

Année universitaire 2011-2012

Université de Lyon

Université Lumière Lyon 2

Institut des Sciences et des Pratiques d'Éducation et de Formation

Département de Sciences de l'éducation

**Les intuitions d'Antoine de La Garanderie
à la lumière des Sciences cognitives**

**Mémoire de Master1
Sciences de l'éducation et de la formation**

Nom de l'étudiant :
Emmanuel Ahr

Directeur du mémoire :
**Professeur Jean-Claude Régnier
Professeur Alain Kerlan**

N° d'étudiant :
1555623

Séminaire :
**4PAKC072
Apprentissages, Didactiques et Interactions**

Il faut, à la limite, à toute conscience d'être humain d'être conscience d'elle-même pour engager un développement de connaissance. C'est ce dont Descartes s'était recommandé avec son fameux « Cogito ».

Postface d'ALG, Vocabulaire de la gestion mentale, p.85

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

1. Introduction

1. ALG¹ et les Sciences cognitives

J'ai demandé à un enseignant-chercheur si les Sciences cognitives laissaient place dans leurs théories modernes à un espace mental qui permettrait de visualiser et de manipuler des objets. Confronté à une réponse que je jugeais trop rapide, je lui ai précisé que je m'intéressais en ce moment aux travaux d'Antoine de la Garanderie.

« Ah ! Je le sentais venir ! » s'exclama-t-il en se tournant soudain vers la porte. Je sortis à mon tour et le regardais s'éloigner à grands pas quand, par-dessus son épaule, il me lança ce conseil : « Lisez ce qu'en a dit Alain Lieury, personne n'en a mieux parlé. ». Quelques secondes plus tard, il s'arrêta, brusquement, comme un homme qui se rappelle à son devoir d'instruire justement l'ignorant. Je le regardai se retourner lentement. Quand il croisa de nouveau mon regard, il me cria d'un air entendu : « Mais vous savez, Antoine de la Garanderie... c'est un philosophe ! ».

Je restai figé pendant un moment. Mais qu'avait donc fait Antoine de La Garanderie pour mériter ces propos et ce ton ? Ce ton... railleur. J'ajoutai pour moi-même en mettant en route, bien décidé à résoudre cette énigme : « Ou qu'a-t-il négligé de faire ? ».

2. Objectifs de l'étude

Effectivement, ALG, grand lecteur, a reçu une formation en Philosophie. Cependant, ALG a aussi été psychologue scolaire et a enseigné dans des classes préparatoires aux concours des Grandes Écoles, avant de diriger de grandes institutions scolaires ou de recherche. Il a surtout consacré sa vie à son métier de chercheur en pédagogie. Réduire ALG à sa seule formation en philosophie, n'est-ce pas se priver de l'éventuelle richesse de ses autres domaines d'action ? Ou est-ce simplement une manière de lui refuser le statut de « scientifique » ?

Il est malheureusement toujours difficile aujourd'hui de s'engager dans une voie multidisciplinaire. Si cette faculté de manier et relier des concepts de différentes natures étaient la marque des plus grands esprits des siècles passés, il semble qu'à notre époque un homme faisant preuve de cette faculté soit plutôt considéré comme étant inconsistant, touche-

¹ Antoine de La Garanderie

à-tout mais forcément médiocre dans tout. Peu importe si les critiques qui jaillissent alors sont dues à un quelconque sentiment de jalousie ou d'infériorité, le fait est que chaque discipline refusera de reconnaître l'homme multipotent comme appartenant à son domaine. ALG fait partie de ces hommes qui se sont retrouvés métissés au milieu de la guerre froide des disciplines, avec le malheur d'avoir quelque chose à dire à tous, quelque chose que seul son métissage pouvait lui avoir appris.

Le souhait qui a fait naître cette étude est celui d'examiner les travaux d'ALG, mais aussi leurs critiques, d'un œil neutre, ne favorisant aucune de ces disciplines, n'ayant de préjugés sur aucune, mais ayant des connaissances modestes dans une majorité d'entre elles. L'auteur de la présente étude a une formation de « scientifique », ayant obtenu une Licence de Biologie à l'École Normale Supérieure de Lyon. Il suit actuellement un double cursus dans ses disciplines de prédilection, les Sciences cognitives et les Sciences de l'éducation.

Ce mémoire est un travail qui s'inscrit au sein d'une formation en Sciences de l'éducation. Il a pour objectif préliminaire d'éclaircir les faits qui entourent ALG, notamment sa vie et son œuvre. Une première partie de cette étude sera donc consacrée à ALG, l'homme, la vie. Elle est construite de manière à poser le décor du tableau qui va être peint. L'évolution des travaux d'ALG trouve effectivement souvent une explication dans la vie même de l'homme.

Le second objectif et objectif central de l'étude est d'étudier les méthodes d'investigation et les théories d'ALG à la lumière des sciences d'aujourd'hui, notamment les Sciences cognitives. Les deux parties suivantes leur seront respectivement consacrées. La question qui leur servira de guide sera la suivante : les méthodes et théories d'ALG ont-elles une valeur scientifique ? Autrement dit : les intuitions d'ALG sont-elles avérées par les connaissances que les Sciences cognitives ont depuis acquises ?

Le dernier objectif qui parcourra l'ensemble de cette étude sera d'éclaircir toutes les critiques qui ont été faites à ALG. À chaque fois que l'occasion se présentera, la critique sera énoncée clairement et confrontée sans préjugé à la réalité des faits.

Nous concluons ainsi cette étude sur la validité « scientifique » des intuitions, méthodes, théories, et critiques d'ALG. La réhabilitation d'ALG serait un premier pas vers l'écoute de ses analyses pédagogiques.

II. ALG, l'homme, la vie

1. L'enfant et le handicap

Antoine Payen de La Garanderie naît en 1920. Fils d'une ancienne famille aristocratique, il fréquente des établissements scolaires privés catholiques. Très bon élève, il gagne chaque année de nombreux prix scolaires, jusqu'à son arrivée au collège. Ses résultats chutent alors brutalement, inexplicablement. Il informe son entourage qu'il entend de plus en plus mal, mais ses parents refusent de le croire.

J'ai tout lieu de croire que mon père et surtout ma mère pensaient que je n'aimais pas travailler et que, pour éviter la classe, j'avais trouvé un motif et pour expliquer ma mauvaise scolarité, une excuse.

Comprendre La Garanderie, pp.22-23

P. Tapernoux

Citant Les Profils pédagogiques, p.12, ALG

Je tiens à dire que ma mère ne voulait aucunement me nuire et je ne mets pas en doute son amour, pas plus que je ne porte accusation contre mon père qui s'intéressa avec bonté et humilité à mes études. Non. Je vois que ma mère supportait difficilement – et c'est pourquoi elle préférait le nier – que son fils puisse être un infirme.

Comprendre La Garanderie, p. 23

P. Tapernoux

Citant Les Profils pédagogiques, p.14, ALG

À l'âge de 14 ans, un de ses enseignants l'envoie consulter un spécialiste. Le médecin constate qu'effectivement son ouïe est diminuée, mais lui assure que cela devrait passer avec le temps. Au contraire, la surdité d'ALG s'accroît. L'ampleur de son déficit auditif est diagnostiqué dix ans plus tard, il est alors irréversible.

2. L'étudiant et la vocation de pédagogue

Pour combler son handicap, le jeune ALG redouble d'effort. Ses nombreuses lectures lui valent de très bons résultats, honorés par ses enseignants de lettres. ALG décide alors de suivre au lycée, puis à l'université, un cursus de lettres et philosophie.

À force de zèle, accompli dans la peur de mal faire, il faut le dire, je parvenais à m'en tirer bien.

Comprendre La Garanderie, p.27

P. Tapernoux

Citant Les Profils pédagogiques, p.13, ALG

Il s'obligeait à « apprendre les grammaires grecque, latine, anglaise, l'histoire et la géographie et les règles d'algèbre », et tout cela « comme une brute en rabâchant d'une façon purement verbale ».

Comprendre La Garanderie, p.27

P. Tapernoux

Citant Les Profils pédagogiques, p.14, ALG

ALG évacue sa frustration par le sport. Partiellement isolé du monde extérieur, il passe également beaucoup de temps à s'interroger, à tenter de justifier le choix de ses parents d'ignorer son handicap. Il en tire une habitude certaine à l'introspection, peut-être renforcée par la pratique religieuse de la confession. Sa volonté de s'en sortir s'affermi et sa vocation de pédagogue naît en parallèle. Il veut trouver un moyen d'éviter aux autres ce qu'il subit. Ce désir est resté premier chez ALG durant toute sa vie.

La Garanderie ne commence aucune de ses prestations sans alerter les professeurs, qui, parfois, en tombent des nues : « Combien avez-vous d'élèves dans vos classes qui portent des appareils auditifs ? Et combien portent des lunettes ? Faites le calcul... » Or rien ne permet d'indiquer que les handicaps auditifs soient moins fréquents que ceux de la vue.

Comprendre La Garanderie, p.25

P. Tapernoux

Nous sommes sûrs que l'équilibre affectif d'un enfant scolarisé dépend beaucoup de son adaptation intellectuelle.

Les Profils pédagogiques, p.191

ALG

Arrivé à l'université, plusieurs rencontres vont marquer sa vie. La première est celle d'un enseignant qui parle fort, et lentement. Pour la première fois depuis le début de sa surdité, ALG peut suivre un cours. Il retient de cette expérience que chaque individu peut profiter d'une leçon si la méthode lui est adaptée.

Mais il découvre surtout que l'un de ses professeurs, un grand mandarin craint de tous, parle haut, fort, lentement. Pour le jeune étudiant qu'il est, les sautes d'humeur, le caractère dudit maître n'ont strictement aucune espèce d'importance. Seule compte la méthode. Et parce que la méthode lui est adaptée, non seulement il parvient à apprendre, mais il nourrit une réelle sympathie pour cet enseignant perçu par d'autres comme assez redoutable ! Il n'oubliera jamais la leçon. Ce n'est ni dans la séduction (qui s'épuise vite) ni dans la démagogie que se forment les amitiés intellectuelles entre un professeur et ses étudiants, mais dans « l'adaptation des procédures ».

Comprendre La Garanderie, p.29

P. Tapernoux

Il suit alors les séminaires d'Albert Burloud, philosophe et psychologue, qui s'intéresse à la phénoménologie. ALG rédige un mémoire sous sa direction et consacre sa thèse à ses travaux. À la sortie de l'université, ALG est docteur en Philosophie.

3. Le professionnel et la recherche

Cependant, plutôt que de chercher un poste d'enseignant, il se fait engager en tant que psychologue scolaire (en négligeant de mentionner son handicap). Il trouve ainsi la liberté de tester ses premières hypothèses en matière de pédagogie. Il s'assure notamment que les élèves ont des méthodes de travail différentes, qu'ils ont des domaines de prédilection. Tests psychologiques à l'appui, il commence à penser que ces domaines de prédilection sont liés à certaines manières de faire. Enfin, il confirme pour lui-même qu'écouter les élèves est la meilleure façon d'obtenir des informations sur leurs méthodes de travail. Il s'improvise ainsi plutôt pédagogue que didacticien.

« L'un ne parvenait pas à mettre de l'ordre dans ses idées », « l'autre à les développer », un « troisième à approfondir »... Mais plus il observe ses élèves, plus il discute avec eux (sa disponibilité est déjà proverbiale), plus le champ des difficultés rencontrées lui paraît se restreindre. Il perçoit alors qu'au-delà des expressions employées pour décrire comment « ils s'y prennent », les élèves rencontrent assez systématiquement, devant chaque problème, d'identiques obstacles. Ce qui, en revanche, est très fluctuant, ce sont les manières de faire.

Comprendre La Garanderie, p.33

P. Tapernoux

Citant ALG

Il s'intéresse moins à ce qu'on appelle la *didactique* d'une discipline, à savoir toutes les caractéristiques nécessaires pour que des contenus puissent être assimilés par des élèves, qu'à la *méthodologie*, qu'il appelle par ailleurs la *manière de faire* ou les *procédures*.

Comprendre La Garanderie, p.35

P. Tapernoux

ALG est alors appelé par la direction du lycée Sainte-Geneviève de Versailles pour enseigner la Philosophie à des étudiants de lettres se préparant aux concours d'entrée des Grandes Écoles. Ce coup du sort permet à la fois à ALG de s'affirmer en tant que philosophe et en tant qu'enseignant. Après avoir fait preuve de ses qualités professionnelles, ALG recommence ses observations. Il dispose alors de sujets d'étude particuliers, mais idéaux : les bons élèves, ceux qu'il appelle « les cracks ». Persuadé qu'il n'y a pas de « dons », qu'au contraire ce sont des méthodes adaptées qui permettent la réussite d'un apprentissage, et enfin que la pédagogie a un rôle fondamental à jouer dans l'apprentissage des méthodes d'apprentissage, ALG va chercher à démanteler les manières de faire de ces bons élèves jusqu'à trouver pourquoi, ou plutôt comment ils font pour être bons.

En faisant du « crack » un objet d'admiration, notre société lui fait jouer un rôle analogue à celui du sorcier dans les peuplades primitives tel que l'imagine un profane en ethnologie. L'admirateur se fige dans une fascination béate et tout à fait stérile. [...] Quand [ALG] s'attaque à l'idéologie du don, ce n'est pas pour faire mourir les « dons », ni même pour les réduire à la portion congrue, mais pour montrer que, si l'on veut développer les talents, il faut arrêter de dire que tout est don du ciel ou du destin.

[...] Un peu comme le souffleur d'opéra qui, de sa fosse, détaille bien les ingrédients dont est fait le charisme des divas, sa familiarité des étudiants de Prépa lui fait comprendre que « les procédures personnelles dont font usage ces cracks » sont identifiables : leur présence permet la réussite scolaire ; *a contrario*, leur absence explique l'échec.

Qu'est-ce qui fait qu'un crack devient un crack ? Sans bien le percevoir, il a du moins l'intuition que ces procédures ne sont pas infinies et qu'elles « sont de véritables lois de la bonne adaptation scolaire ». [...] Mais elles restent insoupçonnées de chacun. Voilà le hic. Même pour ceux qui les possèdent implicitement !

Comprendre La Garanderie, pp.43-44

P. Tapernoux

Citant Les Profils pédagogiques, p.31, ALG

Sans tomber dans un quelconque angélisme (« Nous ne nions pas qu'il existe des différences de rendement, de possibilités entre les êtres humains. »), ni dans un égalitarisme béat, il martèle cette certitude : nous n'utilisons que très mal nos capacités mentales et il suffirait de peu de choses pour y parvenir mieux.

Comprendre La Garanderie, p.16

P. Tapernoux

Citant Pédagogie des moyens d'apprendre, p.29, ALG

Quelques années plus tard, ALG est engagé en tant que chercheur par l'Institut Supérieur de Pédagogie. Une période de recherche intense s'installe. ALG met en place des cycles de test et d'affinage de ses théories à l'aide de la participation d'élèves de classes expérimentales.

4. L'auteur et la diffusion de ses théories

Très tardivement, ALG publie les résultats de ses recherches et réflexions. Son ouvrage princeps, *Les Profils pédagogiques*, est publié en 1980. ALG est alors âgé de 60 ans.

Dès le début, le projet de publication de son livre *Les profils pédagogiques* se heurte à de nombreuses difficultés. L'un des éditeurs contacté va même lui signifier que ce travail prenant appui sur une solide étude empirique n'est pas suffisamment étayé. Mais comment interpréter ce diagnostic infondé ? En fait, Antoine de La Garanderie a commis un crime de lèse majesté. Il ne parle pas suffisamment des auteurs en vogue. Pire encore, il les ignore...

[...] Il sait d'expérience que *la vérité scientifique d'aujourd'hui n'est toujours que l'erreur rectifiée de demain*. Il est convaincu qu'il n'est guère pertinent de céder aux charmes envoûtants et aveuglants de paradigmes dominants qui finiront tôt ou tard par s'effondrer.

Préface de JY Robin, Introduction à ALG, p.11

J.-P. Gaté, T. P. de La Garanderie

Un des traits caractéristiques d'ALG est effectivement d'être toujours resté méfiant voire défiant envers les diagnostics des « adultes » sur les élèves. Le succès du premier ouvrage est grand.

Les *Profils Pédagogiques* leur fournissaient, comme on dit aujourd'hui, des outils pédagogiques.

Comprendre les chemins de la connaissance, p.15

ALG

S'en suit alors une période d'écriture très fertile. ALG publie un ouvrage tous les deux ans environ jusqu'en 2007. Le besoin de transmettre ses découvertes est impérieux.

Au moment où tant d'enseignants, de guerre lasse, baissent les bras, notre auteur défend avec une ferveur jamais prise en défaut la conviction que chaque individu est perfectible.

Comprendre La Garanderie, p.15

P. Tapernoux

Si l'on allait au cœur du problème, il faudrait d'abord se mettre dans l'idée qu'il y a à enseigner à l'être, aux êtres humains, aux enfants, dès le plus jeune âge et tout au cours de leur vie, la façon dont ils doivent s'y prendre pour acquérir des connaissances, avant même de les faire entrer dans la logique des connaissances.

Nous avons à penser que tout ce qui va être dans les différences sont analysables, elles ne sont pas liées à une génétique primitive, n'est-ce pas, comme s'il y avait des dons innés et qui demeureraient dans le domaine de l'inconnaissable. C'est trop commode, vous voyez, et de dire qu'on se recommande d'une transcendance. Généralement, on se recommande tout d'une transcendance, toujours... ? pour... ? s'attribuer un pouvoir.

Ce n'est plus la pédagogie de l'enseignant qui enseigne, c'est la pédagogie de l'élève qui apprend.

Il n'y a plus de supériorité de l'enseignant sur le plan pédagogique. Il y a un problème de pouvoir qui est là, un problème de pouvoir qui est extrêmement important.

Il n'y a pas de supériorité de race ou autre. Nous sommes attelés à une même tâche de nous humaniser encore mieux. Et nous avons donc à ce moment-là à bâtir une civilisation dans cette perspective-là.

Extraits de Un homme, une pédagogie

Film de S. Planchou

Voici le centre du débat pour ALG. Si, comme il affirme l'avoir montré, nous pouvons avoir accès à la gestion des actes de connaissances des individus, alors nous avons la capacité d'étudier quelle est la meilleure gestion de ces actes. La gestion mentale est ainsi le cœur des travaux d'ALG.

Ce n'est pas une méthode, c'est une analyse, une analyse concrète des processus mentaux. A partir du moment où on a un cerveau comme il est fait là, comme nous l'avons, avec ses deux hémisphères et cætera, il y a une manière d'opérer pour réussir des actes, d'attention, de mémorisation, de compréhension et cætera, et ça c'est quelque chose de fondamental, on ne peut pas les ignorer, mais faire accepter la théorie elle-même, parce que c'est une théorie, c'est une explication des processus mentaux, alors faire accepter ça, c'est très difficile.

Extraits de Un homme, une pédagogie

Film de S. Planchou

5. La cible des critiques et les malentendus qui perdurent

Bien entendu, ALG se heurte à de nombreuses oppositions. Son analyse est détournée en méthode « La Garanderie », labellisée – donc payante –. Le film de Serge Planchou montre bien cette dichotomie. D'un côté, il nous montre un pédagogue invité par un enseignant à faire prendre conscience aux élèves de leurs manières de faire, de réaliser leurs actes de connaissances. On peut apprécier les changements d'expressions des visages des élèves, d'abord sceptiques puis qui s'éclairent au fur et à mesure de l'entretien. De l'autre côté, on assiste à une séance de gestion mentale pour adultes. La praticienne leur demande de penser à un carré, puis de le manipuler. On est alors plutôt tenté de s'attrister devant cette parodie de la gestion mentale. Comme il le rappelle clairement dans la citation précédente, ALG n'a jamais conçu de méthode pédagogique à partir de ses théories.

A. de La Garanderie, avant tout enseignant et chercheur, paie, à n'en pas douter, cette insuffisance de formation des formateurs, mais aussi les revers d'un effet de mode.

La gestion mentale en questions, p.93

C.Gardou

Différents pédagogues vont également lui reprocher de négliger les aspects sociaux de l'éducation scolaire. Pourtant, ALG les reconnaît volontiers. Simplement, il se concentre sur l'objet d'étude qu'il s'est choisi. Enfin, l'essor des Sciences cognitives va apporter du

répondant à ses théories. Son principal opposant est Alain Lieury, professeur de Psychologie cognitive. Il accusera longtemps ALG de défendre une théorie sans fondement scientifique.

En fait, La Garanderie n'utilise pas de méthode scientifique et questionne simplement quelques élèves.

Mémoire et réussite scolaire, p. 4

Alain Lieury

Il semble totalement ignorer la psychologie cognitive, la psychologie génétiques, les statistiques et les neurosciences.

Auditifs, visuels : la grande illusion, Cahiers pédagogiques, n°287, octobre 1990, p.59

Alain Lieury

ALG nous quitte en 2010, âgé de 90 ans.

Deux ans après, nous pouvons observer que de nombreux malentendus subsistent sur le compte des théories d'ALG. La croyance populaire a admis l'existence de mémoires « auditive » et « visuelle ». Les cognitivistes rejettent en bloc la gestion mentale parce qu'elle n'est selon eux pas « fondée scientifiquement ». Les pédagogues accusent ALG d'enfermer les élèves dans des « profils » définis. Les défenseurs de la gestion mentale mésinterprètent souvent eux-mêmes les propos d'ALG et détournent une étude en méthode pédagogique.

Nous allons analyser ces critiques au fur et à mesure des parties suivantes. La première sera consacrée au « fondement scientifique » des théories d'ALG, c'est-à-dire au protocole d'étude expérimental qu'il a mis en place : l'introspection méthodique. La seconde sera consacrée aux théories d'ALG, notamment les intuitions de nos potentiels d'« évocation » et de « gestes mentaux ».

III. L'intuition d'une méthode : l'introspection eidétique

1. Les définitions de la méthode introspective

La courte biographie qui précède n'a pas pu manquer d'aborder le sujet. C'est par le dialogue avec l'apprenant qu'ALG tisse et vérifie ses hypothèses. Voici les définitions que les successeurs d'ALG donnent du dialogue pédagogique et de l'introspection.

Dialogue pédagogique

Le dialogue pédagogique est un entretien spécifique permettant de faire émerger à la conscience d'un sujet les habitudes mentales qu'il déploie au cours de la réalisation d'une tâche précise. La mise en évidence des moyens pratiqués est favorisée par la démarche introspective.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.25

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Introspection

L'introspection vise à explorer le champ mental du sujet au moyen d'une interrogation directe et méthodique invitant ce dernier à décrire et à expliciter son mode de fonctionnement. Dans une telle situation, les deux partenaires sont animés d'un projet d'élucidation.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.44

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

L'introspection est donc utilisée comme moyen d'investigation expérimental des gestes mentaux. ALG utilise plus précisément l'introspection qu'il appelle eidétique.

Eidétique

ALG opère à sa manière une réduction eidétique : par l'introspection il met entre parenthèse (réduction) ce qui ne relève pas d'une analyse descriptive des vécus de sens, comme toute perspective « psychologisante » qui conduirait le sujet à faire un retour sur son monde intérieur, sur ses émois et émotions. De plus, il s'efforce d'atteindre l'essence des actes de connaissance : comment le sens se manifeste-t-il et est-il vécu par chaque sujet ? C'est en ce sens qu'il a créé le syntagme d'« introspection eidétique » dans DI (Défense et illustration de l'introspection. Au service de la gestion mentale, Le Centurion, 1989), syntagme qui a une *double vocation phénoménologique et pédagogique*.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.27

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Son utilisation de la méthode introspective a été grandement influencée par celle de son maître universitaire Albert Burloud qui avait défini l'introspection régressive.

L'introspection régressive aurait l'avantage d'ouvrir à la conscience de l'être humain sa capacité à s'investir pour saisir les composantes grâce auxquelles sa conscience devient et est *consciente*. Disons la chose autrement : **l'introspection régressive permet d'atteindre les éléments constitutifs de la conscience de l'être humain**, pour peu

qu'elle s'en préoccupe. Pour cela, quelle question l'introspection régressive doit-elle poser à la conscience de cet être qu'est l'être humain ? Au moment de sentir, d'agir, de penser, quel est le *sens* qui t'habite ? Comme ce qui est en cause, c'est bien le « sentant » lui-même, le sentant du sentir, de l'agir, du penser, ce sentant est en lui-même et par lui-même du « *sens* ». Ce que vit une conscience, c'est là son sens intrinsèque, c'est du sens. L'introspection régressive est « eidétique » (au sens phénoménologique du terme), puisqu'elle ne vise que, dans tout phénomène de conscience, « les éléments » qui peuvent constituer le sens ; de ce fait, elle vise les éléments qui par nature sont du *sens*, en leur essence même.

Postface d'ALG, Vocabulaire de la gestion mentale, p.89

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

2. Une méthode dénigrée

L'approche est bien définie, mais n'est pas acceptée par la communauté : ni de la part des sciences expérimentales,

En fait, La Garanderie n'utilise pas de méthode scientifique et questionne simplement quelques élèves.

Mémoire et réussite scolaire, p.4

Alain Lieury

ni de la part des sciences sociales.

Il en est ainsi de la formule des années 70 qui a marqué toute une génération de sociologues : le drame pour un chercheur en sciences sociale, « c'est d'avoir affaire à des objets qui parlent. ». La parole du narrateur est dès lors disqualifiée. La culture indigène reste indigente au nom d'un sacro-saint principe, celui de la non conscience de l'acteur.

Introduction à Antoine de La Garanderie, p.11

J.-P. Gaté, T. P. de La Garanderie

Citant Pierre Le métier de sociologue, Bourdieu, J.-C. Passeron, J.-C. Chamboredon

[Alfred Binet] n'ignorait pas les mots fameux qu'Auguste Comte avait employés pour la condamner : dans et par l'introspection, on ne sait qui observe et qui est observé... De ce fait, on peut imaginer tous les excès de complaisance ou de mortification auxquels la conscience qui est censée s'observer peut s'abandonner. D'où de conclure par une impossible objectivité, alors qu'elle est rigoureusement requise pour toute observation qui se veut scientifique. Est-il nécessaire d'aller plus loin ?

Postface d'ALG, Vocabulaire de la gestion mentale, p.82

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. De La Garanderie

3. L'histoire d'un rejet

a. Les théories mentalistes

Ce rejet de l'introspection provient du début du XX^{ème} siècle. Personne n'ignore que les Sciences cognitives autant que les Sciences sociales, poussées par les évolutions de la Psychologie, ont connu un essor significatif durant ce siècle.

Cependant, la Psychologie du tout début du XX^{ème} siècle est tournée vers l'introspection. L'exemple le plus symbolique en est la Psychanalyse freudienne, qui se développe pendant toute la première moitié du siècle. Ces théories dites « mentalistes » postulent que tout comportement a une cause mentale déterminable. Le dialogue thérapeutique est la méthode clé pour débloquent les verrous psychologiques qui entravent le fonctionnement mental des patients.

b. Le Béhaviorisme

Quelques psychologues s'opposent alors à ces théories mentalistes. Parmi eux, John Watson défend l'idée que si la Psychologie veut acquérir le titre de science, elle doit mettre de côté tout ce qui ne suit pas les règles de la scientificité. Il faut donc rejeter tout résultat qui n'est pas reproductible ou explicable, notamment tout résultat issu d'un protocole nécessitant l'intervention de la conscience du sujet, ou ne pouvant se soustraire à la subjectivité du sujet, ce qui comprend par voie de fait l'introspection. En 1913, il définit et propose le Béhaviorisme, la psychologie des comportements. Selon cette théorie, un comportement a pour cause un stimulus de l'environnement après traitement par le cerveau. A l'époque cependant, la communauté scientifique ne dispose pas des moyens méthodologiques et surtout techniques nécessaires à l'étude des processus cérébraux. Watson et les béhavioristes décident donc de considérer le cerveau comme une « boîte noire ».

Pour les sciences de l'éducation, il n'était pas concevable de négliger ainsi les processus cognitifs de haut niveau, car ceux-ci sont à la base de tout apprentissage et de tout rapport intelligent au monde.

Les savoirs sur les apprentissages, qu'ils relèvent en propre d'une discipline donnée (didactiques) ou puissent trouver une application transdisciplinaire (pédagogiques), constituent le point central de notre préoccupation : que se passe-t-il dans la « boîte noire » de nos élèves ?

Comprendre La Garanderie, p.7

P. Tapernoux

Les théories d'ALG s'inscrivent dans ce courant de lutte pour l'étude de cette « boîte noire » de l'apprenant. Le sens du métier de pédagogue est d'améliorer les manières d'apprendre, il ne peut donc pas accepter que les behavioristes lui disent soudain que les traitements cognitifs ne sont plus à l'ordre du jour. Il faut absolument que le pédagogue les isolent, les étudient, les décrivent, avant de trouver des moyens de les améliorer.

Si l'on allait au cœur du problème, il faudrait d'abord se mettre dans l'idée qu'il y a à enseigner à l'être, aux êtres humains, aux enfants, dès le plus jeune âge et tout au cours de leur vie la façon dont ils doivent s'y prendre pour acquérir des connaissances avant même de les faire entrer dans la logique des connaissances. On ignore que ce qu'il y a en amont de la connaissance des disciplines, il y a la connaissance des moyens par lequel un cerveau d'être humain peut penser, et que c'est ça qu'il faut révéler aux élèves, leur révéler ce qu'ils ont par nature mais qui a à être libéré, et en ayant l'intelligence de la situation disons mentale de la conscience de l'être humain, c'est-à-dire du fonctionnement de son cerveau qui fonctionne psychologiquement et consciemment et nous avons à l'aider pour qu'il tire le meilleur parti de ses capacités cérébrales [...].

Extraits de Un homme, une pédagogie

Film de S. Planchou

Pour ce faire, la seule méthode existante était l'introspection. Cette introspection n'avait rien à voir cependant avec son sens courant. L'introspection méthodique ou expérimentale fait appel au témoignage du sujet, mais à son témoignage objectif. Il n'est pas question de laisser le sujet exprimer librement ses sentiments sur un sujet.

Il s'était agi pour moi d'interroger les élèves sur ce qui se passait dans leur conscience quand ils étaient en situation de tâche, pour dégager les formes les structures de leurs actes de connaissance. Alors ça c'est l'apport de ce qu'on appelle l'introspection expérimentale, qui malheureusement est généralement rejetée au nom d'une certaine expérimentation purement objective, on ne doit pas faire appel au témoignage alors que les témoignages pris justement sur le plan des actes de connaissance, purement, est absolument objectif, et légitime, et indispensable au niveau pédagogique. Ce qui est en somme refusé actuellement, encore, est dirais-je catastrophique pour le progrès même des élèves. Et les élèves ne sont pas amenés à pouvoir s'intéresser à leurs processus mentaux, à penser qu'ils peuvent non seulement les améliorer, mais même les libérer, et c'est pour ça que nous luttons.

Extraits de Un homme, une pédagogie

Film de S. Planchou

Plus que les théories, c'est d'abord la méthode d'ALG qui s'oppose foncièrement aux idées communément admises à l'époque, et encore aujourd'hui.

La *méthode* spécifique de la gestion mentale, « à contre-courant » des pratiques pédagogiques actuelles, est de nature *introspective*. Contre le béhaviorisme régnant et tout recours à des comportements pédagogiques observés de l'extérieur, la gestion mentale prétend s'inscrire dans le courant des « méthodes fondées sur l'observation intérieure ».

La gestion mentale en question, p.151

J.-F. Mattéi

Citant Les profils pédagogiques, ALG

Pour ALG, la solution n'est ni l'abandon total de l'introspection, ni l'acceptation totale des théories de l'inconscient. L'introspection expérimentale est une troisième démarche, centrale, réunificatrice et nouvelle, qui cherche à rassembler les forces et les richesses de deux approches opposées, l'approche jugée scientifique et l'approche dite psychologique.

« Loin de moi, écrit-il, la tentation de m'ériger en contempteur de l'option comportementaliste. » Celle-ci, on le sait, prétend ne pouvoir bâtir ses certitudes qu'à partir d'observations visibles. Ainsi, pour analyser le seuil d'intolérance des élèves à la pratique du cours magistral, pourrait-on compter le nombre des bâillements... La démarche ne lui semble pas inutile, de même qu'il ne nie pas l'apport de la psychanalyse lorsqu'elle affirme que « l'enfant est le père de l'homme » et que, sans un travail sur notre part obscure, il y a peu de chance de saisir ce qui nous fait agir. Il répète tout au

long de son œuvre que « le rapport entre l'introspection et l'inconscient échappe à son ressort ». Mais il se refuse à entériner cette dichotomie traditionnelle entre science du comportement et science de l'inconscient qui a si longtemps prévalu dans le champ des sciences humaines. Selon lui, il y a la place pour une troisième démarche fondée sur « un instrument propre d'investigation », la pratique de l'introspection, dont les résultats sont à ses yeux indéniables.

Comprendre La Garanderie, p.56

P. Tapernoux

Citant Défense et illustration de l'introspection, p.16, ALG

c. Le Cognitivisme

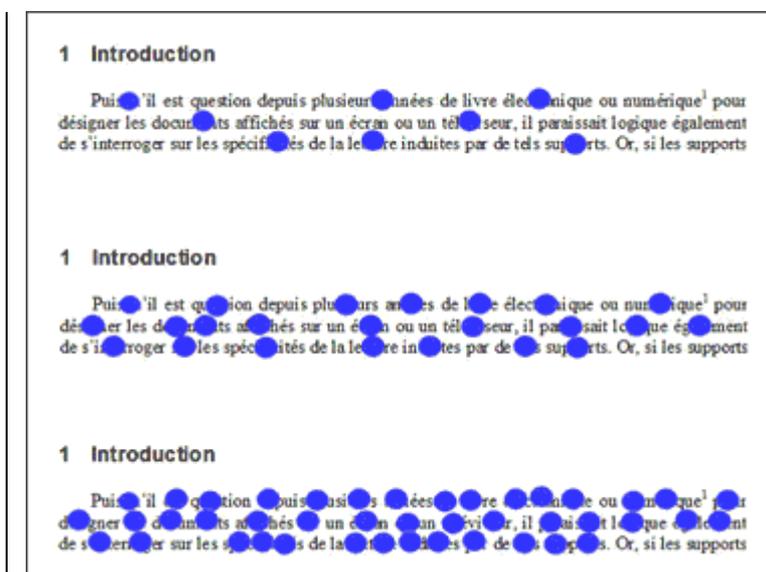
Depuis et grâce aux avancées théoriques et technologiques, la « boîte noire » du cerveau peut être appréhendée, décrite structurellement et fonctionnellement. Le Béhaviorisme a été remplacé par les théories dites cognitivistes. L'étude des processus cognitifs s'est recentrée sur le traitement de l'information. La Neuropsychologie a décrit de nombreuses lésions cérébrales liées à des déficits cognitifs. La Neurobiologie permet d'aborder les échelles cellulaires et moléculaires du fonctionnement cérébral. Longtemps les recherches ont cherché à trouver les structures cérébrales implémentant les processus cognitifs. À l'aube du XXI^{ème} siècle, nous savons que ces processus ne sont pas structure-spécifiques, mais qu'ils émergent de l'activation de réseaux de neurones particuliers. Qu'en est-il alors des théories mentalistes ? Est-il question de les réhabiliter ?

Le fait est qu'il existe toujours peu de travaux sur les aspects mentaux de la cognition humaine. Nous ne savons toujours pas décrire la pensée ni la conscience du point de vue biologique.

Thomas Nagel en 1974 a démontré dans son très célèbre article *What is it like to be a bat* que la conscience phénoménologique d'autrui, c'est-à-dire l'interprétation subjective de ses expériences de vie, nous était à jamais inaccessible. Nous ne saurons jamais ce que cela fait d'être une chauve-souris, nous ne saurons jamais comment autrui ressent le même évènement que nous. La subjectivité d'autrui échapperait à tout jamais à l'homme.

David Chalmers utilise en 1995 le terme de « hard problem of consciousness ». Il pourrait être posé ainsi : Comment même expliquer que nous ayons des expériences phénoménologiques subjectives, biologiquement parlant ?

Ces domaines d'étude sur la pensée, la conscience, sont considérés comme hors de portée des sciences cognitives actuelles. Il est encore courant d'entendre dire qu'un bon sujet expérimental en Sciences cognitives, c'est un sujet qui fait ce qu'on lui demande sans poser de question. Au-delà même du conflit entre approches quantitatives et approches qualitatives, les cognitivistes considèrent généralement qu'on ne peut pas se fier à l'expérience phénoménale du sujet. Souvent d'ailleurs les sujets sont persuadés d'avoir répondu au hasard aux questions de l'expérimentateur alors que leurs résultats sont bien supérieurs à des résultats aléatoires. L'exemple des paradigmes d'amorçage subliminal ou masqué est éloquent : une image (appelée couramment « image subliminale ») est présentée au sujet pendant 50 ms, trop peu pour la voir, encadrée ou non de masques qui vont brouiller davantage l'information visuelle. On lui demande ensuite de donner le nom d'un animal. Bien qu'il n'ait pas consciemment perçu l'image, si celle-ci représente un animal, il nommera selon toute probabilité cet animal-ci. En effet, de nombreux traitements cognitifs commencent par emprunter des voies inconscientes. Prenons l'exemple bien étudié de la lecture. Savez-vous que vous lisez non pas linéairement en faisant glisser votre regard sur chaque lettre, mais en faisant des saccades oculaires qui projettent votre regard de mot en mot ?



Points de fixations du regard pendant une lecture rapide, normale, et lente.

Savez-vous que vous traitez, de fait, les lettres en parallèle ? Cela signifie que votre regard récupère la plupart des lettres d'un mot et cherche le mot le plus à même d'être composé de ces lettres.

Sielon une étude de l'Université de Cambridge, l'ordre des lettres dans un mot n'a pas d'importance, la seule chose importante est que la première et la dernière soient à la bonne place. Le reste peut être dans un désordre total et vous pouvez toujours lire sans problème. C'est parce que le cerveau humain ne lit pas chaque lettre elle-même, mais le mot comme un tout.

Vous êtes-vous déjà rendu compte également que vous êtes capable de reconnaître que a, A, *a*, **a**, *ä*, **ä** sont une même lettre malgré les différences importantes alors que vous distinguez facilement un A d'un Δ, un o d'un 0, un q d'un p, malgré leurs différences minimes ?

Tous les processus de traitements oculomoteur, orthographique, graphémique, sont complexes et inconscients. La conscience n'émerge qu'avec l'apparition à l'esprit du sens du mot. À quel moment émerge la conscience des gestes mentaux d'apprentissage ? L'introspection permet-elle de décrire des mécanismes habituellement inconscients ? Jusqu'à ces dernières années, ces questions restaient sans réponse de la part des cognitivistes.

d. Le retour de l'introspection ?

Toutefois, personne ne nie l'existence des expériences phénoménales. Et depuis quelques années, certains philosophes spécialisés dans les théories de l'esprit commencent à défendre l'idée selon laquelle il serait temps aujourd'hui pour les cognitivistes de s'attaquer à nouveau au « hard problem of consciousness ». Le philosophe américain Ned Block par exemple lance des appels à la communauté scientifique pour combler ce qu'il appelle le « gap of consciousness ». Selon lui, certaines expérimentations de Sciences cognitives laissent entrevoir une différence entre conscience phénoménale et conscience d'accès. Si la première est « subjective », diffuse, active, mais pas immédiatement présente à l'esprit sans un retour de celui-ci sur l'expérience, la seconde est la conscience au sens commun, celle qui est présente à l'esprit, manipulable, « objective ». Catherine Tallon-Baudry et sa doctorante Florence Campana tentent notamment de relever expérimentalement ce défi de démontrer « scientifiquement » l'existence de ces deux types de conscience. Pour ce faire, Florence Campana a créé deux tâches, chacune étant supposément spécifique d'un type de conscience. Si ces deux consciences existent de façon indépendante, les résultats à ces tâches peuvent varier de façon indépendante avec un paramètre caractéristique des tâches, par exemple leur difficulté. Les résultats préliminaires de cette étude tendent à montrer que même les processus

cognitifs les plus subjectifs seraient observables objectivement. Cependant, il faut remarquer que ce ne sont pas les processus qui sont observés, mais leur effet.

4. L'introspection, une méthode scientifique ?

L'histoire des sciences du XX^{ème} siècle est riche de débats sur ce que doivent être les critères de scientificité. Nous retiendrons que la méthode expérimentale suit la logique temporelle suivante. Un faisceau d'observations amène le scientifique à émettre une hypothèse. Cette hypothèse porte sur l'effet de la variation d'un paramètre environnemental sur une caractéristique intrinsèque à l'objet d'étude. Cette hypothèse est confectionnée dans le cadre d'une théorie clairement définie. Elle doit être cohérente avec cette théorie et y apporter une plus-value. L'hypothèse doit être vérifiée expérimentalement. Un protocole d'expérimentation est alors choisi et mis en place. Un paramètre environnemental indépendant de l'objet d'étude doit être manipulé. La caractéristique dépendante de l'objet d'étude qui est supposée varier dans l'expérience doit pouvoir être mesurable. A l'issue de l'expérience, le lien établi entre la variable indépendante de l'objet d'étude et la variable dépendante de l'objet d'étude confirme ou infirme l'hypothèse. Pour être considérée comme valide, un résultat doit pouvoir être réitéré autant de fois que souhaité. Les statisticiens définissent pour chaque protocole d'étude des tests de validation des résultats qui dépendent du nombre d'expérimentations effectuées, de l'écart entre ces mesures en fonction de la variation du paramètre environnemental, et de l'écart entre les mesures des différentes expérimentations.

La méthode introspective sera jugée scientifique si elle respecte le critère d'objectivité, si elle est reproductible, ainsi que ses résultats, c'est-à-dire si elle est validée tout en restant falsifiable.

a. L'objectivité de l'introspection

La méthode introspective doit faire face à un lieu commun très bien ancré : l'introspection serait « subjective », presque par définition, puisqu'il s'agit d'un regard tourné vers soi. Ne s'agirait-il pas que d'un malentendu dans la définition même d'introspection ? Trois points méritent d'être traités séparément, premièrement, l'objectivité de l'objet d'étude d'ALG. Il s'agit des gestes mentaux, de leurs souvenirs, de pensée. ALG a décrit cinq gestes mentaux, celui de réflexion, d'attention, de mémorisation, de compréhension et enfin d'imagination créatrice. L'objectivité de la variable dépendant de l'objet est également

questionnable, puisqu'il s'agit de la parole des sujets. Enfin, il est nécessaire de s'interroger sur l'intervention nécessaire de la conscience pour mener à bien le dialogue pédagogique.

i. L'objectivité des objets d'études : gestes mentaux, souvenirs, pensée

Tout d'abord, il est important de rappeler que l'introspection au sens d'ALG est tout à fait différente de la signification commune qui lui est donnée, généralement freudienne, émotionnelle, voire religieuse. Pour ALG, l'introspection à qui le dialogue pédagogique fait nécessairement appel est « expérimentale », dirigée par le chercheur ou le pédagogue vers les mécanismes cognitifs utilisés par le sujet.

Il caractérise deux types d'introspection. La première, empirique, correspond à la connaissance que chacun acquiert peu à peu de soi, de ses réactions et de sa vie intérieure. La seconde, méthodique, vise le « diagnostic des structures de projets de sens, qui sont à l'origine de toute activité mentale ».

La gestion mentale en question, p.91

C.Gardou & P. Aguilar

Comme ne cesse de nous le rappeler La Garanderie, « l'on pratique généralement l'auto-observation à propos de situations à dominantes affectives et morales » ; mais nos habitudes culturelles, et sans doute d'autres facteurs sur lesquels nous allons revenir, nous poussent à faire l'impasse sur l'analyse de nos procédures cognitives.

Comprendre La Garanderie, p.60

P. Tapernoux

Il faut savoir qu'aujourd'hui, même les émotions sont intégrées à la cognition. Elles ont obtenues le critère d'objectivité à partir du moment où elles ont pu être mesurée physiologiquement (sudation, augmentation du rythme cardiaque) et décrites neurobiologiquement. Le réseau des émotions a été décrit notamment par Kosslyn et Koenig. Dès 1995, ils rédigent la seconde édition de *Wet Mind : The New Cognitive Neuroscience*, ouvrage dans lequel ils intègrent solidement les émotions aux Sciences cognitives.

Les émotions faisant à l'époque partie des objets d'étude « subjectifs », ALG a la prudence de les exclure de son champ de recherche. Les cognitivistes modernes lui reprocheraient aujourd'hui de ne pas intégrer la dimension émotionnelle à ses études, de la

même façon qu'on lui reprochait de ne pas intégrer la dimension sociale. ALG l'affirme donc, il ne s'intéresse qu'à « l'analyse de nos procédures cognitives ».

Mais l'existence même de ces objets d'étude est-elle objectivable ? Ces objets d'études sont les gestes mentaux de réflexion, de mémorisation, d'attention, de compréhension, d'imagination créatrice, ce sont la pensée, la volonté, le projet, le souvenir. Mais peut-on saisir une pensée ? Peut-on décrire l'acte de réflexion ? Sait-on où se cachent nos souvenirs ?

ALG défend fermement l'existence de ces procédures cognitives, que l'on peut réunir sous le terme de pensée. Les critiques d'ALG ne sont pas les premiers à mettre en doute l'existence objective du monde immatériel. Descartes a poussé l'exercice du doute méthodique jusqu'à mettre en cause la réalité du monde matériel. Mais le point de départ de sa mise en évidence de l'objectivité du monde n'a pas été un objet matériel. Il a trouvé le Cogito, la pensée.

C'est le monde du vécu dont je tiens à ce qu'il soit reconnu comme réel, comme ayant son objectivité, c'est-à-dire à pouvoir être mis devant (ob) soi (jacere : se tenant). La pensée philosophique est généralement d'accord pour accorder statut de réalité et, en conséquence de potentialité d'objectivité, aux êtres et aux choses qui composent le monde à connaître, mais elle l'est certainement moins pour l'attribuer aux actes de connaissance. Ils ne seraient pas réels puisqu'ils ne peuvent pas être ob-jectivés...

[...]

Or, et c'est là le mal, l'interdit de prendre comme ob-jet de connaissance les actes eux-mêmes qui lui donnent son être, stoppe, dès le départ, la possibilité de donner droit de cité culturelle à ce refus. Diogène aurait prouvé le mouvement en montrant qu'il pouvait marcher. L'objectivité des actes de connaissance se prouve en décidant de les mettre devant soi et en s'assurant qu'ils sont là, qu'on peut les voir agir. C'est ce que j'ai fait. Je me suis entendu dire par quelqu'un obnubilé par ses laboratoires que je m'abandonnais à mes fantasmes ! Laissons cela.

Ces critiques ont l'apparence du bon sens. On peut en discuter l'objectivité. Ne représentent-elles pas sur des a priori ? Le souvenir que l'on garde des actes de connaissance ne peut-il pas être objectivé ? Pourquoi objectiverait-on mieux le souvenir des êtres et des choses que ses actes ? De toute façon, ce n'est pas le vide que l'on rencontre lorsqu'on évoque ses actes passés, c'est bien leur souvenir qui ont une identité et très souvent très riche de sens.

[...]

C'est pourquoi l'argument du « scientifique », qui refuse droit d'entrée au témoignage dans son laboratoire, doit-il être revu de près. Il est des sciences, et je pense aux sciences de l'homme, qui ne peuvent pas l'exclure sans compromettre définitivement leur essor. Affirmation qui incontestablement vaut pour la psychologie de la connaissance et la pédagogie.

Comprendre les chemins de la connaissance, p214

ALG

Le cartésianisme apporte cependant lui-même une limite à cette argumentation. Si le doute méthodique lui a permis d'affirmer l'existence de la pensée, son dualisme la réduit à la subjectivité en l'attribuant à une âme immatérielle. Au contraire, les Sciences cognitives contemporaines sont fermement matérialistes. La pensée, les gestes mentaux, les souvenirs existent et sont implémentés dans des réseaux de cellules neurales au sein de notre cerveau. Si la pensée n'est pas une illusion, alors non seulement elle existe, mais elle objective, car matérielle. On pourrait donc mettre devant soi, c'est-à-dire observer directement la pensée.

N'est-ce pas l'essence même de l'introspection ?

ii. L'objectivité du sujet étudié : vérité, langage, dialogue

Effectivement, le but de l'introspection est que le sujet verbalise sa pensée. Mais est-ce une méthode d'acquisition de données directe ? Est-ce une méthode d'acquisition objective ? Dans les faits, il est bien connu que de nombreux biais inhérents à la parole existent.

La première idée qui peut venir à l'esprit méfiant du scientifique est que le sujet doué de raison a la capacité de mentir. Dès lors, comment attester de la fiabilité des données recueillies ? Utiliser un détecteur de mensonge, ne serait-ce pas tomber de Charybde en Scylla ? Aujourd'hui, aucun détecteur de mensonge n'a fait preuve de sa totale fiabilité, ni d'une sensibilité suffisante pour qu'il ne soit pas possible de le tromper. Aucun test n'est de toute façon jamais sensible et spécifique à 100%. Les sciences expérimentales s'en sont aperçues très tôt. Les résultats qu'elles apportent ne permettent donc jamais d'affirmer qu'une hypothèse est vraie. Les hypothèses sont au mieux validées dans le cadre d'une expérience, significatives dans le cadre d'un échantillon de sujets, et restent plausibles tant qu'une expérience, une seule, n'a pas démontré le contraire. L'argument de fiabilité portée contre l'introspection est donc faible. Le sujet d'une expérimentation de Sciences cognitives qui ne

doit qu'appuyer sur un bouton lorsqu'il perçoit un stimulus particulier peut tout à fait également « mentir » ou tricher. L'important est toujours que le sujet respecte les consignes. Il s'agit d'un contrat passé entre l'expérimentateur et le sujet.

La validité et la crédibilité de l'enquête introspective reposent sur *deux critères déterminants*.

L'accord de sens sollicité auprès du sujet sur la manière dont il procède. *L'entretien introspectif* repose sur une conception compréhensive des phénomènes mentaux à partir d'un témoignage que livre le sujet et qui appartient à son monde privé. La validité de l'interprétation, c'est le statut de vérité que lui donne le sujet lui-même. L'effet d'induction, d'autant plus probable et risqué que l'on travaille avec de jeunes enfants, est contrecarré par le souci qu'a le chercheur de proposer plusieurs alternatives, de suggérer plusieurs hypothèses parmi lesquelles le sujet choisit celle qui entre en résonance avec son mode de fonctionnement. C'est cette résonance mentale, dont il s'agit de s'assurer continuellement par des reformulations explicites, qui fonde la validité de l'interprétation.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.44

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Plus les consignes seront précises, moins le sujet aura tendance à répondre de manière anarchique. Il existe différentes variantes de dialogue méthodique avec le sujet en fonction de la liberté de réponse qui lui est accordée. À un extrême, l'entretien libre offre la possibilité au sujet de répondre librement à une question très générale. Le sujet ne subit pas d'influence directe de la part de l'expérimentateur, mais les risques de digression sont élevés. L'entretien peut être guidé en augmentant le nombre et la précision des questions, jusqu'à aboutir à un dialogue de type questionnaire. L'expérimentateur pose alors une question extrêmement précise à laquelle le sujet doit répondre de façon concise. La formulation de la question joue alors un rôle très important, de même que leur enchaînement. Il a également été démontré que les sujets ont tendance à répondre de façon à se conformer aux idées socialement acceptées, de façon à donner une image positive d'eux-mêmes. Le questionnaire à choix multiple constitue l'autre extrémité de l'échelle. Non seulement la question est extrêmement pointue, mais le nombre de réponses est contraint. Les questions d'ALG sont de ce type. Elles appellent généralement une réponse en Oui ou Non.

En affinant toute une batterie de questions (« En apprenant la leçon, vous mettiez-vous déjà en condition de la récitation ? », « Ne jouiez-vous pas la scène de votre professeur en train de vous interroger ? », « En prenant des notes, ne vous imaginiez-vous pas

l'usage que vous pourriez en faire le jour du concours ? »), il parvient à comprendre les clés de la mémorisation.

Comprendre La Garanderie, p.45

P. Tapernoux

Ce type d'entretien permet d'affiner de façon très importante les résultats, mais de nouveaux biais apparaissent. Le sujet n'a plus du tout l'occasion de s'exprimer librement, d'argumenter, ou de nuancer ses réponses. L'expérimentateur n'a plus accès au lexique spécifique qu'aurait utilisé le sujet. De plus, la formulation des questions est de nature à influencer le sujet.

De fait, ces différentes méthodes d'entretien sont analogues aux différentes méthodes utilisées par les cognitivistes pour étudier la mémorisation de leur sujet. Effectivement, l'entretien expérimental d'ALG, bien qu'il ait pour but d'analyser les gestes mentaux, interroge concrètement le souvenir que le sujet a de son utilisation des gestes mentaux. L'entretien non directif est à mettre en parallèle avec le paradigme de rappel libre. Il y est demandé au sujet de rappeler librement ce qu'il a perçu plus tôt. L'entretien directif, avec ses questions précises, est à rapprocher du rappel indicé. Le sujet doit alors se rappeler des stimuli ou événements à l'aide d'un indice. Cette tâche est plus facile et donne de bien meilleurs résultats. Enfin, le questionnaire à choix multiples peut être comparé à un test de reconnaissance. Dans ce test, le sujet perçoit un grand nombre de stimuli un à un dont certains ont déjà été perçus lors d'une phase précédente. Le sujet doit dire si oui ou non le stimulus a déjà été perçu. Cette tâche est plus aisée encore et amène à de meilleures performances. Il est donc possible d'aider le sujet à se remémorer un événement ou un stimulus en lui fournissant une somme d'indices plus importante. Le risque d'intrusion de réponses inadéquates est minimisé mais le risque de fausses reconnaissances augmente. C'est ce que l'on appelle communément le phénomène de déjà-vu. Si le cerveau pour une raison quelconque, d'inattention ou de fatigue par exemple, traite un événement en deux temps, il aura l'impression pendant le deuxième d'avoir déjà rencontré cet événement. Effectivement, il l'aura déjà en partie traité auparavant -en réalité moins d'une seconde avant- il le « reconnaîtra » donc. Poser une question avec une formulation extrêmement précise peut induire ce biais. Pour contrer ce biais, l'expérimentateur peut laisser au sujet le temps de répondre, éviter au maximum toute perturbation et surtout le stress, poser les mêmes questions avec une formulation différente pour vérifier l'homogénéité des réponses... Le risque de faux positifs est inhérent à tout test, même des tests purement chimiques comme les tests de

grossesse, ce n'est donc qu'un argument faible pour s'opposer à la méthode introspective telle que pratiquée par ALG.

D'autres intérêts des questions fermées en Oui ou Non sont qu'elles limitent les biais dus au filtre de l'expression de la pensée et au filtre de la langue. Un sujet pourrait falsifier les réponses simplement parce qu'il s'exprime maladroitement, ou parce que sa langue ne possède pas les outils nécessaires pour qu'il exprime de la façon la plus limpide ses pensées. La précision des questions minimise ces biais.

Accuser le sujet de la méthode introspective d'être subjectif est donc un argument qui pourrait s'étendre à toute méthode requérant l'intervention d'un sujet doué de raison. Certes, les sujets d'ALG parlent, mais ils ne font que répondre Oui ou Non, de la même façon que les sujets des cognitivistes. ALG a tout à fait respecté les procédures scientifiques. Il pose des hypothèses claires au sein de théories définies après observations. La précision de ses hypothèses lui permet donc d'affiner ses questions. Le risque de tant de précision est de viser un espace vide. Concrètement, si ALG n'avait pas eu de bonnes intuitions après ses observations préliminaires, tous ses sujets auraient répondu Non à chacune de ses questions. Or, ce n'est pas le cas, et les réponses qu'il obtient sont cohérentes.

L'utilisation du langage en tant qu'intermédiaire entre la pensée et l'outil de recueil des données, ici un enregistrement audio ou manuscrit de la parole du sujet, pose un dernier problème. L'introspection n'est pas une mesure directe de la pensée. La pensée est neurobiologique, elle est due à l'activation de réseaux de neurones, alors que l'introspection mesure des paroles. Cet argument est encore une fois valide, mais également généralisable à toutes les mesures existantes en Sciences cognitives. Les expérimentations en Sciences cognitives essaient au mieux de faire des mesures qui ne nécessitent pas l'intervention réflexive du sujet. N'est-ce pas se cacher les yeux pour mieux nier une réalité ? Le sujet, qu'on le lui demande ou non, réfléchit. Face à une tâche, il s'interroge. S'il n'a pas le droit le verbaliser à haute voix, il n'en pense pas moins. Quand bien même on ne lui demande que d'appuyer sur un bouton face à un stimulus, le sujet pense, comprend plus ou moins bien, réfléchit, mémorise, porte son attention sur certaines choses, en fonction de son humeur, de son caractère, de son expérience. Appuyer sur un bouton est une mesure indirecte. Même l'imagerie mentale est une mesure indirecte, puisqu'elle ne mesure pas l'activation des neurones, mais bien plutôt un signal physique indirect induit par l'activation des neurones. Dans le cas de l'IRMf, il s'agit de la modification d'ondes magnétiques induite par l'arrivée

d'hémoglobine oxygénée dans les régions actives du cerveau qui créent un appel de sang artériel dans la condition de tâche, par comparaison à une condition contrôle qui doit être définie de façon méticuleuse, un sujet ne faisant effectivement jamais « rien ». Tout processus cognitif humain n'est donc étudiable qu'indirectement, du moins à l'aide des technologies dont nous disposons actuellement. Ainsi, l'utilisation de la parole du sujet réduite à répondre Oui ou Non à des questions précises apporte des résultats tout aussi scientifiques et objectifs que les protocoles de Sciences cognitives ou d'imagerie cérébrale, et peut-être même relativement plus directs.

iii. L'objectivité de l'intermédiaire : conscience, métaconscience

Dans l'introspection, le sujet doit verbaliser sa réponse. ALG interroge ses sujets tantôt sur les mécanismes de leurs gestes mentaux, tantôt sur l'intention qui les a dirigés. Retrouver ces mécanismes nécessite de s'en souvenir, d'avoir les outils et la capacité pour les verbaliser. Nous avons vu les difficultés que cela pouvait poser et comment l'expérimentateur peut les résoudre en affinant son protocole. Cependant, il reste le problème essentiel de l'automatisme de la plupart des processus mnésiques. Si la plupart des procédures d'étude sont indirectes et n'attestent de l'existence d'un mécanisme que par le résultat qu'il produit, c'est parce que la conscience émerge à la fin des processus ou n'émerge pas. Distinguons dès lors trois types de processus. Les premiers sont automatiques, implicites, et ne peuvent accéder à la conscience. C'est le cas par exemple des réflexes musculaires ou de l'apprentissage des règles implicites de fréquence des événements. A l'opposé, certains processus sont totalement conscients, dirigés, manipulables, de la même façon que nous pouvons volontairement bouger nos membres ou apprendre une règle de grammaire. Entre les deux, il existe des processus originellement conscients qui se sont automatisés par l'habitude. C'est le cas de la marche, de la lecture, ou de l'apprentissage par répétition. Nous avons mis en place ces procédures consciemment, stratégiquement, à une certaine époque, et les appliquons désormais sans en avoir conscience. Ceci permet de consacrer sa conscience, unitaire, à autre chose. L'automatisme et l'automatisation des procédures sont des mécanismes évolutifs de gain d'efficacité.

La question qui intéresse l'expérimentateur appliquant la méthode introspective est de savoir s'il est possible de prendre conscience des processus automatiques et de re-prendre conscience des processus automatisés. Le consensus actuel en Sciences cognitives est que le sujet ne pourra jamais prendre conscience de ses mécanismes autonomes autrement que par

leur résultat. Le cerveau a été ainsi initialement séparé en deux entités fonctionnelles par les physiologistes, le système nerveux autonome et le système nerveux volontaire. Par contre, il paraît tout à fait concevable de re-prendre conscience d'un processus initialement volontaire. Il suffirait de replacer ce que les cognitivistes appellent la fenêtre attentionnelle sur le processus en question. Remarquons que cet acte est un acte introspectif. C'est cet acte-là de retour de la conscience sur un geste mental qui fait qu'ALG utilise le terme d'introspection, et pas du tout le fait que ce soit un acte de retour sur ses propres émotions. L'introspection méthodique est donc un acte de méta-conscience. La conscience se cherche elle-même agissante au sein d'un processus dont elle avait initialement créé le mécanisme avant de le placer en mode « pilote automatique ».

On peut dire que la conscience n'est autre chose qu'une capacité à re-sentir quelque chose. Elle est donc une réalité qui se caractérise par une « chose » dont la nature est d'être « sentante du senti ».

Postface d'ALG, Vocabulaire de la gestion mentale, p.77

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

L'introspection la garandienne part donc du postulat que les gestes mentaux (c'est-à-dire leur création, leur maturation, leur souvenir, leur utilisation, qui sont eux-mêmes des gestes mentaux) sont initialement conscients, puis automatisés. Effectivement, les gestes mentaux d'attention, de réflexion, de mémorisation, de compréhension, d'imagination créatrice, peuvent être effectués consciemment. La théorie dominante en Sciences cognitives est celle du Neuroconstructivisme. De nombreuses expériences montrent en effet que les processus cognitifs conscients mûrissent tout au long de l'enfance par la mise en place de stratégies nouvelles de plus en plus adaptées à l'environnement. Bien sûr, il ne s'agit pas de nier la part de l'inné. Si ces gestes primitifs sont possibles c'est qu'il existe une base neurale capable de les implémenter, de la même façon que le mouvement musculaire volontaire est inné du fait de la présence du muscle et de son innervation, mais qu'il nécessite cependant une maturation et un apprentissage de son utilisation pour contrer la gravité. Les postulats d'ALG sur l'automatisation, la possible reprise de conscience et la maturation des gestes mentaux sont donc tout à fait modernes et même en avance sur leur temps à l'époque où il les a énoncés.

L'introspection méthodique a cependant des limites qu'il convient de tracer. Si elle permet d'avoir accès aux stratégies qui dictent l'application du geste mental du sujet, si elle

permet d'avoir accès à l'intention qui dirige l'application de ces stratégies dans un contexte donné, elle ne permettra pas d'analyser le fonctionnement du geste en lui-même. De la même façon que la conscience peut manipuler à souhait un muscle, tenter d'expliquer comment elle le fait, mais pas dire comment cela fonctionne, l'introspection méthodique ne peut descendre à l'échelle biologique. La conscience peut être conscience d'elle-même et des choses de l'esprit volontaires, mais elle ne peut sortir de ce cadre cognitif. Tous les traitements autonomes, inconscients, sont inaccessibles à l'introspection.

Les expérimentations de laboratoire en Sciences cognitives permettent, elles, d'étudier les mécanismes cognitifs autonomes, à travers leurs résultats. Les approches béhavioristes de manipulation des stimuli et d'observation des résultats ont été affinées de manière à ce que cela serve à étudier les processus centraux de traitement de l'information.

Les approches neurobiologiques nous donnent accès aux échelles biologiques tissulaires, cellulaires et moléculaires des processus cognitifs. Des mesures directes de l'activation des réseaux de neurones sont possibles chez des animaux simples comme l'aplysie, entièrement décrite par le prix Nobel de médecine Eric Kandel, mais deviennent plus complexes chez les vertébrés qui possèdent un encéphale composé de centaines de milliers de neurones (et jusqu'à cent milliards chez l'homme). Cependant, de nombreuses avancées techniques et technologiques en Biologie et en imagerie cérébrale augmentent année après année les résolutions spatiales et temporelles d'étude des réseaux neuronaux. Peut-être disposerons-nous bientôt de méthodes d'imagerie suffisamment fine pour observer non plus des zones d'activation mais les fins réseaux de neurones qui s'activent face à un stimulus.

Si l'introspection méthodique est la méthode la plus directe et la plus riche d'étude des processus cognitifs conscients, elle a donc besoin des approches complémentaires des Sciences cognitives de laboratoire et des Neurosciences si elle souhaite décrire au mieux les gestes mentaux.

Contrairement à ce qu'on a pu lui reprocher, ALG est tout à fait ouvert à ces approches. Seulement, il a l'humilité de se restreindre à son domaine de compétence.

Il n'est pas impossible de demander à la psychologie expérimentale d'apporter son précieux concours à l'évaluation de nos hypothèses. Des tests pourraient être envisagés par des spécialistes, avec lesquels serait élaboré un protocole.

Défense et illustration de l'introspection, p.92

ALG

Malheureusement, très peu de cognitivistes se sont intéressés aux théories d'ALG. Dans *La gestion mentale en question*, Charles Gardou et Paul Aguilar ne citent qu'une seule étude de Guy Lebouëdec et Firmin Sidibe, « Gestion mentale et apprentissage de l'orthographe d'usage. Une étude expérimentale réalisée au Mali », paru dans le n°3 de *Gestion mentale*, de mai 1992, pages 75 à 107.

b. La validité de la méthode introspective

i. La reproductibilité du protocole

Si elle est correctement appliquée, la méthode introspective paraît donc légitime. L'histoire de son application expérimentale remonte à bien avant ALG. Alfred Binet, inventeur des tests de Quotient Intellectuel, a d'abord utilisé l'introspection dans ce sens. À la fois pédagogue et chercheur, il a voulu le premier exploiter pour la science la richesse de l'instrument introspectif, qui lui paraissait être le moyen le plus efficace d'accès à la cognition.

Binet, sans crier gare, choisit de donner sens « objectif », « scientifique » à **P'introspection**, qui n'est autre que le « regard » qu'une conscience d'être humain peut jeter sur elle-même pour tenter de se voir telle qu'elle est.

Postface d'ALG, Vocabulaire de la gestion mentale, p.81

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Pour ce faire, il teste l'outil introspectif sur ses filles. Il met ainsi à jour quelques uns des biais cités précédemment et modifie son protocole pour qu'il soit de plus en plus irréprochable du point de vue scientifique. Il conçoit alors le protocole de l'introspection expérimental qui sera repris par plusieurs pédagogues après lui dont ALG. Il s'agit d'interroger le sujet sur un sujet finement déterminé. Pour ce faire, il utilise deux clés. La première a déjà été citée, ce sont des questions très précises, fermées, qui empêchent le sujet de se disperser. La seconde tient au contexte expérimental. Alfred Binet et ALG ne demandent pas au sujet de décrire *ipso facto* un geste mental, ils les mettent d'abord en

« situation de tâche ». Sans dire au sujet qu'on l'interrogera sur ses stratégies cognitives, on lui fait réaliser à l'aide d'une tâche spécifique un geste mental particulier. Juste après, l'expérimentateur lui pose ses questions : quoi, comment, pourquoi. Ainsi, le rappel à la conscience est facilité car le sujet vient de réaliser l'acte à l'instant. L'expérimentateur a réactivé les traces mnésiques d'utilisation des stratégies cognitives, réactivation qui laisse ces réseaux plus sensibles pendant quelques temps.

La façon dont il va l'utiliser sera absolument conforme au principe qu'il a estimé nécessaire pour rendre sa pratique légitime : *une situation de conscience précise, suivie d'un questionnement précis.*

[...]

La situation de « tâche » à laquelle Binet demandait à ses filles de répondre était d'une précision déterminée, qui excluait la confusion : formuler la description d'une chose, mémoriser des choses, des mots, composer une histoire... Sitôt la tâche accomplie, Binet posait la question suivante : qu'est-ce qui s'est passé dans ta tête, (c'est-à-dire ta conscience) pour mettre en œuvre l'exécution de la tâche ?

[...]

Sa question porte uniquement sur **la tâche elle-même**. Son objet est bien spécifiquement cognitif et ne prend pas en compte la dimension affective, dont il ne nie pas qu'elle joue aussi son rôle.

Postface d'ALG, Vocabulaire de la gestion mentale, p.82

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

C'est à l'œuvre qu'on reconnaît l'ouvrier. Celui de l'introspection a forgé son instrument de telle sorte qu'il soit exempt de ce type de reproche. Pour cela, il faut et il suffit de se placer dans une *situation* de conscience précise et de poser ensuite à cette conscience une question précise qui concerne la réponse que cette conscience a pu donner à cette situation. En créant cette situation et en mettant une conscience dans cette situation avec la question idoine, Binet s'est rendu compte qu'il pouvait bénéficier de réponses objectives, donc scientifiques.

Un livre s'en est suivi. Il fut publié en 1909. Le titre en est simple : *L'étude expérimentale de l'intelligence*. Mais son contenu est, de A à Z, pour montrer que l'introspection mérite d'être reconnue par les « scientifiques » pour le sens expérimental qui peut être le sien.

Postface d'ALG, Vocabulaire de la gestion mentale, p.82

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Il y a donc une étape de théorisation importante qui précède l'application expérimentale de l'introspection. La méthode expérimentale est donc respectée. Les hypothèses ne sont formulées qu'au sein d'un cadre théorique rigoureusement défini, le protocole est clairement décrit. Cela rend les résultats à la fois interprétables et potentiellement reproductibles.

En Allemagne, les philosophes de l'école de Würzburg tentent dans le même temps de décrire les processus mentaux et établissent des méthodes scientifiques pour interroger la conscience.

Binet et l'école de Würzburg ne tentent pas de dégager les lois de la pensée ; ils veulent comprendre sa composition. En tout état de cause, l'apport de leurs travaux est ici capital en ce qu'ils donnent des assises théoriques et des règles du jeu à une démarche.

Comprendre La Garanderie, p.61

P. Tapernoux

C'est sur la base de ces travaux qu'ALG établit sa méthodologie. Comme eux avant lui, il a le souci constant de la justification de l'emploi de la méthode introspective. En plus d'interroger les apprenants sur leurs stratégies cognitives, il cherche à déterminer quelles étaient leurs intentions, leurs projets lorsqu'ils ont utilisé ces méthodes. C'est ce qu'il appelle l'introspection eidétique, qui ne sort pas du cadre méthodologique, si ce n'est qu'elle pousse encore un peu plus le sujet dans la profondeur de sa conscience puisqu'il ne s'agit plus de savoir quoi et comment, mais également pourquoi. De longues années d'observation et de contact avec les apprenants ont été nécessaires à ALG pour qu'il détermine des patterns de réponse fréquents, puisse alors poser ses hypothèses de travail et établisse des questions spécifiques pertinentes.

Les raisons qui fondent ma position tiennent aux observations que j'ai pu faire en employant une méthode dont je n'ignore pas qu'elle n'est pas admise par l'opinion scientifique. Cette méthode a recours au témoignage que des sujets peuvent apporter en observant ce qui se passe dans leur conscience. Il s'agit bien d'introspection. Ce n'est donc pas un hasard si cette dernière étape de ma recherche se trouve comprise entre la publication de deux livres : au départ, *Défense et illustration de l'introspection (1986)* ; à l'arrivée, *Critique de la Raison Pédagogique (1997)*. J'estime avoir employé l'introspection d'une façon satisfaisante pour la raison scientifique, si elle accepte de taire ses préjugés. Un Watt, un Messer, un Bülher, un Burloud l'ont pratiquée avec les

précautions que Binet avaient su prendre et définir. C'est en les respectant que je l'ai utilisée. J'y ai ajouté une précision que je devais à la phénoménologie.

Je n'ai pratiqué l'introspection qu'à partir d'une situation de tâche : apprendre une leçon ou un geste technique, comprendre un texte ou un énoncé, chercher la solution d'un problème ou faire une dissertation, etc. Interroger ensuite le sujet – ou moi-même – sur ce qu'il a eu l'intention de faire pour conduire sa tâche, comment il s'y est pris pour lire l'énoncé, pour apprendre sa leçon. À première vue, ce genre d'enquête peut ne pas paraître devoir apporter grand-chose. Mais si l'on précise les questions, on s'aperçoit du monde caché qui peut être dévoilé : quand vous lisez l'énoncé du problème aviez-vous l'intention de vous dire les mots qui passaient sous vos yeux pour, grâce à cette formulation intérieure, y trouver du sens ? Au contraire, aviez-vous l'intention de le traduire en images de chiffres, de nombres, d'opérations figurées par des signes, images qui seraient le moyen pour vous de comprendre le sens de ce que demande cet énoncé ? Vous contentez-vous de lire l'énoncé avec l'intention directe d'élaborer le sens par un sentiment de sens qu'ensuite vous concrétiserez par des images ou par des paroles ?

Comprendre les chemins de la connaissance, pp.23-24

ALG

Si le travail préliminaire d'ALG avait été mal entrepris, toutes ses questions auraient fourni des réponses négatives de la part des sujets. Au contraire, ALG semble avoir été très pertinent. Les sujets acquiescent à certaines questions, entre en « résonance » avec sa formulation. Cognitivement, il s'agit d'une re-connaissance, d'une re-prise de conscience d'un processus automatisé très tôt.

L'introspection paraît donc entrer tout à fait dans le cadre de la scientificité, avec ses biais à contrôler et ses limites. Cette méthode paraît donc efficace. Comme toute théorie scientifique démontrée par une méthode efficace, celles d'ALG suscitent et méritent une certaine méfiance. Une méthode trop efficace pourrait induire à coup sûr les résultats attendus, et ce de façon tout à fait biaisée. Karl Popper a mis ce problème en évidence et a introduit pour le contrer un nouveau critère de scientificité. Toute théorie scientifique doit être falsifiable. Dans le cas de l'introspection, il s'agit d'avoir un outil pour prouver que le sujet dit la vérité.

ii. L'existence et la reproductibilité des résultats

Les expérimentateurs utilisant l'introspection ont-ils un moyen de contrôle de la véracité de ce que dit le sujet ? Deux réponses sont apportées par la théorie de la gestion

mentale. La troisième serait l'établissement de protocole d'étude de laboratoire avec l'aide de la Psychologie cognitive.

Une première réponse est intégrée au protocole de la méthode introspective telle qu'employée par ALG. Rappelons qu'ALG a commencé sa carrière en tant que psychologue scolaire. Il a remarqué qu'un élève bon à certains tests cognitifs dits d'intelligence pouvait ne pas être bon à certains autres, et inversement pour l'élève suivant. Plus tard, ALG a montré qu'il ne s'agissait pas d'un déficit de capacités intellectuelles, mais de l'effet de la mise en place de stratégies cognitives particulières. Ainsi, les tests font appel à un geste mental particulier, et seront réussis si la stratégie d'emploi de ce geste mental est adaptée. Le résultat à ces tests spécifiques est donc un argument capital pour décrire la stratégie cognitive utilisée par le sujet. De fait, l'introspection expérimentale au sens d'Alfred Binet et d'ALG place le sujet en situation de tâche. Ces tâches sont spécifiques, et les résultats du sujet sont comparés avec ses réponses aux questions. La validité de sa parole est donc vérifiable et vérifiée par attestation de sa cohérence avec les résultats aux tests.

La validité et la crédibilité de l'enquête introspective reposent sur *deux critères déterminants*.

L'opérationnalité des procédures révélées. *La prise de conscience* transforme et l'on s'attend à ce qu'elle produise des effets dans le registre de l'action. Si tel est le cas, l'interprétation du fonctionnement mental y trouvera un second critère de validité. La conduite de l'activité, en conformité avec les procédures invoquées, si elle aboutit à une meilleure maîtrise de la situation, ou se manifeste par des performances accrues et objectivement repérables, offre un mode de contrôle efficace de l'hypothèse en la soumettant à l'épreuve des faits. L'entretien introspectif doit sans cesse rechercher la corrélation entre le témoignage livré par un sujet et la performance effective qu'il atteste dans la situation de tâche. L'enquête repose sur ces deux sources d'observables : *la verbalisation et l'activité effective*.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.44

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

La seconde réponse à la question du contrôle du statut de vérité des théories d'ALG est une réponse classique et pragmatique. Si l'application de la théorie donne les résultats prédits, il est peu probable qu'elle soit entièrement inexacte. Or, l'application correcte de la théorie de la gestion mentale semble apporter des résultats concrets. Ayant pris conscience de leur utilisation des gestes mentaux, les sujets sont à nouveaux capables de les moduler. Il

existe effectivement ce qu'on appelle en Neurosciences une période « labile » après un retour de conscience sur un évènement ou un processus. Le réseau de neurones activé volontairement redevient alors modulable consciemment. Il peut être fragilisé, renforcé ou modifié. Or, des pédagogues ont été convaincus par ALG que les gestes mentaux pouvaient être décrits, qu'il existait une manière personnelle de les manipuler, et que cette utilisation des gestes mentaux pouvait être améliorée. Appliquant la théorie, ils ont cherché à aider de jeunes apprenants à prendre conscience de leurs stratégies et leur ont indiqué des manières de les moduler positivement. Ces pédagogues affirment que des résultats probants ont suivi leurs entretiens.

Par l'interrogation systématiques, par la prise de conscience que nous permettons aux jeunes que nous rencontrons, nous leur avons souvent permis de reprendre confiance et courage et de faire des progrès parfaitement évaluables.

La gestion mentale en questions, p.57

J.-M. Zakhartchouk

Citant P. Causy

Cependant, d'autres enseignants sont déçus par les théories la garandienne. Une grande étude bibliographique de toutes les tentatives d'utilisation de la « méthode La Garanderie » devrait être faite pour pouvoir déterminer les causes des succès et des échecs de ces essais. De manière générale, nous pouvons affirmer qu'ALG est très mal lu. De nombreux quiproquos ont émergé d'une lecture superficielle d'un ou l'autre de ses ouvrages, et la « méthode La Garanderie » a plus fait l'objet d'une attention mercantile que d'une intention humaniste.

IV. Les intuitions théoriques

1. Mémoire auditive et mémoire visuelle

Chapitre 1

Visuel ou auditif ?

Moi monsieur, je suis un « visuel » !

Mémoire et réussite scolaire, pp.3-5

Alain Lieury

Tout le monde connaît ce lieu-commun. Certaines personnes auraient une mémoire plutôt auditive, ils retiendraient mieux ce qu'on leur dit ou ce qu'ils se récitent à voix haute.

D'autres auraient une mémoire plutôt visuelle, ils peuvent revoir dans leur tête des pages de cours entières. Ce lieu-commun provient d'une mauvaise lecture des travaux d'ALG. Il fait partie de ce que les chercheurs en Sciences cognitives appellent les « neuro-mythes ». Le psychologue Alain Lieury a démontré de façon virulente qu'il n'y avait pas de mémoire « photographique ». D'après lui, il est impossible de mémoriser la page d'un livre pour la revoir ensuite mentalement et la relire.

Pas plus que de mémoire visuelle, nous n'avons de mémoire auditive ! Mais en effet, si l'on en croit l'idée populaire, les adultes comme les élèves auraient une « mémoire photographique », un peu comme James Bond qui « photographie » d'un coup d'œil des pages de plans secrets. [...]

Cette croyance, relayée parfois par des pédagogues peu au fait des développements scientifiques, est un reste fossile de la théorie des mémoires partielles de la fin du XIXe siècle, défendue notamment par le grand neurologue Charcot. Selon cette théorie, la mémoire est associée à nos sens. Ainsi certains auraient une mémoire visuelle, d'autres auditive, d'autres olfactives et, partant de cette idée, les musiciens seraient naturellement des auditifs et les joueurs d'échecs des visuels.

Cette théorie serait tombée dans l'oubli si elle n'avait pas été reprise par un pédagogue contemporain (de la Garanderie, 1964) qui en a fait le socle de sa théorie et pratique de la « gestion mentale » : selon lui l'échec scolaire surviendrait lorsque l'enseignement serait surtout visuel pour un élève auditif ou inversement.

Mémoire et réussite scolaire, pp.1-3

Alain Lieury

Il concède cependant qu'il existe ce que les Sciences cognitives appellent la mémoire sensorielle, qui n'a de mémoire que le nom. Il s'agit plutôt du temps de trajet de l'information perceptive des cellules réceptrices aux cortex sensoriels. Ces « mémoires » sensorielles ne durent ainsi que quelques centaines de millisecondes.

Les recherches montrent bien que nous avons une mémoire sensorielle visuelle mais celle-ci est éphémère si bien que les chercheurs l'ont appelée « mémoire iconique » pour bien la démarquer de la mémoire visuelle « photographique » légendaire. Cette mémoire iconique a deux limitations qui l'empêchent de « visualiser » une page entière, et même la simple phrase de notre test. La première limitation est le champ visuel efficace, la deuxième est la durée de vie éphémère de cette mémoire.

Mémoire et réussite scolaire, p.6

Alain Lieury

La mémoire iconique ne dure que 250 à 500 millisecondes alors que la mémoire auditive durerait environ 2 à 3 secondes, c'est-à-dire dix fois plus. Ces données ne peuvent être obtenues que par des mesures rigoureuses et évidemment l'introspection, qui a été la méthode de la philosophie, n'a pu le mettre en évidence au cours des siècles précédents.

Mémoire et réussite scolaire, p.9

Alain Lieury

Alain Lieury rappelle également la célèbre étude de Frey et Adesman de 1976 sur la mémoire des joueurs d'échecs. Les sujets étaient répartis en trois groupes, les novices, les bons joueurs et les professionnels. Lorsqu'on leur montrait une partie jouée devant eux coup après coup, deux secondes séparant les coups, et qu'on cachait soudain le jeu, les meilleurs joueurs retrouvaient la position d'une majorité de pièces. Les moins bons joueurs avaient de moins bonnes performances. Dans une seconde expérience, les pièces sont positionnées au hasard, sans logique. Cette fois-ci, quelque soit le niveau du joueur, la tâche est impossible, tous répondent au hasard. Cette étude a montré qu'effectivement, les sujets étudiés ne mémorisaient pas la position des pièces d'échecs sur l'échiquier mais la succession logique des coups joués. La mémoire « photographique » n'existerait donc pas. Mais que penser alors de tous ces étudiants qui affirment « voir » les pages de leurs cours défiler devant leurs yeux lorsqu'ils ferment les yeux pour se réciter la leçon ou pour dormir ? Que penser des autistes HFA capables de redessiner sans oublier une seule fenêtre une ville vue du ciel après un rapide tour en hélicoptère ? Comment expliquer alors que nous nous surprenons parfois en train de chanter la musique qui est passée à la radio le matin même, sans pourtant se souvenir précisément de l'avoir entendue ?



Stephen Wilshire, autiste de haut niveau, dessinant sans oublier aucun détail le panorama de Tokyo après un tour en hélicoptère

Tout le problème provient encore d'une question de vocabulaire. La « mémoire » sensorielle ne dure effectivement au mieux qu'une seconde. La mémoire sensorielle « photographique » ne peut pas exister en tant que telle puisque la fovéa n'a un empan que de quelques centimètres carrés, limite au-delà de laquelle on voit flou, si on ne bouge pas le regard vers cette périphérie. Mais justement, il n'est pas question ici de « mémoire » sensorielle, c'est-à-dire de perception. ALG évoque la mémorisation en tant que telle. Comment nier que nous ayons des souvenirs visuels ou auditifs ? Ces traits font partie de nos souvenirs épisodiques, c'est-à-dire des événements qui nous sont arrivés (on se souvient d'un bruit qui nous a fait sursauter, de la couleur des murs de la chambre de notre ami) et de nos souvenirs sémantiques, c'est-à-dire de nos connaissances sur le monde (on connaît le son que fait un chat qui ronronne, on saurait dessiner un sapin en couleurs). On considère même aujourd'hui que ces traits sensoriels de nos souvenirs sont stockés dans les réseaux de neurones qui traitent ces informations. Les souvenirs auditifs seraient stockés dans le réseau cérébral du traitement des sons, les souvenirs des couleurs dans le réseau du traitement des couleurs, les souvenirs des formes dans le réseau de traitement visuel des formes, etc...

Cependant, rendons grâce à Alain Lieury, aucune mémoire photographique n'a été mise en évidence. Les stimuli perceptifs ne sont pas traités comme des tous, ils sont décomposés en traits caractéristiques par des tampons perceptifs, puis ces traits sont analysés dans des sous-systèmes de pré-traitements. Ceux-ci vont extraire la valeur des traits, la couleur du stimulus pour la zone de pré-traitement des couleurs, la fréquence sonore du stimulus pour la zone de pré-traitement des fréquences sonores... Des sous-systèmes d'appariement vont associer une caractéristique spatiale aux stimuli, de type « près » ou « loin », à telle distance par rapport à tel repère, etc. Toutes ces informations seront ensuite recoupées en un pattern, dans des sous-systèmes dits d'activation de patterns. Si le pattern des caractéristiques extraites est déjà stocké en mémoire, le sous-système va s'activer, il y a reconnaissance. Un processus de traitement de l'information pertinent est ensuite déclenché. Il y a mémorisation au moment de la création du pattern dans les sous-systèmes d'activation de pattern. S'il y a reconnaissance d'un pattern déjà existant, le réseau neuronal implémentant ce pattern est d'autant plus renforcé. Par conséquent, la répétition est le mécanisme de base des apprentissages.

ALG ne parle pas de la « mémoire » sensorielle, déclenchée par le stimulus perceptif. Il n'affirme jamais non plus que certaines personnes se souviennent mieux des stimuli auditifs et d'autres des stimuli visuels.

À l'article d'Alain Lieury dans le numéro 287 des Cahiers pédagogiques d'octobre 1990 « Auditifs, visuels : la grande illusion », plusieurs réponses ont été données, dont celle de Pierre Causy dans le numéro 292-293 de mars 1991 « Qui est l'illusionniste ? ».

« Jamais A. de La Garanderie ou aucun de ses collaborateurs n'ont défini le visuel et l'auditif comme M. Lieury le fait. En soi, cela n'a pas grande importance : on peut sans doute utiliser le même mot pour désigner des réalités différentes, mais alors, il faut le préciser dès le début, ce que ne fait pas M. Lieury ». Chez A. de La Garanderie, il est question d'évocations et non de *perception*, et M. Lieury fonde son argumentation sur des phénomènes qui concernent cette dernière, nous dit Pierre Causy.

[...]

On trouve une autre réaction, plus virulente, à l'article d'Alain Lieury dans le n°289 (décembre 1990, p.56). Un lecteur, Michel Pérignon, note : « M. Lieury ne me semble pas se situer sur la bonne longueur d'onde pour évoquer la thèse d'Antoine de La Garanderie. Son analyse critique repose sur un malentendu de taille : A. de La Garanderie parle de la gestion mentale visuelle, auditive et sensori-motrice des données [...], pas de l'acheminement sensoriel des données et de son identification par le sujet apprenant. Or c'est bien uniquement de cet acheminement, et de ses données résiduelles, que nous entretenons les expériences décrites par M. Lieury ».

La gestion mentale en question, p.57,

J.-M. Zakhartchouk

Alain Lieury se bat donc tout à fait justement contre le lieu commun « mémoire auditive – mémoire visuelle ». Cependant, si ALG a utilisé ces termes d'auditifs ou de visuels, ce n'était pas pour parler de mémoire perceptive. Il faut espérer que d'autres scientifiques, à la suite d'Alain Lieury, lutteront contre ce neuro-mythe, mais qu'il sera détaché d'ALG. Voici la définition du *Vocabulaire de la gestion mentale* qu'ALG a accepté :

Auditif

Un sujet auditif pour donner sens à ce qu'il entend, voit ou tacte en perception, constitue des images mentales auditives concrètes (sons, bruits) ou abstraites (des mots, des phrases).

Des lectures superficielles des ouvrages d'ALG ont laissé penser qu'il s'agissait de constituer des catégories d'individus, les visuels et les auditifs, ce qui n'a pas de sens. De plus ces lectures réductrices ont fait croire qu'*auditif* désignait l'acte perceptif d'entendre et non pas l'acte évocatif de réentendre ce qui a été entendu. Le terme auditif traduit donc une forme d'image mentale.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.15

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

2. L'évocation

a. L'imagerie mentale

ALG ne se place que dans le cadre de l'imagerie mentale, ce qu'il appelle selon ses termes l'évocation.

Evocation

L'évocation est un objet « mental » constitué et produit dans le prolongement d'une activité perceptive. L'évocation est également un processus mettant en scène un geste opératoire de la pensée en quête de sens.

L'évocation est un concept central en Gestion mentale. Fruit d'une activité perceptive, sous-tendue par la recherche de sens, cette image mentale appelée évocation implique, de la part du sujet, le projet de faire « *exister le monde dans sa tête.* »(ALG). Ces images ainsi constituées se situent entre le « percept » et le « concept » (*entre l'objet perçu et la trace mentale que le sujet s'en donne.*)

[...]

Les évocations s'expriment sous forme d'images concrètes ou abstraites, par des mots, par des symboles ou par des réminiscences tactiles, olfactives, gustatives. Elles peuvent être fixes ou mobiles, colorées ou non. Les évocations peuvent être spontanées ou dirigées par le sujet, selon un enchaînement qu'il orientera vers le but recherché.

[...]

Vocabulaire de la gestion mentale, p.30

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Percevoir, c'est ainsi percevoir par les sens en présence des stimuli, alors qu'évoquer, c'est au contraire se redonner mentalement l'image du stimulus qui n'est plus là.

Comprendre La Garanderie, p.82

P. Tapernoux

Cognitivement, l'évocation, ou imagerie mentale, est un mystère qui n'est pas encore totalement élucidé. En effet, elle suppose un espace mental, demeure de la conscience et de la pensée, ou celles-ci pourraient imaginer, se re-mémorer, manipuler des objets mentaux. Ces objets mentaux peuvent être visuels (fermer les yeux et visualiser un carré, puis un cube, puis un super-cube en 4 dimensions, visualiser une piste de ski). Ils peuvent être auditifs (entendre mentalement le bruit d'un train, qui approche, qui s'éloigne). Ils sont aussi souvent concrets qu'abstraites. Il s'agit alors de pensée réflexive, conceptuelle (s'interroger sur le concept de générosité, sur la vacuité des choses matérielles).

Pour les Sciences cognitives, la pensée au sens le plus simple du terme, la pensée behavioriste, est déclenchée par ces deux processus : la perception des stimuli de l'environnement physique, ou alors l'imagination de stimuli de l'environnement mental.

ALG va plus loin encore. Pour lui, comme le rappelle Patrick Tapernoux :

L'image mentale est l'intermédiaire souple entre le percept et le concept.
Comprendre La Garanderie, p.83
P. Tapernoux

L'ouvrage intitulé *L'intuition* a pour sous-titre *De la perception au concept*. C'est la principale intuition et hypothèse d'ALG.

D'une façon générale, tout acte de connaissance procède d'un projet de sens.
Comprendre les chemins de la connaissance, p.20
ALG

Or,

Le sens ne s'éveille et ne vit que par l'évocation que la conscience peut se donner des choses et des êtres qui s'offrent à ses capacités perceptives.
L'intuition, p.8
ALG

Avant tout acte de connaissance, il faudrait donc au préalable évoquer la connaissance en question, c'est-à-dire la placer dans ce terrain mental de manipulation. Il précise ensuite que ce ne sont pas directement les choses et les êtres qui doivent être évoquées, mais leurs caractéristiques.

L'activité perceptive n'atteint son objectif, qui est de connaître les choses, qu'en étant conduite par une pensée qui se met en projet d'évoquer ce qui les constitue.

L'intuition, p.19

ALG

Ainsi, il conclut :

Si l'activité perceptive trouve sa finalité en se donnant par une évocation de départ une image globale de la chose où des évoqués successifs de cette même chose pourront trouver place, ou une idée, un sentiment, auxquels des évoqués successifs de cette même chose seront confrontés, l'activité conceptuelle, elle, trouve sa finalité par des comparaisons d'évoqués visuels, auditifs ou verbaux, avec le projet d'estimer leurs similitudes et leurs différences.

L'intuition, p.21

ALG

Ici, ALG fait preuve d'« intuitions » remarquablement pertinentes, qui sont évidemment le fruit d'un travail de longues années au contact d'apprenants, mais aussi et surtout de l'emploi de la méthode introspective.

b. La mémoire de travail

Il commence par décrire ce que l'on nomme aujourd'hui la mémoire de travail. Cette mémoire de travail est une mémoire à court terme qui permet non seulement de retenir pendant un court instant une information, mais qui permet de la manipuler pendant ce temps-là. Elle est classiquement découpée en trois centres d'après le modèle que Baddeley a décrit en 1986. Le calepin visuo-spatial mémoriserait les images et les traduirait en mots. Son existence n'a pas toujours été démontrée par la suite. On parle plutôt de capacité non-verbale. Cette capacité nous permettrait effectivement de transcrire en mots tous les stimuli de notre environnement. Ces mots sont transmis à la boucle phonologique, qui reçoit également les informations verbales directement de l'environnement, les paroles entendues par exemple. C'est grâce à elle que nous pouvons répéter mentalement un numéro de téléphone avant de trouver de quoi le noter. Certains pensent qu'elle est notre « petite voix » mentale que nous entendons lorsque nous lisons, écrivons, pensons. Enfin, l'administrateur central serait le centre nerveux capable de manipuler l'information. Par exemple lors d'un calcul mental tel $3+2+1=?$, notre capacité non-verbale traduirait les chiffres arabes en mots « trois plus deux plus un », les transmettrait à la boucle phonologique qui les maintiendrait en mémoire, le

temps que l'administrateur central fasse le premier calcul $3+2 = 5$, transmette l'information à la boucle phonologique qui maintient alors « cinq plus un », le temps que l'administrateur central trouve le résultat.

ALG décrit deux façons de faire. Dans la première le sujet se placerait dans un cadre global, par exemple ici il placerait dans sa mémoire de travail « addition », puis y placerait simultanément 3, 2 et 1, avant de faire le calcul. Cette méthode privilégie la relation spatiale et hiérarchique entre les choses, ainsi que leurs caractéristiques stables. C'est ce qu'ALG appelle la dimension spatiale de l'évocation.

Espace

Dans sa quête de sens, l'être humain donne à son activité évocative une dimension spatiale plus ou moins importante en fonction de son profil pédagogique.

Le sujet fonctionnant visuellement fait de l'espace son lieu privilégié de sens :

dans son activité perceptive, il repère et trie prioritairement les indices de structure spatiale (les objets concrets ou abstraits, leur positionnement, ...) ;

dans ses évocations, il vit intensément la présence simultanée des éléments portés par ses images mentales visuelles, concrètes ou abstraites (surtout si ces images sont fixes) :

dans son acte de compréhension, il a besoin de se donner un espace mental comme cadre d'accueil des indices qu'il peut alors confronter (en analogie, attribution et sériation).

C'est de la simultanéité de ces indices posés dans l'espace que peut jaillir son intuition de sens (il vit le sentiment de sa compréhension souvent rapide dans la présence juxtaposée de tous ces indices).

Vocabulaire de la gestion mentale, p.28

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Une seconde méthode consisterait selon ALG à récupérer les éléments un à un et à tisser le fil logique qui les reliera dans l'esprit du sujet. Dans l'exemple cité, le calcul sera effectué opération après opération pour construire le résultat. Cette méthode privilégie la relation logique ou temporelle entre les choses, ainsi que leur évolution. ALG nomme cette approche la dimension temporelle de l'activité évocative.

Temps

Dans sa quête du monde, l'être humain donne à son activité évocative une dimension temporelle plus ou moins importante en fonction de son profil pédagogique.

Le sujet auditif fait du temps son lieu privilégié de sens :

dans son activité perceptive, il repère et trie prioritairement les indices de structure temporelle (les mouvements, les changements, les actions...) ;
dans ses évocations, il vit intensément la succession ordonnée des éléments portés par ses images mentales auditives ou verbales (il évoque « un d'abord, ensuite, après... ») ;
dans son acte de compréhension, il a besoin de se donner une ouverture au temps comme cadre mental d'accueil des indices qu'il peut alors confronter (en analogie, attribution et sériation). C'est de la successivité du traitement de ces indices placés dans un déroulement temporel, que peut jaillir son intuition de sens (il met les indices en relation, les uns après les autres et constitue sa compréhension étapes par étapes).

Vocabulaire de la gestion mentale, p.75

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

c. Le geste mental de compréhension

ALG fait ensuite la description de l'activité conceptuelle.

L'activité conceptuelle, elle, trouve sa finalité par des comparaisons d'évoqués visuels, auditifs ou verbaux, avec le projet d'estimer leurs similitudes et leurs différences.

L'intuition, p.21

ALG

Comme il a été évoqué précédemment, la conscience, le concept, émergent à l'apparition du sens. Et le sens ne « s'éveille que par l'évocation », « par comparaison d'évoqués ». Effectivement, on peut rapprocher l'« évoqué » d'ALG au maintien en mémoire de travail du stimulus ou de l'évènement, qu'ils soient perçus ou imaginés. D'après lui, cet évoqué est alors comparé à d'autres qui existent en mémoire pour qu'émerge le sens. Les Sciences cognitives décrivent effectivement, comme il l'a été rappelé plus haut, cette comparaison de l'information « évoquée » de la mémoire de travail à l'information maintenue en mémoire à long terme. Cette comparaison s'effectue dans les sous-systèmes d'activation de patterns. De la réactivation d'un pattern existant émerge le sens par le processus de reconnaissance.

d. Les habitudes évocatives

L'évocation au sens d'ALG est donc primordiale et première. C'est par une bonne évocation qu'une information va pouvoir être traitée, manipulée, mémorisée. Convaincu qu'il existe différentes stratégies d'évocation qui vont induire un traitement plus ou moins aisé par la suite, ALG a cherché à effectuer plusieurs catégorisations de stratégies.

La dernière qu'il ait décrite est celle qui a été mentionnée plus tôt, qui distingue les évocations dirigées par une logique temporelle et les évocations guidées par une logique d'ordre spatial.

ALG associe la logique temporelle à l'habitude évocative auditive, et la logique spatiale à l'habitude évocative visuelle. Cette catégorisation "auditifs" versus "visuels" est la plus connue et la plus débattue.

Pour ALG, c'est l'évocation qui est visuelle ou auditive. Le sujet visuel traduit par des images mentales ce qu'il perçoit, que le stimulus soit visuel ou auditif ou autre. Le sujet auditif traduit par des mots qu'il entend « dans sa tête » avec sa voix ou une autre voix ce qu'il perçoit, que le stimulus soit visuel ou auditif ou autre. Alain Lieury et les cognitivistes utilisent plutôt le terme de verbal qu'auditif, réservant le qualificatif d'auditif aux informations perceptuelles. De même, le terme d'imagé est plus volontiers utilisé que le terme de visuel, pour la même raison.

En termes cognitifs, le sujet visuel utiliserait de façon plus automatique son calepin visuo-spatial et le sujet auditif utiliserait plutôt sa boucle phonologique. Qu'est-ce qui fait qu'un sujet utilise plus un de ces réseaux de neurones que l'autre ? D'après ALG, ces habitudes naissent très tôt. Encore une fois, cette intuition est tout à fait justifiée dans l'état des lieux actuel des connaissances en Sciences cognitives. C'est ce que l'on appelle l'effet boule de neige, décrit notamment par Kosslyn et Koenig. D'après cette théorie neuroconstructiviste, le cerveau a la potentialité innée de réaliser de très nombreuses tâches. Cependant, seuls les réseaux de neurones qui seront activés vont se renforcer grâce à la plasticité synaptique. Plus un réseau se renforce, plus son action sera efficace, c'est-à-dire rapide et peu coûteuse énergétiquement. C'est donc ce réseau qui sera activé de manière privilégié la prochaine fois que le stimulus déclencheur sera perçu. Cette théorie explique pourquoi une habitude est si rapide à prendre et si difficile à perdre. L'effet boule de neige décrit la facilitation progressive mais rapide avec laquelle une stratégie cognitive est utilisée. ALG aurait donc raison de parler d'habitude évocative. Nous possédons à la fois le calepin visuo-spatial et la boucle phonologique, mais nous favorisons très rapidement et inconsciemment l'utilisation privilégiée d'un des deux.

Habitude évocative

C'est à partir de sa recherche sur les profils pédagogiques (PP) qu'ALG a repéré ce qu'il a appelé des habitudes évocatives. Les questionnements pratiqués auprès d'élèves et

d'adultes l'ont amené à mettre en évidence des procédés généraux de traitement de l'information auxquels avaient recours les apprenants dans des situations de tâche.

La formation de ces habitudes mentales semblait s'être constituée très tôt pendant l'installation du processus de réflexion de la vie de la personne.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.39

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Après avoir remarqué effectivement que les élèves n'avaient pas les mêmes performances aux tests psychologiques visuels ou verbaux, ALG décide de décrire plusieurs « profils pédagogiques ». Pour plus de précision dans les diagnostics pédagogiques, il échelonne les deux habitudes évocatives en « paramètres » selon le degré d'abstraction des évocations maîtrisé par l'apprenant. Les expérimentations en Sciences cognitives montrent généralement que le traitement des stimuli concrets est plus rapide et plus performant que le traitement des stimuli abstraits, et apparaît plus tôt au cours du développement.

Ce qui s'imposait à moi de façon indiscutable, c'est que **toute opération de connaissance fait appel à des habitudes évocatives** que nourrissent des images ou des mots. Je tentai de situer ces habitudes évocatives dans le monde mental. Je les ramassai ensuite sous l'ordre de quatre paramètres :

Paramètre I

Les habitudes évocatives visuelles ou auditives dont les images ou les mots expriment ou désignent du concret.

Paramètre II

Les habitudes évocatives visuelles ou auditives dont les images ou les mots expriment ou désignent de l'abstrait, mais utilisé pour des opérations simples et mécaniques, ne dépassant pas le niveau des exercices.

Paramètre III

Les habitudes évocatives visuelles ou auditives dont les images ou les mots expriment ou désignent de l'abstrait, utilisé pour des opérations complexes, atteignant le niveau des problèmes, des argumentations.

Paramètre IV

Les habitudes évocatives visuelles ou auditives dont les images ou les mots expriment ou désignent tant le concret que l'abstrait pour conduire des opérations complexes concernant l'imagination créatrice.

Comprendre les chemins de la connaissance, p.15

ALG

On a reproché à ALG d'enfermer les élèves dans un « mode » auditif ou visuel. Pourtant, ALG n'a jamais cherché à catégoriser les apprenants. Il a catégorisé les habitudes évocatives. Prendre conscience de notre habitude permet au contraire de se rendre compte que l'on a négligé d'autres possibilités, ce qui est la porte ouverte à une ré-éducation.

Dans *Les profils pédagogiques*, nous avons affirmé la distinction entre les habitudes évocatives visuelles et auditives – ou verbale. Elle devait conduire à des erreurs d'interprétations, dont la plus extrême allait jusqu'à opérer une division entre les êtres humains, qui seraient visuels ou auditifs. Nous n'avons pourtant jamais rien dit de pareil dans notre livre : nous avons discriminé des habitudes, qui peuvent toujours être acquises, mais nous n'avons jamais enfermé personne dans des limites naturelles.

Il reste que la personne qui a pris l'habitude d'évoquer les choses et les êtres à l'aide d'images soit visuelles, soit auditives (en entendant des voix autres que la sienne), soit en se parlant, accède à la compréhension selon des modalités qui ont leur spécificité. Cela ne signifie pas que cette personne ne pourra jamais saisir le mode de compréhension qui n'est pas le sien, ni que ce mode ne pourrait devenir un jour aussi le sien.

Seulement, avant que cette personne ne s'ouvre à l'intelligence des modes de compréhension différents de celui dont elle a l'habitude, il est sûr qu'elle s'y heurtera, au point de vivre avec autrui des difficultés de communication, portant sur l'intelligence des êtres et des choses.

C'est au cœur de l'activité perceptive que résident les secrets de ces différences de compréhension et c'est en procédant à leur analyse qu'on en discernera les modalités.

L'intuition, pp.9-10

ALG

Les *Profils Pédagogiques* leur fournissaient, comme on dit aujourd'hui, des outils pédagogiques.

Comprendre les chemins de la connaissance, p.15

ALG

ALG tire de ses réflexions sur l'existence de profils pédagogiques une conclusion très importante pour la pédagogie : nous pouvons apprendre à utiliser notre autre possibilité d'évocation.

Pour quoi faire ? Parce que très tôt, il a remarqué qu'une évocation visuelle facilitait le traitement des informations de type spatial, comme la géométrie, le dessin, l'orientation,

tandis que l'évocation auditive, verbale, facilitait le traitement des informations de type verbal et temporel, telles l'apprentissage du vocabulaire, de l'histoire...

Le bénéfice pédagogique du diagnostic de l'habitude évocative, c'est-à-dire du profil pédagogique, serait donc immense. Cependant, l'évocation n'est que l'étape intermédiaire du traitement de l'information. Une fois un objet d'étude évoqué mentalement, il peut être manipulé de nombreuses façons différentes. ALG appelle ces manipulations mentales des « gestes mentaux ». Une évocation efficace ne garantit pas un geste mental efficace.

Sans doute l'évocation d'images ou de mots est-elle indispensable pour que la pensée prenne corps et pour qu'un élève soit performant. Mais ce ne sont pas ces images, ni ces mots, qu'ils soient concrets ou abstraits, qui suffisent à faire que l'élève soit attentif, mémorise, comprenne, imagine créativement.

Comprendre les chemins de la connaissance, p.16

ALG

Que pensent donc les sciences cognitives des intuitions d'ALG à propos des gestes mentaux ?

3. Les gestes mentaux

a. La « gestion mentale »

On associe la méthode pédagogique de la gestion mentale à ALG, jusqu'à la labelliser « méthode La Garanderie ». Or, ALG n'a jamais parlé que d'une théorie ou d'une analyse. Il utilise lui-même très peu le terme de gestion mentale, qui ne vient pas de lui. Dans son dernier témoignage, il s'exprime explicitement :

Ce n'est pas une méthode, c'est une analyse, une analyse concrète des processus mentaux. A partir du moment où on a un cerveau comme il est fait là, comme nous l'avons, avec ses deux hémisphères et cætera, il y a une manière d'opérer pour réussir des actes, d'attention, de mémorisation, de compréhension et cætera, et ça c'est quelque chose de fondamental, on ne peut pas les ignorer, mais faire accepter la théorie elle-même, parce que c'est une théorie, c'est une explication des processus mentaux, alors faire accepter ça, c'est très difficile.

Extraits de Un homme, une pédagogie

Film de S. Planchou

Dans le *Vocabulaire de la gestion mentale*, l'article éponyme revient également sur cette confusion.

Gestion mentale

L'expression de gestion mentale s'efforce d'englober un double sens. Tout d'abord elle désigne la nécessité pour la conscience d'effectuer un geste pour atteindre le sens du savoir : être attentif, mémoriser, réfléchir, comprendre, imaginer « créativement » sont rendus possibles par une gestuelle cognitive appropriés pour chacun de ces cinq gestes. Ensuite elle signifie la capacité de la conscience de pouvoir gérer de façon autonome des expressions mentales : la conscience, pour s'approprier le sens du réel, utilise son mental qui se constitue peu à peu par la médiation d'images verbales, auditives, visuelles, olfactives, tactiles, gustatives.

Cette expression est l'invention d'une commission française qui fut chargée en 1982 par le Ministère de l'Education nationale d'étudier les travaux d'ALG.

[...]

Autrement dit la gestion mentale ne se confond pas avec l'engagement d'ALG dans sa quête de compréhension des actes de connaissance. Il reste que cette expression a donné lieu à de nombreux malentendus, dont le plus grand fut celui de désigner une méthode pédagogique. On a pu dire qu'ALG était le créateur de la gestion mentale, comme s'il avait donné vie à un savoir-faire avec ses codes, ses règles, ses dogmes. Or, il n'a jamais écrit de traité de gestion mentale et utilise peu cette expression dans ses écrits. De plus il n'a pas soutenu l'idée d'une méthode pédagogique qui détiendrait les réponses à toutes les difficultés pédagogiques et scolaires.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.37

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Les critiques qui ont pu donc être faites à ALG de défendre une méthode pédagogique qui faisait fi des théories dominantes du moment ne doivent donc pas être dirigées contre cet homme, mais contre les « professionnels » de la méthode La Garanderie.

b. Les cinq gestes mentaux

ALG, lui, décrit trois gestes mentaux, ceux d'attention, de mémorisation, et de réflexion, avant d'en ajouter un quatrième, l'acte de compréhension, puis un cinquième, l'imagination créatrice. Il a validé la définition suivante contenue dans le *Vocabulaire de la gestion mentale*.

Geste mental

L'expression de « gestion mentale » nous renvoie fondamentalement à la notion de geste mental. Le geste mental, comme le geste physique, se développe dans le temps et dans l'espace. Il a un commencement, une structure et se poursuit jusqu'à une fin, explicitement ou implicitement visée. Il repose sur un projet de sens et s'actualise au moyen des évocations mentales qui sont liées aux habitudes de fonctionnement du sujet.

[...]

Le geste mental serait donc l'incarnation pratique et vécue de la mise en œuvre de l'acte de connaissance (niveau d'analyse pragmatique et didactique).

[...]

Si toute opération mentale peut être considérée comme un geste dont le déroulement et la structure sont descriptibles, ALG dégagera par la suite cinq gestes fondamentaux à l'œuvre dans l'activité de connaissance : l'attention, la mémorisation, la réflexion (PMA, Pédagogie des moyens d'apprendre. Les enseignants face aux profils pédagogiques, Le Centurion, 1982), puis la compréhension et l'imagination créatrice (CI, Comprendre et imaginer. Les gestes mentaux et leur mise en œuvre, Le Centurion, 1987).

[...]

Vocabulaire de la gestion mentale, p.35

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

ALG trace régulièrement une analogie forte entre geste mental et geste physique. Pour les Sciences cognitives, il existe une différence importante entre le mouvement, le geste, l'acte, et l'action, qu'il est utile de rappeler ici. Un mouvement est un changement de place, d'orientation ou de conformation passif ou actif d'un corps dans un référentiel d'étude. Un geste est un mouvement d'une partie du corps d'un être vivant et conscient, il peut être volontaire ou réflexe. Une action peut être décrite comme un mouvement dirigé vers un but. L'acte serait alors un geste mû par un but, une action effectuée par un individu. Ainsi, une clé qui tourne sur elle-même décrit un mouvement. Si une personne est en train de faire tourner cette clé, elle accomplit un geste. Une clé qui tourne dans une serrure réalise l'action d'ouvrir le verrou. L'individu qui manipulerait la clé exécuterait l'acte d'ouvrir la porte.

Ainsi, le geste mental est comparé par ALG au geste physique du tennisman qui frappe dans une balle. On sait qu'il faut des années d'entraînement pour réaliser de la manière la plus efficace possible ce geste qui paraît a priori simple, plus encore pour devenir un professionnel puis un champion international. De la même façon, ALG affirme que les gestes

mentaux sont perfectibles. De plus, ces gestes volontaires n'existent que parce qu'ils sont dirigés vers un but, qui est la connaissance.

c. Les actes de connaissances

Acte de connaissance

Expression qui permet de signifier que la connaissance est nécessairement le fruit d'un mouvement, d'une activité de la conscience en quête de sens. Par la notion d'acte, on spécifie que connaître est un mouvement perceptible comme tel et adapté à une fin comme l'attention, la mémorisation, la réflexion, la compréhension, l'imagination créatrice.

Vocabulaire de la gestion mentale, p.9

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

Les actes de connaissance sont donc de nature différente de l'acte d'évocation. Alors que la perception sensorielle est un traitement de bas niveau, l'acte d'évocation est un processus cognitif que l'on pourrait évaluer de niveau intermédiaire. Tirant son stimulus des sens perceptifs ou de l'imagination, l'évocation ne ferait que stocker et acheminer des patterns d'information vers des structures de haut niveau. Les gestes mentaux prennent alors en charge ces patterns d'information. Ainsi, l'évocation peut être un acte ou un simple geste automatique, lorsque l'on laisse son imagination dériver ou lorsque l'on rêve par exemple. Au contraire, les actes de connaissances sont foncièrement volontaires, même si les gestes mentaux qui les accomplissent sont automatisés. Il y a donc une action volontaire de la part de l'esprit qui dirige la perception ou l'imagination, l'évocation et le geste mental vers une fin qui est la connaissance.

d. L'influence du projet de sens

Les Sciences cognitives modernes mettent en effet de plus en plus souvent en évidence des boucles de rétroaction dans les réseaux de neurones. Cela signifie que l'information n'est pas traitée linéairement. Par exemple, l'objet perçu va être maintenu en mémoire de travail, découpé en sous-unités, puis ces éléments vont être traités, regroupés en un pattern qui va être comparé aux patterns maintenus en mémoire à long terme. Le sens va émerger d'une reconnaissance partielle ou totale. Ce trajet linéaire décrit en premier lieu constitue l'information « bottom – up », ce qui signifie que l'information de bas niveau, perceptuelle, est acheminée jusqu'aux structures de traitements cognitifs de haut niveau qui la traitent.

C'est le cas de la lecture d'un mot dont le sens émerge finalement à la conscience. Mais aujourd'hui, on décrit des boucles de rétroaction « top-down ». Une information provenant des structures de haut niveau influe sur le traitement des informations de bas niveau. Par exemple, nous hésitons rarement avant d'attribuer le bon sens à un mot polysémique au sein d'un texte. Le contexte, nos connaissances sur le monde, influent sur le traitement perceptuel.

ALG évoque cette influence top-down lorsqu'il affirme que l'acte de connaissance procède d'un projet de sens. C'est bien par désir, par volonté de comprendre que l'on comprend. Il est tout à fait possible de passer son regard sur un texte sans chercher à le lire. Sans projet de lire, on ne comprendra pas le sens de ce que nos yeux parcourent. Cela est cependant difficile, tellement le geste de lecture est automatisé. Mais pour ALG, cette potentialité est la clé. Cette possibilité de comprendre ou de ne pas comprendre, de mémoriser ou de ne pas mémoriser, de faire attention ou de ne pas faire attention, de réfléchir ou de ne pas réfléchir, sonne comme une preuve du fait que ces gestes mentaux sont manipulables, conscientisables bien qu'automatisés très tôt.

D'une façon générale, tout acte de connaissance procède d'un projet de sens.

Comprendre les chemins de la connaissance, p.20

ALG

C'est pourquoi ALG a enrichi la méthode introspective d'une intention eidétique de recherche du sens, du projet qui dirige et enclenche le geste mental. Puisque l'intention est première au geste mental dans l'acte de connaissance, le pédagogue doit d'abord vérifier que cette intention est bien dirigée, efficace, et non pas faible ou incontrôlée.

Mon devoir est de poser l'hypothèse que tous **les actes de connaissance doivent leur réussite au sens de l'intention** qui les commande. Et cette hypothèse, pour prendre corps, doit se chercher à partir de cette question : quel est le sens que doivent prendre l'intention d'être attentif, celle de mémoriser, celle de comprendre, celle de réfléchir, celle de découvrir, celle d'inventer, pour atteindre leur but ? C'est la réponse à cette question que j'ai voulu donner dans la *Critique de la Raison Pédagogique*. Si j'ai l'audace de penser que j'ai réussi dans mon entreprise, c'est parce que l'homme a effectivement le pouvoir de connaître. Si, par conséquent, il procède à l'analyse des actes de connaissance, il est à même de se rendre compte des causes qui sont propres ou impropres à leur accomplissement, tout comme on peut saisir les causes d'une « bonne » ou d'une « mauvaise » digestion. Si l'on a tant différé d'étudier directement les actes de

connaissance et les intentions qui président à leur origine, c'est en raison du préjugé concernant la méthode introspective.

Comprendre les chemins de la connaissance, p.25

ALG

L'introspection eidétique est l'instrument voulu pour inventorier les phénomènes de conscience de l'être humain. Elle a pour but de **faire émerger le sens** qui les habite.

Postface d'ALG, Vocabulaire de la gestion mentale, p.93

J.-P. Gaté, A. Géninet, M. Giroul, T. P. de La Garanderie

e. La ré-éducation

La grande difficulté à laquelle se confronte très tôt ALG n'a été admise par l'ensemble de la communauté des chercheurs en Sciences cognitives que bien des années après. Un apprentissage cognitif n'est pas une création d'un réseau de neurones dédiés à une tâche. Chaque espèce animale possède de manière innée des réseaux de neurones qui ont la potentialité d'effectuer les tâches propres à l'espèce. Une hypothèse flottant dans les sphères de la Neurobiologie postule que le sommeil paradoxal, celui où le corps est paralysé mais l'esprit s'agite, serait un système de renforcement des réseaux neuronaux qui forment la base des comportements de l'espèce. On a par exemple levé l'atonie musculaire d'un chat. Pendant son sommeil paradoxal, le chat somnambule s'est levé et a effectué tous les comportements typiques de son espèce : il a mimé une chasse, un jeu, il s'est toiletté, il a hérissé son poil comme face à une agression. Ainsi, nos cerveaux possèdent à la naissance des réseaux de neurones flexibles. Nos expériences renforcent les réseaux de neurones qui portent la potentialité d'implémenter ces souvenirs, ces stratégies. Cette utilisation et ce renforcement des neurones est automatique ou automatisable. Très tôt donc, nous acquérons une habitude évocative, nous forgeons des projets de sens et définissons des manières d'effectuer nos gestes mentaux. Ainsi, un apprentissage n'est jamais nouveau à l'échelle biologique, et même cognitive. Il est toujours issu de la modification des réseaux de neurones et de stratégies existants avant lui.

« J'estimais que l'esprit de mes élèves n'était pas une tabula rasa in qua nihil scriptum. Ils avaient une expérience, une pré-philosophie, implicite, mais qui comportait des intuitions que nourrissaient des arguments dispersés et fuyants. » Il parle alors de « préconscient pédagogique ».

Comprendre La Garanderie, p.32

P. Tapernoux

Citant ALG

4. L'intuition du sens

Pour ALG, l'acte de connaissance est donc un acte complexe, multi-étape, et volontaire. De fait, son fonctionnement doit être analysé, diagnostiqué, et le sujet peut alors apprendre à le modifier, le manipuler à sa guise, et l'aiguiser. Contrairement aux dogmes établis, il défend l'idée d'une démarche mentale active. Il ne nie pas que l'émergence du sens soit quelque chose de merveilleux, de soudain, de présent en chacun de nous. Cependant, cette « intuition du sens » n'est pas totalement innée, elle est acquise sur la base de potentiels innés, et partant de là, elle peut être ré-apprise, ré-appriivoisée, ré-entraînée vers une efficacité supérieure. Chacune des étapes gagne à être mieux connue, et améliorée, de l'évocation au geste mental lui-même en passant par l'élaboration d'un projet de sens.

Intuition du sens

L'intuition désigne suivant l'étymologie latine *intueri* un voir sensible ou intellectuel qui ouvre l'accès immédiat au sens de ce qui est. L'intuition du sens est ainsi le moment où la pensée (corps et esprit) accède à l'intelligibilité du réel ou à la compréhension d'un savoir.

L'intuition du sens n'est pas un miracle de l'esprit, elle est le fruit d'une activité intentionnelle de la conscience qui, en suivant des étapes précises, parvient à saisir le sens de l'objet de connaissance. Il faut en effet, pour que l'intuition du sens se produise, que le sujet connaissant soit en situation de projet de se donner des lieux de sens (temps, espace, mouvement) pour accueillir l'objet à comprendre, et pour déterminer comment le comprendre (suivant le temps, l'espace ou le mouvement) : il importe ensuite que le sujet utilise ses signifiants (images visuelles, verbales, auditives de comparaison, de similitude, de différence, d'identité) pour parvenir à la signification de l'objet de connaissance. Il est nécessaire enfin d'accorder ce travail d'intuition du sens avec la signification exigée par le savoir académique.

L'intuition, p.45

ALG

Le travail du chercheur ALG s'arrête à l'affirmation de ce potentiel d'amélioration. Les Sciences cognitives ont depuis largement confirmé l'existence des gestes mentaux, de l'influence de processus de haut niveau comme le projet de sens sur l'accomplissement de ces gestes mentaux, et même encore avant sur les processus de bas niveau comme la perception ou de niveau intermédiaire comme l'évocation. Les deux profils d'évocation, auditive et visuelle, trouvent également leur place au sein des travaux indépendants des Sciences cognitives.

v. Synthèse de l'étude des critiques adressées à ALG

Si ALG a été très critiqué, ce mémoire souhaite lever ces accusations.

ALG n'a jamais parlé de mémoire perceptive auditive ou visuelle, mais seulement d'évocations plutôt auditives ou plutôt visuelles, ce que les Sciences cognitives nomment respectivement mémoires verbale et imagée. La mémoire de travail serait le lieu de l'évocation ou imagerie mentale.

ALG n'a jamais enfermé d'apprenant dans un mode d'évocation. Il utilise le terme d'habitude évocative et défend justement au contraire le ré-apprentissage de l'autre mode d'évocation. Les profils pédagogiques catégorisent les habitudes évocatives et non pas les apprenants. Ce sont des outils pédagogiques de diagnostic et non pas de rééducation.

ALG n'a jamais décrit de méthode pédagogique. Certes, son travail appelle à la construction d'outils pédagogiques en lien avec ses théories, mais ce travail nécessiterait une réflexion et une étude poussées de l'œuvre. Malheureusement, de nombreux pédagogues ne font que parodier par ignorance ou mercantilisme les propos d'ALG. On peut supposer qu'ALG n'a pas rédigé de méthode pédagogique car il savait que ses travaux n'étaient pas admis par la communauté scientifique. Il s'est plutôt battu pour faire reconnaître sa méthode d'investigation, l'introspection méthodique, et son point de vue, la « pédagogie de l'élève qui apprend ».

ALG enfin ne fait pas que « questionner simplement quelques élèves ». Il utilise l'introspection expérimentale comme instrument du dialogue pédagogique. L'introspection méthodique ne doit donc pas être confondue avec l'introspection de type freudienne ou confessionnelle qui elles, effectivement, ne sont pas étayées scientifiquement. L'introspection

méthodique a été travaillée par de nombreux chercheurs et philosophes comme toute méthode scientifique. Elle est soumise à des biais qui peuvent être contrôlés comme toute méthode scientifique. Elle possède des limites dont il faut avoir conscience comme toute méthode scientifique. Enfin, comme toute méthode scientifique, elle possède un avantage qui la distingue et lui mérite une place parmi les autres. L'introspection méthodique est la manière la plus directe et pour l'instant la seule manière scientifique d'accéder à la conscience de l'être humain. Son protocole est établi clairement au sein d'une théorie qui a été définie et défendue dans deux ouvrages d'ALG, *Défense et illustration de l'introspection* ainsi que *Critiques de la raison pédagogique* ainsi que dans de précédents ouvrages comme celui d'Alfred Binet *L'étude expérimentale de l'intelligence*. Au final, l'introspection expérimentale est peut-être la méthode scientifique la plus solidement étayée du fait du grand nombre de critiques qui lui ont été adressées et auxquelles elle a dû répondre.

vi. Conclusion

Il serait tout à fait dommage, dommageable et injuste qu'ALG et ses travaux tombent aujourd'hui dans l'oubli. Les Sciences cognitives, qui ont été et sont toujours la source des plus virulentes critiques envers ALG, sont aussi celles qui le défendent le mieux, car elles le font « scientifiquement ». La méthode utilisée par ALG est un outil dont ne peuvent se passer les Sciences humaines. Plutôt que de rejeter en bloc par ignorance une méthode qui porte le nom malheureux d'introspection, il serait bon d'étudier le plus méticuleusement possible son application scientifique. Le travail a déjà été effectué en grande partie par ALG et ses prédécesseurs, mais il restera matière morte si les opposants à la technique ne daignent pas même s'y intéresser. Pour ce qui est des objets d'études d'ALG, les Sciences cognitives ont depuis mis en évidence, indépendamment et scientifiquement, l'existence de l'évocation (ou imagerie mentale, manipulable par l'administrateur central de la mémoire de travail), de l'évocation auditive (ou verbale, implémentée par la boucle phonologique de la mémoire de travail), de l'évocation visuelle (ou imagée, implémentée par la capacité non-verbale, anciennement appelée calepin visuo-spatial de la mémoire de travail), de l'habitude évocative (l'effet boule de neige qui renforce un réseau de neurones pré-existant), de la possibilité d'améliorer ses stratégies (par la plasticité cérébrale après une prise de conscience d'une automatisation d'un processus initialement conscient), de l'activité conceptuelle (ou émergence du sens par comparaison entre ce qui est présent en mémoire de travail et ce qui existe en mémoire à long terme, au sein notamment des sous-systèmes d'activation de

patterns), de l'influence des projets de sens (influence top-down des processus de haut niveau sur ceux de plus bas niveau, avec pour effet d'engager ou de potentialiser ces traitements).

Le geste de mémorisation a été abordé et légitimé dans ce mémoire, ainsi que le geste de compréhension, mais les gestes d'attention, de réflexion et d'imagination créatrice trouvent également peu à peu des fondements scientifiques dans les travaux des sciences cognitives.

Pour que soient correctement appliqués les travaux d'ALG, il faudrait procéder par étapes. Les premières ont été engagées dans ce mémoire. La première étape consisterait à couper court aux critiques infondées qui ternissent l'image d'ALG en tant que chercheur et pédagogue. La seconde étape serait de reconnaître le bien fondé de la méthode introspective, en tant qu'instrument scientifique d'investigation dont les limites mais aussi les intérêts sont mis au grand jour. Il sera alors temps de reconsidérer les théories elles-mêmes d'ALG. Cette troisième étape sera l'occasion d'une redécouverte de la pertinence des intuitions et des théories d'ALG. La quatrième étape nécessiterait le concours des cognitivistes pour mettre en place des protocoles de validation des théories d'ALG. Il est nécessaire pour faire taire les plus irréductibles opposants à l'introspection qu'une grande part de ces études n'utilise pas la méthode introspective. Si les résultats sont significativement en faveur de l'existence des profils pédagogiques, des gestes mentaux et des projets de sens, mais aussi en faveur de leur éducation ou ré-éducation à profit en termes de résultats des apprenants, alors la cinquième étape sera enfin envisageable. Il s'agirait alors de réaliser le projet d'ALG, c'est-à-dire de diffuser l'information à tous les apprenants de France et du monde, pour leur dire : « Vous pouvez améliorer votre façon d'acquérir et manipuler les connaissances. Voyons comment vous faites. Voyons maintenant comment vous devriez essayer de faire. ». Il ne s'agit pas seulement d'apprendre ou d'apprendre à faire, mais tout d'abord d'apprendre à apprendre. Cela paraît évident, et pourtant, cela n'est pas fait. Pourquoi ? Serait-ce, comme ALG le suppose, une question de pouvoir ? Nous voulons croire que seule l'ignorance a toujours empêché cette orthopédagogie d'émerger dans nos pays. La relecture éclairée et exempte de préjugés des travaux d'ALG serait un premier pas de géant pour dissiper cette ignorance et réaffirmer le pouvoir de l'apprenant à apprendre.

Le **méliorisme** n'est pas l'optimisme qui pose que "tout va pour le mieux dans le meilleur des mondes possibles". C'est une morale de l'action : le monde n'est pas parfait, mais on peut travailler à son amélioration, dont la fin du conte de Voltaire donne la parfaite illustration : "cultivons notre jardin". Alain le qualifiait d'"optimisme de la volonté".
Doctrine fondée sur l'amélioration possible du monde.

Wikipedia

Table des matières

I. Introduction	2
1. ALG et les Sciences cognitives	2
2. Objectifs de l'étude	2
II. ALG, l'homme, la vie	4
1. L'enfant et le handicap	4
2. L'étudiant et la vocation de pédagogue	4
3. Le professionnel et la recherche	6
4. L'auteur et la diffusion de ses théories	8
5. La cible des critiques et les malentendus qui perdurent	10
III. L'intuition d'une méthode : l'introspection eidétique	11
1. Les définitions de la méthode introspective	11
2. Une méthode dénigrée	13
3. L'histoire d'un rejet	14
a. <i>Les théories mentalistes</i>	14
b. <i>Le Béhaviorisme</i>	14
c. <i>Le Cognitivisme</i>	17
d. <i>Le retour de l'introspection ?</i>	19
4. L'introspection, une méthode scientifique ?	20
a. L'objectivité de l'introspection	20
b. La validité de la méthode introspective	30

IV. Les intuitions théoriques.....	35
1. Mémoire auditive et mémoire visuelle.....	35
2. L'évocation.....	40
a. <i>L'imagerie mentale</i>	40
b. <i>La mémoire de travail</i>	42
c. <i>Le geste mental de compréhension</i>	44
d. <i>Les habitudes évocatives</i>	44
3. Les gestes mentaux.....	48
a. <i>La « gestion mentale »</i>	48
b. <i>Les cinq gestes mentaux</i>	49
c. <i>Les actes de connaissances</i>	51
d. <i>L'influence du projet de sens</i>	51
e. <i>La ré-éducation</i>	53
4. L'intuition du sens.....	54
V. Synthèse de l'étude des critiques adressées à ALG.....	55
VI. Conclusion.....	56
VII. Références	61
1. Bibliographie.....	61
2. Filmographie.....	62
3. Iconographie	62

vii. Références

1. Bibliographie

Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.

Binet, A. (1903). *L'étude expérimentale de l'intelligence*, Paris: Schleicher Frères.

Block, N. (2007). Consciousness, accessibility, and the mesh between psychology and neuroscience. *Behavioral and Brain Sciences*, 30, 481-548.

Causy, P. (1991). Qui est l'illusionniste ? *Cahiers pédagogiques*, 292-293, 82-83.

de La Garanderie, A. P. (1980). *Les profils pédagogiques*, Paris: Centurion.

de La Garanderie, A. P. (1982). *Pédagogie des moyens d'apprendre*, Paris: Centurion

de La Garanderie, A. P. (1989). *Défense et illustration de l'introspection*, Paris: Centurion.

de La Garanderie, A. P. (1995). *L'intuition*, Paris: Bayard Éditions.

de La Garanderie, A. P. (1997). *Critique de la raison pédagogique*, Paris: Nathan.

de La Garanderie, A. P. (2002). *Comprendre les chemins de la connaissance*, Lyon: Chroniques sociales.

Frey, P. W., & Adelman, P. (1976). Recall memory for visually presented chess positions. *Memory & Cognition*, 4, 541-547.

Gardou, C. (Ed.) (1995). *La gestion mentale en question*, Ramonville Saint-Agne: Erès.

Gaté, J.-P., de La Garanderie, J.-P. (2007). *Introduction à Antoine de La Garanderie*, Lyon: Chroniques sociales.

Gaté, J.-P., Géninet, A., Giroul, M., de La Garanderie, T. P. (2009). *Vocabulaire de la gestion mentale*, Lyon: Chroniques Sociales.

Kosslyn, S.M., & Koenig, O. (1995). *Wet Mind : The New Cognitive Neuroscience* (2nd ed.).
New York: The Free Press.

Lieury, A. (1990). Auditifs, visuels : la grande illusion. *Cahiers pédagogiques*, 287, 58.

Lieury, A. (2012). *Mémoire et réussite scolaire*, Paris: Dunod.

Pérignon, M. (1990). Réponse des lecteurs. *Cahiers pédagogiques*, 289, 56.

Tapernoux, P. (1994). *Comprendre La Garanderie*, Toulouse: Privat.

2. Filmographie

Planchou, S. (2010). *Un homme, une pédagogie*, Rambalh films. Available from

<http://www.capcanal.tv/videos.php?rubrique=5&emission=6>

3. Iconographie

Wiltshire, S. (2005). *Tokyo Panoram*. Available from

<http://www.stephenwiltshire.co.uk/index.aspx>