu'après analyse des résultats, il peut s'établir un lien entre les variables contenues dans les sept premières questions et celles de la question 9. Ces questions présentent l'inconvénient d'être nombreuses et nous nous demandons si elles ne vont pas susciter une lassitude et un questionnement oral du sujet testé. Peut-être faudra-t-il expliquer leur fonction dans la présentation du questionnaire. Notre pré-test nous renseignera sur ce point.

Seules les questions 8 et 9 portent sur l'intelligence. La question 8 est de type « ouverte » car il nous paraît opportun de donner l'occasion au sujet interrogé de définir l'intelligence en quelques lignes avant de se prononcer sur son caractère inné et/ou acquis. L'analyse de son contenu prendra en compte la fréquence d'apparition des mots présents dans la réponse, la propension à associer certains termes et à en opposer d'autres... Nous pouvons également supposer qu'il existe un lien entre la définition donnée de l'intelligence et le caractère inné et/ou acquis qu'on lui associe. La question 9 reprend le principe du différenciateur sémantique d'Osgood avec la particularité de n'interroger qu'une seule paire d'adjectifs antonymes. Nous espérons que cet outil spécifique de recueil des données sur les représentations sociales, sera d'usage facile et retranscrira au mieux le sentiment des sujets testés à propos du caractère inné et/ou acquis de l'intelligence. Nous nous sommes appliquée à en expliquer l'utilisation le plus clairement possible.

Nous prendrons soin de ne pas accompagner la passation du questionnaire de commentaires préalables. En effet, si celui-ci est destiné à être transmis par courrier, il est nécessaire qu'il soit clair, réalisable seul et sans autre explication que celles qu'il contient. D'autre part, il ne doit pas être trop long ni trop contraignant si nous voulons qu'il soit ultérieurement retourné et renseigné par le plus grand nombre. Le pré-test a donc pour objectif de vérifier sa faisabilité. Une fois le questionnaire rempli par le sujet testé, nous recueillerons les sensations de ce dernier concernant son déroulement : Y a-t-il des questions qui posent problème ? Combien de temps avez-vous mis pour le remplir ? Avez-vous des remarques à formuler ?

3.3.3. Lieu et échantillon.

Nous testerons notre questionnaire dans un collège de Polynésie française sans classement particulier. Par commodité, nous choisissons celui où nous enseignons : le collège de Papara, sur l'île de Tahiti dans l'archipel des îles sous le vent en Polynésie Française. La commune de Papara, située sur le littoral sud-sud-ouest de Tahiti, compte environ 11000 habitants. Les sept écoles primaires de la ville viennent alimenter le collège qui compte, à la rentrée 2011, 1080 élèves.

L'établissement ne bénéficie d'aucun moyen particulier. Il comporte néanmoins une structure spécifique à la Polynésie Française : un Centre d'Education aux Technologies Appropriées au Développement qui accueille une centaine d'élèves de plus de 13 ans désireux de préparer un Certificat d'Aptitude Professionnelle au Développement en trois ans. Le collège compte 60 enseignants et 39 divisions. Nous allons donc tester dans un premier temps notre questionnaire sur quelques enseignants pris au hasard parmi ceux du collège. Dans une recherche plus approfondie, l'échantillon devra comporter un nombre suffisant d'enseignants de différentes matières et d'établissements variés, afin d'être représentatifs de plusieurs disciplines enseignées dans le second degré. Notre choix pourrait se porter sur les mathématiques et le français, matières représentatives des disciplines scientifiques et littéraires, présentes à la fois au lycée et au collège. Ainsi, nous envisageons, dans la perspective d'un Master 2, de questionner par courrier, les 18 collèges publics et privés ainsi que les 11 lycées sur l'île de Tahiti. Nous nous interrogeons sur la possible discussion entre enseignants que peut provoquer notre questionnaire. Il nous faudra réfléchir sur l'impact possible de cette dernière sur les réponses des professeurs. Pour l'instant, nous ne mesurons pas l'influence qu'elle pourrait revêtir. Peut-être faudra-t-il préciser dans la présentation du questionnaire que celui-ci doit être rempli, suite à une réflexion exclusivement personnelle. Nous nous interrogeons enfin sur la représentativité de l'île de Tahiti par rapport à la France métropolitaine. La caractéristique insulaire peut amener des spécificités de formation, de réflexion chez les enseignants par rapport au concept abordé dans la recherche. Peut-être faudra-t-il alors mettre en évidence ce contexte spécifique.

3.3.4. Le pré-test.

Nous avons proposé à quatre enseignants de remplir le questionnaire. Nous souhaitons en effet recueillir plusieurs avis afin d'observer si les mêmes remarques se répétaient. Nous observons, à posteriori, que le choix de ces enseignants ne s'est pas fait complètement au hasard et comme prévu initialement. En nous rendant sur notre lieu de travail, plusieurs collègues se trouvaient dans la salle des professeurs, dans l'attente du cours suivant. Notre choix s'est porté sur les enseignants avec lesquels nous avons des affinités. Ces derniers ont tous répondu favorablement à notre demande de pré-test. L'objectif de ce dernier étant de vérifier la validité du questionnaire, nous pensons que le choix des personnes testées n'aura pas d'influence significative sur celle-ci. Il est à noter qu'aucune d'entre-elles n'étaient préalablement au courant de notre travail. Néanmoins et lors de ce premier contact avec la recherche, nous avons donc pu mesurer l'immensité des facteurs qui peuvent influencer une relation enquêteur-enquêté.

Dans un premier temps, nous avons procédé au recensement des questions ayant entraîné des difficultés pour les enseignants questionnés.

Les cinq premières questions n'ont posé aucun problème.

La sixième question et plus particulièrement le « parcours professionnel » a été comprise par deux enseignants comme le parcours universitaire. Initialement, nous souhaitons recueillir ici les formations, les expériences professionnelles non validées forcément par des diplômes, mais pouvant avoir une influence sur la représentation de l'intelligence. Cependant, ces deux personnes ont un parcours de formation « traditionnel » constitué d'années universitaires suivies directement par le passage d'un concours et par l'affectation dans notre établissement. Il en aurait peut-être été autrement avec des professeurs arrivés dans l'enseignement suite à une expérience professionnelle diverse, validée sous formes d'acquis professionnels permettant d'être titularisés ou de passer un concours réservé ou interne. Nous souhaitons, ultérieurement ici, établir éventuellement un lien entre le type de formation reçue et la réponse à la neuvième question. Il n'en reste pas moins que nous allons devoir préciser notre sixième question afin d'éviter les confusions. Les deux autres enseignants ont inscrit leurs affectations précédentes en guise de parcours professionnel. L'un d'entre-eux en a effectué un résumé en regroupant les établissements suivant leur localisation : rurale, en périphérie urbaine et centre-ville. Non seulement le renseignement des affectations précédentes peut être fastidieux suivant les carrières mais il apparaît ici qu'il serait plus pertinent de l'organiser par type d'établissement, sous la forme d'un tableau peut-être, renseignant le nombre d'années effectuées en Zone d'éducation prioritaire, en Zone sensible... Au-delà de l'affectation proprement dite, c'est bien cette spécificité de l'établissement qui nous intéresse. Nous pourrions ainsi ultérieurement observer un lien possible entre le type d'établissement et le caractère inné et/ou acquis attribué à l'intelligence. Il nous faudra donc repenser la sixième question en spécifiant davantage ce que nous entendons par « parcours professionnel ».

Dans la septième question, le niveau d'étude n'a posé aucun problème. Il a néanmoins été compris par tous comme le diplôme universitaire le plus élevé obtenu, ce que nous attendions. Nous pensons tout de même qu'il faudra préciser nos attentes afin d'éviter le caractère implicite de la question.

Sur les quatre enseignants ayant répondu au questionnaire, deux ont manifesté de l'embarras pour répondre à la septième question. Le terme « qualification » a posé problème. Initialement, le niveau de qualification concernait le type de concours réussi pour enseigner. Il n'a été compris comme tel que par deux sujets sur quatre, les deux pour qui ce terme avait posé problème. Il nous faudra donc modifier cette question et probablement remplacer le terme de « qualification » par « concours d'accès réussi ou en préparation ».

La question 8 a laissé perplexé un enseignant. Il a trouvé le terme d'intelligence « un peu vague ». Les autres n'ont pas manifesté de remarque particulière concernant la huitième question.

La question 9, enfin, n'a entraîné aucun commentaire. La consigne a été comprise par tous.

Finalement, les questions signalétiques, qui nous paraissaient importantes en nombre et fastidieuses bien que nécessaires à renseigner n'ont pas suscité de réactions particulières sur ce point. Les questions six et sept sont à reformuler. La question huit paraît majoritairement convenir même si elle a embarrassé un collègue. Enfin, la neuvième question n'a pas posé de problème.

3.3.5. Perspectives

A l'issue de ce pré-test, nous pensons que la prochaine expérimentation du questionnaire pourrait se faire non plus sur des sujets pris au hasard mais sur des sujets différents en terme de longueur de carrière, de qualification, de façon à vérifier sa faisabilité, quel que soit l'enseignant interrogé. D'autre part, il nous faudra déterminer précisément le nombre de sujets qui sont nécessaires pour valider ce dernier. De plus, nous pensons qu'il faudrait identifier un espace, sur le prochain pré-test, afin de recueillir les commentaires des enseignants sur les questions problématiques. En effet, nous suspectons qu'un questionnement embarrassant peut entraîner une ignorance, voir même un arrangement de compréhension de la part du sujet testé.

Une recherche sur les représentations sociales des enseignants concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence nous permettra, à terme, de tester un échantillon représentatif des enseignants du second degré. Des variables telles que, par exemple, la discipline, le parcours professionnel ou la formation initiale pourront montrer toute leur influence. Si l'on admet que les représentations déterminent pour une large part les comportements, nous pouvons alors nous questionner sur leur rôle dans l'élaboration des pratiques éducatives ? En d'autres termes, quel sera l'effet de ces représentations sur les méthodes d'apprentissages proposées aux élèves ?

4. Conclusion

Dés le début du XVII^e siècle, John Locke décrit l'homme comme ayant un esprit « vide » ou « *tabula rasa* » qui se remplit par l'expérience. Il s'oppose en cela à René Descartes, pour qui l'intelligence possède des origines innées. Le débat sur le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence est d'ores et déjà bien installé. En se poursuivant, il ne concerne pas uniquement l'éducation et se porte par exemple sur le caractère héréditaire ou non des comportements violents

de certains condamnés. Il produit des thèses provocatrices comme celle de Charles Murray et Richard J. Herrnstein en 1994 concernant l'intelligence des noirs et des blancs.

Il est difficile de définir l'intelligence, tant les conceptions qui sous-tendent ce concept sont diverses. Est-elle une ou multiple ? Telles seront les questions soulevées dès le XXe siècle. Les tests, destinés à la mesurer se multiplieront avec, à l'origine, les travaux d'Alfred Binet. On les retrouve encore aujourd'hui avec les épreuves de D. Wechsler qui sont les plus utilisées en France par les psychologues. La critique s'organise pourtant aux Etats-Unis puis en France dès 1960. On reproche à la plupart des tests d'intelligence d'être culturellement plus proches des milieux favorisés que des classes populaires. D'autre part, James R. Flynn donnera son nom à un effet qu'il a identifié : nous sommes de plus en plus intelligents avec les années.

Trois conceptions fondatrices sont à l'origine du débat sur l'intelligence. Elles laissent ensuite la place aux neopiagétiens, évolutionnistes, partisans du développement précoce du nourrisson et adeptes du courant de l'environnement social.

Finalement aujourd'hui, aucun gène lié au Quotient intellectuel n'a pu être détecté. Les travaux sur la plasticité cérébrale viennent nous éclairer sur les possibilités étonnantes de notre cerveau. Que pensent les enseignants du caractère inné et/ou acquis de l'intelligence ? Cette question nous est apparue essentielle car nous imaginons qu'elle entraîne des pratiques pédagogiques spécifiques suivant les représentations. Dans un premier temps, nous avons posé la problématique suivante : Quels sont les représentations des enseignants du second degré concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence ? Une recherche effectuée en 1989 par G. Mugny et F. Carugati s'est penchée sur les représentations de la population concernant l'intelligence. Trente pour cent de l'échantillon testé était constitué par des enseignants œuvrant majoritairement dans le premier degré. Pour ces derniers, l'intelligence est due principalement à des caractères innés, des prédispositions naturelles. Forte de ces connaissances, nous avons posé l'hypothèse de recherche suivante : les enseignants du second degré pensent que l'intelligence dépend majoritairement de caractères innés. Pour vérifier cette dernière, nous avons proposé un questionnaire testé au préalable sur quatre enseignants de notre établissement. Après ajustements, le questionnaire final devra valider ou invalider notre hypothèse. Les questions signalétiques qu'il contient sont destinées à étudier les éventuelles relations qui peuvent s'établir entre la discipline d'enseignement, par exemple, et la représentation du professeur. Dans la perspective d'un Master 2, nous pourrions mener à terme cette recherche et prendre ainsi en compte toutes les variables modératrices contenues dans notre outil de recueil de données.

5. Bibliographie

Abric J.-C.(1987) *Coopération, compétition et représentations sociales*, Cousset, Delval.

Abric J.-C.(1987) *Jeux, conflits et représentations sociales*, thèse d'Etat, Aix-en-Provence, Université de Provence.

Abric J.-C.(1994) *Pratiques sociales et représentations*, Paris, PUF.

Abric J.-C.(1996) « De l'importance des représentations sociales dans les problèmes de l'exclusion sociale ». Dans J.-C. Abric (Ed.), *Exclusion sociale, insertion et prévention*, Saint-Agne : Eres.

Baillargeon R., Spelke E.S. et Wassermann S. (1985), « Object permanence in five-month-old infants », *Cognition*, vol.III, n°20.

Binet A. , Simon T. (1905) « Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux », *L'année psychologique*, vol. 11.

Binet A. , Simon T. (2006) *La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants*, Colin-Bourreliez, 1967, rééd. L'Harmattan, 2006.

Bourdieu P. (1978). Titre donné lors d'une conférence au MRAP en 1978, repris in *Questions de sociologie*, Minuit.

Bourdieu P. (1998, rééd. 2002), *La Domination masculine*, Seuil,.

Case R. (1992), *The Mind's Staircase (L'Esprit en escalier)*, publié par Lawrence Erlbaum Associates.

Casey B.J. et al. (2005), « Imaging the developing brain », *Trends in Cognitive Sciences*, vol.9.

Chomsky N. (1964), « A review of B.F. Skinner's "Verbal behavior" », in J.A. Fodor et J.J. Katz (dir.), *The structure of language : Readings in the philosophy of language*, Prentice-Hall.

Demetriou A. et Raftopoulos A. (2005), « Cognitive developmental change, theories, models and measurement », *Cambridge Studies in Cognitive and Perceptual Development*, n°10.

Doise W. (1989), « Cognitions et représentations sociales : l'approche génétique », in D. Jodelet (Ed.), *Les représentations sociales*, Paris, PUF.

Durkheim E (1912), *Les Formes élémentaires de la vie religieuse*.

- Duru-Bellat M.** (2009), « Dénaturaliser l'intelligence » in l'intelligence de l'enfant, ouvrage coordonné par Martine Fournier et Roger Lécuyer, La Petite Bibliothèque des Sciences Humaines, Sciences Humaines Editions.
- Ezell Margaret J.M.** (1983), « John Locke's Images of Childhood: Early Eighteenth-Century Responses to *Some Thoughts Concerning Education* », dans *Eighteenth-Century Studies*, n° 17.2.
- Flament C.** (1987), « Pratiques et représentations sociales » in J.-L. Beauvois, R.-V. Joule, J.-M. Monteil (éds.) *Perspectives cognitives et conduites sociales*, 1. *Théories implicites et conflits sociocognitifs*, Cousset, Delval.
- Flavell J.** (1985), *Cognitive Development*, Englewood Cliffs/Prentice-Hall.
- Fodor J.** (1981), *The Language of thought*, 1975 ; *Representations*.
- Gardner H.** (1983), *Frames of Mind : the theory of multiple intelligences*, Basic Books.
- Gardner H.** (1985), *Histoire de la révolution cognitive*.
- Gould S.J.** (rééd.1997), *La Mal-mesure de l'homme*, Odile Jacob.
- Herrnstein R., Murray C.** (1994), *The Bell Curve*, Free Press.
- Houdé O.** (2004), *Le développement de l'enfant*, Puf, coll. « Que sais-je ? ».
- Houdé O.** (2006), « First insights on neuropedagogy of reasoning », *Thinking and Reasoning*
- Jensen A.R.** (1969), « How much can we boost IQ and scholastic achievement? », *Harvard Educational Review*, vol. 39.
- Jodelet D.** (1989) « Représentations sociales : un domaine en expansion », in D. Jodelet (éd.), *Les Représentations sociales*, Paris, PUF.
- Lambert D. et Rezöhazi R.** (2005), *Comment les pattes viennent au serpent. Essai sur l'étonnante plasticité du vivant*, Flammarion, Nouvelle Bibliothèque scientifique.
- Lapeyronnie D.** (2006) : « Le social ignoré, ou le point aveugle de la République » in S. Beaud et al. (éd.), *La France invisible*, La Découverte.
- Lassègue J. et Visetti Y.-M.**, (2002) *Que reste-t-il de la représentation ? Intellectica*, n°35.
- Lécuyer R.** (1989), *Bébés astronomes, bébés psychologues*, Mardaga.

- Lécuyer R.** (1993), « A propos de l'erreur A non B ». On the A-not-B error », *Psychologie française*, t. I, n°38.
- Leone J.-P.** (2000) “ *Reflexions on working memory : Are the two models complementary ?*”, *Journal of Experimental Child Psychology*, vol. LXXVII.
- Locke J.** (1996). *Some Thoughts Concerning Education and Of the Conduct of the Understanding* : Eds. Ruth W. Grant and Nathan Tarcov, Indianapolis, Hackett Publishing Co., Inc.
- Locke J.** (1997), *An Essay Concerning Human Understanding*. Ed. Roger Woolhouse. New York. Penguin Books.
- Mehler J. et Dupoux E.** (2002), *Naître humain*, Odile Jacob.
- Moscovici S.** (1969). Préface, in C. Herzlich, *Santé et maladie*, Paris, Mouton.
- Moscovici S.** (2è édition 1976), *La psychanalyse, son image et son public*, Paris, PUF.
- Mugny G. et Carugati F.**(1985), *L'intelligence au pluriel : les représentations sociales de l'intelligence et de son développement*, Cousset, Delval.
- Piaget J.** (1968), *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé.
- Piaget J.** (2002), *Le langage et la pensée chez l'enfant, Delachaux et Niestlé, 1879-1962.*
- Piaget J, Inhelder B.** (1966 rééd. 2004), *La psychologie de l'enfant*, Puf.
- Rivière J. et Lécuyer R.** (2002), « Spatial cognition in young children with spinal muscular atrophy », *Developmental Neuropsychology*, vol.III, n°21.
- Roqueplo P.**(1974), *Le partage du savoir*, Paris, Seuil.
- Siegler R.** (2001), *Enfant et raisonnement. Le développement cognitif de l'enfant*, 3è éd., De Boeck.
- Simons M.** (1990), « Why Can't a Man Be More Like a Woman? (A Note on John Locke's Educational Thought) », dans *Educational Theory*, n° 40.1.
- Spelke E.S.** (2008), « Core knowledge » in N. Kanwisher et J. Duncan (eds), *Attention and Performance*, vol. 20 *Functional Neuroimaging of Visual Cognition*, Oxford University Press, 2003. Traduction française : *L'Année psychologique*, décembre 2008.

Sternberg R. J. (1985), *Beyond IQ : a triarchic theory of human intelligence*, Cambridge University Press.

Toga A., Thompson P. et Sowell E. (2005), « La turbulente dynamique de la matière grise », *La Recherche*, n°388.

Valéry P. (1957), *Propos sur l'intelligence*, in *Œuvres complètes*, Gallimard.

Voyazopoulos R.et al., (2005) « Des psychologues s'interrogent sur le QI et certains de ses usages », *Le Journal des psychologues*, n°230.

Wechsler D. (1958), *The Measurement and appraisal of Adult Intelligence*, Williams and Wilkins, 4è éd.

Wechsler D. (2000), *Manuel de l'échelle d'intelligence de Wechsler pour adultes_ 3è édition*, Editions du Centre de psychologie appliquée.

Wechsler D.(2005) , *WISC-IV_ Manuel d 'administration et de cotation*, Editions du Centre de psychologie appliquée.

Yerkes R.M.(1915) (éd.) “Psychological Examining in the United States Army”, *Memoirs of the National Academy of Sciences*, vol. 15, 1921 : R.M. Yerkes, J.W. Bridges, R.S. Hardwick, *The Point Scale for Measuring Mental Ability*, Warwick and work.

Yolton J. W. (2004), *The Two Intellectual Worlds of John Locke: Man Person, and Spirits in the Essay*, Ithaca, Cornell University Press.

6. Sitographie

http : // www.douance.org

http : // www.ife.ens-lyon.fr

http : // www.ife.ens-lyon.fr/vst/index.php

http : // www.ife.ens-lyon.fr/edition.electronique/archives/recherche-formation/web

http : // [editions.scienceshumaines.com/index.php ?](http://editions.scienceshumaines.com/index.php)

http : // www.univ-rouen.fr

http : // www.univ-rouen.fr/civiic/

André PICHOT sur le site [http : //www.univ-rouen.fr.universalis-edu.com](http://www.univ-rouen.fr.universalis-edu.com)

http : // www.cairn.info/

http : // www.apa.org/journals/law.html

7. Annexe

QUESTIONNAIRE

Ce questionnaire est proposé dans le cadre d'un Dossier Exploratoire de Recherche de Master 1 en Sciences de l'Education. Il interroge les représentations sociales des enseignants sur le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence.

Toutes les informations recueillies ici resteront confidentielles et exploitées aux seules fins du travail de D.E.R. Si vous le souhaitez, vous pourrez avoir accès à ce dernier.

- 1. Age :
- 2. Sexe :
- 3. Lieu d'exercice actuel :.....
- 4. Ancienneté dans le poste :.....
- 5. Discipline(s) enseignée(s) :
- 6. Parcours professionnel et affectations précédentes :

.....
.....
.....
.....

- 7. Niveau d'étude et de qualification :

.....
.....
.....
.....

- 8. Comment définiriez-vous l'intelligence en quelques lignes ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 9. Situez votre avis concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence en cochant une case dans l'échelle ci-dessous. Plus la case cochée se rapproche d'un adjectif et plus vous avez le sentiment qu'il est important.

INNE

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

ACQUIS

Master 1 Sciences de l'Education FOAD

Dossier Exploratoire de Recherche

Mots-clés : Intelligence – Inné- Acquis – représentations des enseignants

Résumé :

Le débat inné/acquis n'est pas nouveau. Il a occupé de nombreux domaines tels que le caractère violent de certains détenus, les différences d'intelligence entre les hommes et les femmes, entre les noirs et les blancs... Loin de vouloir relancer un vieux débat, nous nous sommes intéressées aux représentations des enseignants concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence. Cet intérêt est né de l'observation répétée, tout au long de notre carrière enseignante de certains constats à propos d'élèves « non doués », et par conséquent irrémédiablement perdus pour les apprentissages. Ces propos, insupportables selon nous, nous ont amené à poser la problématique suivante : Quels sont les représentations des enseignants du second degré concernant le caractère inné et/ou acquis de l'intelligence ? Afin d'éviter les biais inhérents à la relation instaurée par la technique de l'entretien et par soucis d'objectivité, nous avons choisi dans un premier temps le questionnaire. Pour vérifier l'hypothèse selon laquelle ces représentations seraient majoritairement innées, nous avons testé au préalable notre questionnaire sur quelques enseignants. Après ajustements, cet outil de recueil de données devra nous permettre de répondre à notre problématique. Dans la perspective d'un Master 2, nous pourrons mener à terme cette recherche, en nuancant nos résultats en fonction de la discipline enseignée ou du parcours professionnel, par exemple. Si les représentations sociales déterminent nos comportements, nous nous interrogeons au-delà sur les pratiques pédagogiques que peuvent entraîner ces dernières et, par voie de conséquence, sur les performances et la motivation des élèves.

Nom DELHORBE épouse RENVIER

Prénom : Nathalie

N° étudiant : 20810396

Juin 2012