Citation :
Faure P, Gepner B (2012). Vidéo et objectivation des interactions dans la clinique de l'autisme : à propos d'une recherche en Communication Facilitée. Presses universitaires de Provence.

Vidéo et objectivation des interactions dans la clinique de l'autisme : à propos d'une recherche en Communication Facilitée[1]

Patrick Faure[1], Bruno Gepner[2]

[1] E.D. 356, Laboratoire Parole et Langage, U. M. R. 6057, Université Aix-Marseille I.

[2] Laboratoire Parole et Langage (LPL), UMR CNRS 6057, Aix-Marseille Université ; Cabinet Médico-Psycho-Orthophonique (CMPO) ; Fédération Autisme Vie Entière (FAVIE), Centre Hospitalier Montperrin Aix-en-Provence

Résumé :

Dans le cadre d'une thèse intitulée « La Communication Facilitée auprès de personnes souffrant de troubles autistiques : interactions, influences, émergences », l'outil vidéographique est utilisé comme mode exploratoire d'une situation interactive dyadique censée favoriser l'expression écrite chez une personne autiste sans communication orale (personne dite « facilitée »), grâce au soutien de sa main par une personne dite « facilitante », au moyen d'un clavier de traitement de texte.
Dans notre dispositif de recherche, deux caméras sont utilisées simultanément pour filmer les visages et les mains des deux personnes «facilitée » et « facilitante ». Ce dispositif est utilisé durant un an (à raison d'une séance de Communication Facilitée [CF] toutes les 6 semaines), auprès de six dyades : trois facilitantes s'occupant chacune de deux jeunes adultes atteints de Troubles Envahissants du Développement (autisme ou troubles apparentés, deux jeunes adultes étant également atteints de surdité congénitale).
Le but principal de ce travail de recherche exploratoire est d'évaluer les interactions qui ont lieu au sein de chaque dyade, notamment au niveau du soutien et des échanges psychomoteurs et des échanges communicatifs vocaux ou verbaux, et non verbaux (regards, mimiques, comportements émotionnels et moteurs), et de les confronter au contenu des écrits coproduits durant ces interactions.
Dans le cadre du thème de cette Journée des Ecoles doctorales, nous nous sommes plus spécifiquement penchés sur les contraintes et limites de l'outil vidéographique comme instrument d'objectivation des interactions en CF. Nos premières observations indiquent que les situations interactives en CF peuvent générer de nombreux échanges qui se révèlent difficiles à appréhender en temps réel, et que la vidéo permet d'analyser *a posteriori*. Dans certains cas, une influence psychomotrice semble manifeste, dans d'autres cas et sous certaines conditions, les interactions semblent permettre de faire émerger des capacités psychomotrices et communicatives nouvelles chez certaines personnes facilitées. Ces premières observations doivent cependant être complétées par des analyses systématiques des films vidéo pour chaque dyade, mais aussi par des analyses comparatives inter-dyades. Mais si la vidéo peut s'avérer utile pour objectiver certains paramètres de ces interactions, elle se révèle insuffisante comme mode exploratoire précis de l'influence psychomotrice de la personne facilitée par la facilitante, et de la nature des autres interactions psychomotrices entre les protagonistes de la dyade. Cette limitation appelle la mise en place d'instrumentations

[1] Ce chapitre constitue une contribution à la *Journée des Ecoles doctorales* qui a eu lieu le 3 Juin 2009 à Aix-en-Provence sur le thème : *« Chercher : objets, méthodes, limites et contraintes »*.

complémentaires, en particulier d'une machine appelée *bras haptique* et d'un accéléromètre.

Mots-clés : autisme, TED, adultes, Communication Facilitée, observation clinique, vidéo, objectivation, contraintes, limites méthodologiques, dyade, influences, interactions, troubles dyspraxiques, troubles psychomoteurs, coproduction, émergence.

Summary:

In a PhD thesis entitled "Facilitated Communication with persons having autism spectrum disorders (ASD): interactions, influences, emergences", videography is used for exploring interactive dyadic situations intended to promote the written expression in young adults with ASD without verbal communication (called "facilitated" persons), their hand being supported by a person called the "facilitator" using a keyboard for word processing.
In our research device, two cameras are used simultaneously recording the faces and the hands of the "facilitated person" and the "facilitator". This device is used during a year (one meeting each 6 weeks) with six dyads (three facilitators each engaged with two young adults with ASD, two of them also having a congenital deafness).
The main purpose of this exploratory work is to assess the interactions that take place in each dyad, at the level of psychomotor support and interactions, and at the level of verbal and non-verbal communication (gaze contact, mimicry, emotional and motor behaviors), and to look for correlations between those and the content of the writings that are coproduced during these interactions.
On this Doctoral School's Day, we specifically addressed the limitations and constraints of the video as a tool for assessing the interactions in FC. Our first observations indicate that the FC interactive situations can generate numerous exchanges in the dyads, which proved difficult to grasp in real time, and that video can analyse and reanalyse *a posteriori*. In some cases, the psychomotor influence seems obvious. In other cases, and under certain conditions, the interactions may contribute to the emergence of new motor and communication skills in some facilitated persons. These first observations should however be supplemented by systematic analyses of the videos for each dyad, but also by inter-dyads comparisons. But if the video can be useful for assessing some parameters of these interactions, it is insufficient for accurate analyses of i) the psychomotor influence of the facilitator on the facilitated person, and ii) the other psychomotor interactions between the protagonists of the dyad. This limitation called the establishment of complementary instrumentation, including a machine called *haptic device* and an accelerometer.

Keywords: autism, autism spectrum disorders, Facilitated Communication, clinical observation, video, assessment, constraints, methodological limits, dyad, influences, interactions, praxic disorders, psychomotor disorders, coproduction, emergence.

« Le seul, le vrai, l'unique voyage c'est de changer de regard » Marcel Proust

I. Introduction

Dans les années 1970, Rosemary Crossley[2], enseignante à l'hôpital Saint Nicholas de Melbourne auprès d'enfants et adultes atteints d'infirmité motrice cérébrale ou de déficience intellectuelle et privés de communication orale, partant du principe que tout être humain a besoin de communiquer et que "Ne pas pouvoir parler ne signifie pas que l'on n'a rien à dire", invente et utilise pour la première fois la Communication Facilitée (CF). Cette méthode consiste pour un *facilitant* (ou *facilitateur*) à soutenir le poignet, la main ou le doigt du patient (ou *facilité*) pour l'aider à pointer (*pointing*[3] en

[2] Rosemary Crossley, directrice du DEAL Communication Centre à Melbourne http://www.deal.org.au/
R. Crossley, *The Dole Cookbook* Collingwood, Outback, 1978. R. Crossley, *Annie's Coming Out* Penguin Books 1980. R. Crossley, *Speechless: Facilitating Communication for People Without Voices*, New York: E. P. Dutton, 1997.
[3] « Pointing », pointage avec la main ou le doigt vers des images, des photos, des mots ou les lettres d'un clavier.

anglais) vers un tableau d'images ou des mots, et faciliter ainsi sa communication. La Communication Facilitée (CF) fait son entrée dans l'éventail des méthodes augmentatives et alternatives d'aide à la communication pour les personnes présentant un handicap (sensoriel, moteur et/ou mental) impliquant la communication et l'expression verbale.

Cette méthode s'est ensuite développée aux USA à partir des années 1980-1990, à l'université de Syracuse de New York, sous l'impulsion de Douglas Biklen[4], qui l'utilisa auprès d'enfants et adultes autistes[5].

En France, c'est l'orthophoniste Anne-Marguerite Vexiau[6] qui a fait connaître la Communication Facilitée à partir du milieu des années 1990. Elle a utilisé l'aide au pointage pour faire désigner d'abord des images et des mots, puis des lettres sur un clavier pour faciliter la communication écrite chez des personnes autistes et/ou présentant divers types de handicaps moteurs, sensoriels, et intellectuels. A partir des années 2000, elle a développé la Psychophanie[7], méthode dérivée de la CF, et utilisée auprès de personnes verbales et non verbales, dans une visée de « dévoilement de l'inconscient ».

Inconnue il y a 40 ans, la pratique de la CF s'est développée dans les années 1980 à 2000 dans de nombreux autres pays (Allemagne, Angleterre, Inde…). De nombreux films sur la CF ont été réalisés et de nombreuses personnes handicapées témoignent l'utiliser. Plus d'une dizaine de livres ont été publiés en français à l'aide de la CF par des personnes avec autisme[8]. Des sites Internet[9] présentent des écrits et productions en CF de personnes handicapées assistées par des proches.

Mais assez rapidement, la Communication Facilitée s'est vue controversée, tant aux Etats-Unis qu'en France, pour au moins deux raisons.

Premièrement, parmi les études visant à mettre en évidence qui, de la facilitante ou du facilité, communique en CF, une majorité d'études contrôlées, étudiant la CF dans un contexte expérimental, et utilisant généralement la même procédure (*message passing procedure*[10]), ont invalidé la technique de CF[11]. Le rapport de l'ANDEM[12] sur la CF stipule dans sa conclusion : « …Les études expérimentales quantitatives que nous avons analysées tendent globalement à invalider la méthode et concluent généralement que les réponses obtenues à l'aide de cette méthode sont en réalité induites, volontairement ou non, par le facilitateur ». Pour l'Association Américaine de Psychologie également, la Communication facilitée est "une méthode controversée et non validée du point de vue de son efficacité"[13] (cf. infra pour une revue de la littérature plus détaillée).

Deuxièmement, depuis sa conception originelle par R. Crossley, la CF a subi des évolutions quant à

L'absence de pointage « protodéclaratif » chez l'enfant (montrer du doigt) est un des signes fort de l'autisme. Le facilitateur vient aider l'enfant souffrant d'autisme à montrer du doigt pour communiquer.

[4] D. Biklen, *Communication unbound : how facilitated communication is challenging traditional views of autism and ability-disability*, New York, Teachers College Press 1993. D. Biklen, N. Saha, & C. Kliewer, *How teachers confirm the authorship of facilitated communication*, A portfolio approach, Journal of the Association for People with Severe Handicaps, 1995, *20*, 45–56. D. Biklen, R. Attfield,, L. Blackman, J. Burke, *Autism and the Myth of the Person Alone*, NewYork University Press Book, 2005.

[5] Cf. le site internet de l'Université de Syracuse : http://www.syr.edu/ http://disabilitystudies.syr.edu/who/dbiklen.aspx ; http://www.inclusioninstitutes.org/fci/ ; et le film : *Prisoners of Silence* Oct. 19, 1993 60 minutes Producer : Jon Palfreman : FrontLine http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/programs/transcripts/1202.html

[6] A.M. Vexiau,, *Je choisis ta main pour parler* Ed. Robert LAFFONT, coll. Réponses, 1996.

[7] Du grec "psyché" âme et "phanein" mettre au jour. Cf. http://www.tmpp.net/bulletintmpp/bulletin26.pdf Bulletin n°26. Septembre, 2002.

[8] Cf. une bibliographie sommaire au chapitre V

[9] Par exemple : http://moije.blogs-handicap.com/; http://soeurise.blogspot.com/ ; http://www.paulmelki.com/

[10] Dans cette procédure, la personne facilitée reçoit une information que ne partage pas le facilitant, puis la personne facilitée est mise en contact du facilitant via la Communication facilitée, et on interroge la personne facilitée sur ce qu'elle a appris. Dans l'immense majorité des situations expérimentales, la personne facilitée ne parvient pas à donner l'information qu'elle a reçue indépendamment du facilitant.

[11] M.P. Mostert, *Facilitated Communication Since 1995, A Review of Published Studies*, Journal of Autism and Developmental Disorders, 2001, 31, 287-312.

[12] ANDEM, *L'Autisme. Rapport au Ministre de la Santé.* Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale, Drs. Bruno Gepner et Isabelle Soarès-Boucaud, sous la direction du Dr. Fleurette, Novembre 1994.

[13] C. Aussilloux, A. Baghdadli, *Thérapie du langage et de la communication.* La Forteresse éclatée, 2000, n° 47, page 5.

son utilisation et quant au public concerné. R. Crossley a utilisé la CF de manière en partie contrôlable sur les plans attentionnel, moteur et de compréhension verbale, auprès de personnes atteintes de troubles de la communication liés principalement à une Infirmité Motrice Cérébrale. La CF sert ici à pointer des pictogrammes, images, photos ou mots pour exprimer des besoins relativement élémentaires. Puis la CF a été utilisée auprès de personnes autistes ou déficientes intellectuelles, dans des conditions moins contrôlables sur le plan attentionnel, moteur et au niveau de la compréhension et de l'expression verbale. Enfin, la Psychophanie a été utilisée de façon totalement incontrôlable auprès de personnes plongées dans le coma ou encore de fœtus. Cette dernière approche a évidemment suscité d'intenses polémiques, générant une confusion, des critiques virulentes et, pour certains, un discrédit de la Communication Facilitée dans son ensemble.
Tant aux USA qu'en France, la CF a fait l'objet d'une médiatisation importante. Aux USA, elle a été impliquée lors de procédures judiciaires où étaient signalés des abus sexuels (dont certains ont été infirmés), puis elle a été interdite.
En France, selon la MIVILUDES[14] : « A défaut de pouvoir la [Communication Facilitée ou Psychophanie] qualifier de « sectaire » en l'état actuel des investigations menées à son sujet, de fortes présomptions de risque de déviances thérapeutiques sont émises par un grand nombre de professionnels … cette technique ouvre incontestablement la porte à de possibles manipulations et à l'exploitation du désarroi des proches de la personne handicapée».
Le rapport de l'Assemblée Nationale en 2006[15] est quant à lui sans appel : « la communication facilitée ne peut être réduite à n'être qu'une version modernisée du spiritisme, et, somme toute, un procédé charlatanesque comme un autre. Cette supercherie ne fait pas que tirer profit du désarroi des parents de handicapés ; elle porte atteinte aux droits fondamentaux des enfants tels que formulés en particulier à l'article 29 de la Convention internationale relative aux Droits de l'Enfant du 20 novembre 1989 aux termes duquel « […] les enfants mentalement ou physiquement handicapés doivent mener une vie pleine et décente, dans des conditions qui garantissent leur dignité […] ». La Communication Facilitée, telle qu'elle est utilisée auprès d'enfants mais aussi, par extension, auprès d'adolescents et adultes, et sous toutes ses formes (depuis l'aide motrice pour faire des choix par pointage jusqu'à l'écriture de textes), est sévèrement mise à l'index. A titre d'exemple : une mère pratiquant cette méthode, dans sa forme Psychophanie comme dans sa forme de Communication Facilitée, afin de communiquer avec son fils adulte handicapé, s'en est vue retirer la tutelle au nom de l'atteinte à la dignité de l'enfant (communication personnelle des auteurs).

L'ensemble de ces éléments, auquel s'ajoute le rejet médiatique actuel de la CF[16], a fait reculer les initiatives, les moyens et les équipes de recherche s'intéressant à cette méthode. Aucune publication scientifique sur la CF n'apparaît dans les banques de données après l'année 2001.
Pourtant, dans ce climat grave, tendu et polémique, et *« malgré cette (*apparente[17]*) absence de validation scientifique, un certain nombre de parents constate chez leur enfant des améliorations, certains professionnels conservent leur enthousiasme »*[18], ce que nous nommerons ici des

---

[14] Mission interministérielle de vigilance dans la lutte contre les dérives sectaires (MIVILUDES), Rapport au Premier ministre, 2005, p. 38-39. http://www.miviludes.gouv.fr/Les-methodes-psychologisantes?iddiv=5

[15] Assemblée Nationale, *Rapport N° 3507 Au nom de la commission d'enquête relative à l'influence des mouvements à caractère sectaire et aux conséquences de leurs pratiques sur la santé physique et mentale des mineurs,* 2006 (www.assemblee-nationale.fr/12/pdf/rap-enq/r3507-rapport.pdf). Ce rapport, bien que plus long que le rapport de la MIVILUDES, nous semble néanmoins refléter un débat moins contradictoire que celui-ci. En particulier, l'étude financée par le Ministère de la Santé de l'époque est sévèrement critiquée *(« absence de valeur scientifique du rapport d'évaluation »*), alors qu'elle n'a pas été lue au moment de l'audition *(« mon prédécesseur m'a dit que ce rapport était d'une qualité déplorable »*), qu'elle n'est pas citée en référence et donc pas accessible aux parlementaires ni à l'opinion publique, et que la mise au point annoncée par Mr Basset n'est pas disponible en annexe du rapport parlementaire. Il s'agit de l'étude de B. Gepner, qui a en effet fait l'objet d'un Rapport au Ministère de la Santé en 1999, et d'une publication en 2001 dans la revue *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, citée plus loin. Cette étude longitudinale, bien qu'imparfaite et critiquable, est la première, et la seule à notre connaissance, qui ait tenté de déterminer sur une petite cohorte de 12 personnes autistes, avec groupe de contrôles apparié (12 personnes autistes de même âge et de même niveau), les bénéfices thérapeutiques de la communication facilitée sur une aussi longue période de temps (18 mois). Elle nous semble donc importante à prendre en compte et à discuter.

[16] http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article744 ; Journal Télévisé 20h France 2 du 19-12-2006. Voir aussi la revue *Science et pseudo-sciences*, avril-juin 2010.

[17] C'est nous qui soulignons, cf. infra.

[18] C. Aussilloux, A. Baghdadli, *Thérapie du langage et de la communication.* La Forteresse éclatée, 2000, n° 47, p. 5.

« témoignages en première personne »[19]. Des personnes autistes, telles que Donna Williams, soutiennent cette méthode. Certains chercheurs sont sceptiques mais restent ouverts et recommandent de poursuivre des recherches scientifiques[20].

Sur le plan scientifique, comme l'a souligné Duchan[21], le type d'études expérimentales quantitatives où la communication entre la personne facilitante et le sujet facilité est expérimentalement interrompue (en particulier avec la *message passing procedure*), modifie artificiellement un certain nombre de paramètres attentionnels, émotionnels, motivationnels et relationnels, auxquels les personnes autistes[22] peuvent être extrêmement sensibles. Or dans ces études, l'effet de l'altération de ces paramètres n'est ni mesuré ni contrôlé expérimentalement.

Par contraste avec ces études où la CF est décontextualisée, six études contrôlées[23] utilisant la CF en contexte naturel (au cours de séances régulières pendant 1 à 4 mois), ont montré l'existence d'un certain degré de communication de la part des personnes autistes, au sens où des informations écrites en CF ne pouvaient être connues par le facilitateur[24]. Enfin, quelques études cliniques longitudinales incluant soit une cohorte de patients soit quelques cas individuels, menées en contexte naturel sur plusieurs mois, suggèrent que la CF pourrait améliorer la communication verbale et non verbale ainsi que les relations sociales chez certaines personnes autistes, leur permettre de faire des apprentissages, et atténuer leurs frustrations et leurs troubles du comportement[25]. Le changement de regard porté par l'entourage des personnes autistes sur leur enfant joue clairement un rôle dans ces améliorations, en relançant la dynamique interactionnelle entre la personne autiste et son entourage. Mais il est possible que d'autres processus soient à l'œuvre dans la Communication Facilitée qui puissent rendre compte

---

[19] Un témoignage ou récit « en première personne » concerne les situations où le sujet fait part de ses pensées et émotions, raconte une expérience mentale, évoque une impression subjective ou un vécu intérieur. Un courant de recherche initié par Francisco Varela (voir par exemple F. Varela, E. Thompson, E. Rosch, *L'inscription corporelle de l'esprit*, Editions du Seuil, 1993) vise à coupler les récits « en première personne » avec des paramètres mesurables « en troisième personne ». Un exemple de ce type de recherches consiste en la mesure de la synchronisation (ou cohérence) cérébrale lors de la prise de conscience d'une forme (E. Rodriguez, N. George, J.P. Lachaux, J. Martinerie, B. Renault & F. Varela, *Perception's shadow : long-distance synchronization of human brain activity*. Nature, 1999, 397, 430-433) ou encore la mesure de la synchronisation cérébrale chez des moines bouddhistes en état de conscience méditative (voir A. Lutz, L.L. Greischar, N.B. Rawlings, M. Ricard & R.J. Davidson, *Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice*, Proceedings of the National Academy of Sciences, 2004, 101, 16369-16373 ; voir aussi W. Singer, *Consciousness and the binding problem*. Annals of the New York Academy of Sciences, 2001, 929, 123-146).

[20] O. Sacks, *Un anthropologue sur Mars*, Paris: Seuil, 1996. « Il est difficile de juger sereinement de l'efficacité thérapeutique de cette méthode tant les avis sont partagés ; mais, bien que certaines utilisations de la CF se soient révélées totalement illusoires – les résultats enregistrés étaient dus seulement à une suggestion inconsciente induite par le « facilitateur » - et que d'autres doivent être tenues pour suspectes, il n'en demeure pas moins qu'un ensemble de phénomènes décrits par des observateurs de bonne foi mérite d'être étudié attentivement et sans parti pris (p. 328) ». Nous souscrivons à cette approche à la foi sceptique et ouverte de la CF.

Voir aussi J-M. Olivereau. *Images de la communication facilitée*. Bulletin scientifique de l'ARAPI., 3, 17-20.

[21] J.F. Duchan, *Issues raised by facilitated communication for theorizing and research on autism*. Journal of Speech and Hearing Research, 1993, 36, 1108-1119.

[22] Les personnes autistes présentent, outre des troubles comportementaux, des troubles de la communication verbale et non verbale, des troubles dyspraxiques, des troubles émotionnels et relationnels, et elles peuvent être soit hypersensibles aux moindres changements de leur environnement, soit n'y montrer aucune réaction manifeste.

[23] Voir : J. M. Bebko, A. Perry & S. Bryson, *Multiple method validation study of facilitated communication, II. Individual differences and subgroups results.* Journal of Autism and Developmental Disorders, 1996, 26, 19–42. D. N. Cardinal, D. Hanson,, & J. Wakeham, *Investigation of authorship in facilitated communication.* Mental Retardation, 1996, 34, 231–242. M. J. Weiss, S. H. Wagner, & M. L. Bauman, *A validated case study of facilitated communication,.* Mental Retardation, 1996, 34, 220–230.

[24] ANDEM, 1994, idem. Mostert, 2001 idem.

[25] B. Gepner. *La ' Communication Facilitée ' : Présentation d'une méthodologie destinée a tester son efficacité thérapeutique chez les personnes autistes,* Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 1997, 45 , 429 – 431.

B. Gepner. *Rapport de l'Etude sur la Communication Facilitée dans l'autisme,* Ministère de la Santé, Direction Générale de la Santé, mai 1998.

B. Gepner. *Impact thérapeutique de la communication facilitée chez 12 personnes autistes. Résultats d'une étude longitudinale*. Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 2001, 49, 301-312. S. Hannick, S. Passone, J. Day *La communication facilitée pour les autistes: à prendre ou à laisser ? Une étude exploratoire.* Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 2000, 48, 269-275. G. Diebold, C. Cysseau, J. Roze *" Communication facilitée " ou expression accompagnée? Apprentissage ou psychothérapie?* La Psychiatrie de l'Enfant, 2001, XLIV, 1, 27-75.

de ces améliorations comportementales et relationnelles chez certaines personnes l'utilisant.

En résumé, il existe d'une part de nombreuses études expérimentales quantitatives (qui relèvent de la recherche expérimentale « en 3ème personne »[26]), cherchant à identifier l'auteur de la communication par pointage en CF, qui montrent que c'est la personne facilitante qui est, en tout ou en grande partie, l'auteur des messages, et qui influencerait donc (consciemment ou non) la personne facilitée. D'autre part, il existe quelques études contrôlées en contexte naturel qui montrent que la personne facilitée est au moins en partie l'auteur des messages, ainsi que de nombreux témoignages en 1ère (ou 2nde) personne[27], émanant soit de parents qui attestent un bénéfice de l'utilisation de la CF pour leur enfant, soit de facilitants qui assurent sentir que l'impulsion motrice initiale vers le clavier provient de la personne facilitée, et que cette dernière est donc au moins en partie l'auteur des messages écrits.
Pour aborder la CF dans toute sa complexité, il nous a semblé dès lors utile de combiner une approche en 3ème personne à visée objectivante, représentée ici par l'observation vidéo, avec une approche en 1ère ou 2nde personne, c'est-à-dire faisant une place au vécu des facilitantes et des parents.

La Communication facilitée, telle que nous l'envisageons phénoménologiquement dans le présent travail de recherche, est une écriture conjointe à deux mains sur un clavier de lettres, effectuée de manière participative et consciente par une dyade[28] composée d'une personne facilitante et d'une personne facilitée[29], et dans laquelle rien n'indique, *a priori*, la part respective du facilitant et du facilité, que seules des études contrôlées peuvent tenter de déterminer *a posteriori*.
J-M Olivereau[30] pose bien le problème : il s'agit pour lui, à travers des séquences vidéo de séances de CF entre sa fille et une orthophoniste, de *« clarifier la relation dynamique, physique, existant entre le facilitateur, qui semble fournir une aide motrice, et le sujet. Qui pilote qui, qui s'exprime ? Entre d'une part leur niveau manifesté, évalué, mesuré, tant par les proches que par les cliniciens, et d'autre part les productions qui sont exprimées par l'intermédiaire du clavier, existe un décalage très important. Ce décalage est tel qu'un biais peut et même doit être suspecté. »*
Nous avons choisi, dans notre travail de recherche, d'aborder la Communication Facilitée par l'observation systématique des interactions facilitant-facilité (au niveau des visages et des mains) au sein de 6 dyades, à l'aide de l'outil vidéo, sur une période de 12 mois, dans le contexte « naturel » des séances de CF habituelles. Le cadre expérimental, déterminé par l'instrumentation vidéo, vient ici se superposer au cadre naturel des séances. Cette recherche combine à la fois un contrôle systématique de certains paramètres et l'aspect naturel de cette méthode. Par ailleurs, après chaque séance de CF filmée, un questionnaire sur le vécu subjectif de la séance, en termes émotionnels, tonico-posturaux et psychomoteurs, est renseigné par la facilitante.
L'objectif principal de notre travail de recherche exploratoire est d'observer systématiquement, à l'aide de l'outil vidéo, les interactions entre la personne facilitante et la personne facilitée, notamment au niveau psychomoteur et des échanges communicatifs non verbaux (regards, mimiques, postures, comportements moteurs), et de les confronter au contenu des écrits produits durant ces interactions.

II. Matériel et méthode

Etant donnés d'une part la diversité rencontrée dans le syndrome autistique dont témoignent les termes de *continuum*, de *spectre* ou de *constellation autistique*[31], d'autre part la difficulté de

---

[26] Par opposition aux études « en première personne » (cf. note 19), les études expérimentales où les sujets font l'objet de mesures de paramètres objectivables sont appelées « en troisième personne ».
[27] Pour être plus exact, nous devrions nommer ces témoignages *« en 2nde personne »*, puisque il ne s'agit pas du témoignage de la personne autiste seule, mais de la personne autiste secondée par une personne facilitatrice.
[28] Du grec, deux. Par ex. : « l'entretien est une situation de communication dyadique » http://fr.wiktionary.org/wiki/dyadique.
[29] Cf. figure I, photos claviers 2 mains.
[30] J-M. Olivereau, *Images de la Communication facilitée*. Bulletin scientifique de L'ARAPI, 1999, 3, 17-20.
[31] T. Grandin, *Penser en images et autres témoignages sur l'autisme,* Odile Jacob, 1997. I. Rapin, *The autistic spectrum disorders.* The New England Journal of Medicine, 2002, 347, 302-303. C. Tardif, B. Gepner, *L'autisme.* Armand Colin, Collection 128 Psychologie 2003, 3ème Edition 2010. B. Gepner, F. Lainé, C. Tardif, *Désordres de la constellation*

l'appariement avec un groupe témoin dans ce type d'évaluation longitudinale d'une méthode thérapeutique ou rééducative en général, et de la CF en particulier[32], et enfin avec le faible nombre de sujets inclus dans cette étude, une démarche purement quantitative nous a paru inappropriée. Notre protocole d'observation vidéo et notre procédure expérimentale se situent au carrefour d'études de cas multiples et de l'expérimentation qualitative en milieu naturel[33]. Cette recherche comporte aussi une dimension de recherche-action, au sens où des éléments d'observation clinique, *via* le dispositif de recherche vidéo, ont permis de faire des propositions de modifications de certains paramètres internes aux séances de CF (par ex. variations de la tenue de la main du facilité par le facilitant, cf. infra).

A. Les participants

1) Personnes facilitées

Préalablement à leur inclusion dans cette étude, les 6 patients ont accepté d'y participer sur proposition de leur facilitante. Quand cette recherche leur a été proposée, ces 6 patients pratiquaient la CF depuis plusieurs mois à plusieurs années avec leurs facilitantes.

Les 6 participants étant soit mineurs (un sujet), soit majeurs sous la tutelle de leurs parents (5 sujets), leurs familles ont signé un protocole de consentement éclairé pour la participation de leur enfant à cette étude, après information complète de ses buts, moyens, inconvénients et risques possibles. Trois des six sujets ont été filmés au cours de leurs consultations mensuelles à l'hôpital ou en libéral, les trois autres l'ont été au sein de leur institution.

Puis les 6 sujets ont été reçus en consultation par le médecin investigateur de l'étude (BG) en présence de leurs parents et du chercheur (PF) pour un entretien à visée diagnostique selon les critères de la CIM-10[34] et du DSM-IV-TR[35], et une évaluation clinique avec l'échelle ERC (Echelle Résumée de Comportement autistique, Barthélémy et Lelord, 1991) Cette échelle permet de mesurer la présence et la fréquence de comportements, s'intégrant dans des groupes de comportements, tels que les interactions sociales, l'attention, le comportement moteur, les réactions affectives. L'échelle clinique CARS (*Childhood Autism Rating Scale* de Schopler et al., 1980), qui a également été utilisée (bien qu'elle s'applique préférentiellement aux enfants et adolescents) a permis en outre de mesurer l'intensité des troubles autistiques (cotation de 15 domaines, parmi lesquels l'imitation, les perceptions sensorielles, la communication verbale et non verbale, l'expression émotionnelle).

Les 6 sujets de l'étude (dont les prénoms ont été modifiés) présentent un trouble autistique, dont l'intensité à l'ERC et à la CARS est évaluée de modérée à sévère (voir tableau I des caractéristiques cliniques des 6 participants).

Tous sont également atteints d'une déficience intellectuelle, plus ou moins importante (cf. infra).

Deux participants à l'étude (Brice et Carine) présentent également une surdité profonde.

Tableau I : Age et scores cliniques des 6 participants

Pour l'ERC, le score minimum est 0 (absence de signes autistiques), le score maximum est 100 (autisme profond) ; Pour la CARS, le score minimum est 15 (absence de signes d'autisme), le score maximum est 60 (autisme profond). Dans notre groupe de participants, Dorine, Brice, Carine et Amar présentent des syndromes autistiques légers ou modérés, tandis qu'Irène et Bastien présentent des syndromes autistiques sévères.

Sujet	Age (début étude)	Evaluation ERC	Evaluation CARS	Facilitante

autistique : un monde trop rapide pour un cerveau disconnecté ? Psychiatrie, Sciences humaines, Neurosciences (PSN), 2010.

[32] Cf. B. Gepner ibid 1997, 2001

[33] Cf. J.L. Pedinielli, L. Fernandez, *L'observation clinique et l'étude de cas*, Armand Colin, collection 128, 2009. et J.P. Pourtois, H. Desmet, *Epistémologie et instrumentation en sciences humaines*, Mardaga, 2007.

[34] Organisation Mondiale de la Santé, *Classification Internationale des Maladies*, 10ème Edition (CIM-10), *International Classification of Disease (ICD-10)*, Genève, World Health Organisation, 1992.

[35] American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-TR), APA, Washington DC, 2000.

Amar	23 ans	30	36	M-C
Irène	27 ans	43	43	
Bastien	20 ans	38,5	39	M-I
Dorine	25 ans	29	35,5	
Brice	17 ans	34	33,5	M-T
Carine	25 ans	31	35,5	

Les niveaux socio-adaptatifs des 6 participants ont également été renseignés à l'aide de l'Echelle d'Evaluation du Comportement socio-adaptatif [36], à partir de l'entretien initial avec les parents (voir tableau II).

Tableau II. Niveau socio-adaptatif des six participants

Sujet	Communication réceptive*	Expression verbale	Autonomie**	Socialisation	Motricité
Amar	6 ans	quelques mots	4 ans	5 ans	4 ans
Irène	4 ans	Aucune	3 ans	4 ans	3 ans
Bastien	5 ans	18 mois	4 ans	3 ans	6 ans
Dorine	3 ans	Aucune	2,5 ans	3 ans	4 ans
Brice	7 ans	quelques mots	6 ans	5 ans	5 ans
Carine	2 ans	Aucune	2 ans	3 ans	3 ans

* La communication réceptive représente les capacités de compréhension verbale.
** L'autonomie désigne les capacités d'autonomie dans les gestes de la vie quotidienne.

Par ailleurs, la Communication Facilitée utilisant le pointage et l'écriture comme véhicule de la communication, il est crucial de connaître les capacités attentionnelles, de lecture et d'écriture spontanée des participants. Mais ces capacités sont difficiles à mesurer chez des personnes autistes adultes, dont certaines sont sans langage oral, qui présentent en outre des difficultés praxiques. Faute de moyens pour faire évaluer ces capacités par un(e) neuropsychologue spécialisé(e) dans le handicap mental et l'autisme à l'âge adulte, nous avons malheureusement dû y renoncer, et nous contenter de renseignements qualitatifs apportés par les facilitantes, l'entourage familial, et de ceux issus des observations vidéo (voir tableau III).
Une capacité de lecture par reconnaissance de mots simples est reconnue pour Bastien, Amar et Brice, qui sont les 3 participants de l'étude sur lesquels portent les observations présentées et analysées dans cet article (cf. infra). Un seul participant est capable d'écrire tout seul des mots simples ou plus complexes (Brice).

	Observations par l'entourage et les facilitantes			Observations filmées en séances de CF					
Sujet	**Apprentissage de la lecture**	**Capacité De lecture**	**Réactions aux Mots écrits**	**Regard sur Ecran Clavier**		**Réactions avec Ecran Clavier**		**Initiative de prendre la main**	
Amar	Non	Qq mots	Oui	E4	C3	E1	C1	S3	F2
Irène	Non	Non	Non	E1	C2	E0	C1	S0	F5
Bastien	1 an	Qq mots	Non	E1	C4	E2	C2	S1	F4
Dorine	Non	Non connue	Non	E1	C1	E1	C1	S2	F3
Brice	10 ans	Phrases	Oui	E3	C4	E3	C2	S2	F4
Carine	10 ans	Non connue	Non	E2	C2	E2	C0	S2	F4

Tableau III. Capacités attentionnelles, de lecture et d'écriture des six participants.
Le tableau III présente dans sa partie gauche une évaluation croisée, non systématique, soit par les facilitantes elles-mêmes (psychologue orthophoniste, éducatrice), soit par les équipes d'éducateurs-

[36] S. Sparrow, D. Balla, D. Cicchetti. *Vineland Adaptative Behaviour Scale*.

enseignants, psychologue institutionnel ou pédopsychiatre et par l'entourage, répondant aux questions :
Le sujet a-t-il suivi un apprentissage de la lecture ? Lequel, depuis quel âge et combien de temps ?
Le sujet a-t-il montré une capacité de reconnaissance de lettres ou de lecture de mots ou phrases ?
Le sujet réagit-il à des mots écrits dans des publications, publicités dans la rue, à la télévision, sur Internet ?
Sur la partie droite du tableau figure une évaluation reposant sur le comportement observé lors des séances filmées, et coté de 0 à 5 (0=jamais, 1=rarement, 2=parfois, 3=souvent, 4=très souvent, 5=toujours) à partir des questions suivantes :
Le sujet regarde-t-il l'écran ? regarde-t-il le clavier ? (E pour écran, C pour clavier)
Le sujet réagit-il en lisant l'écran ? réagit-il en regardant le clavier ? (E pour écran, C pour clavier)
Qui initie le mouvement de prendre la main en facilitation pour écrire spontanément ou répondre à une question ? S= sujet initie le geste ; F= facilitante initie le geste.

2) Les facilitantes

Les facilitantes ont toutes suivi un cursus de formation à la Communication Facilitée durant plusieurs années et ont exercé la CF dans leur cadre professionnel avec des sujets souffrant de troubles autistiques. Elles ont répondu positivement à cette recherche, contribué par leurs remarques à l'élaboration du protocole et au choix des sujets tout au long d'une année préparatoire en discutant et acceptant la présence du chercheur et les contraintes de la vidéo.
Les 3 facilitantes sont : M-I, psychologue en service hospitalier, qui suit Bastien et Dorine ; M-C, orthophoniste en libéral et en institution, qui suit Amar et Irène ; M-T, éducatrice spécialisée en institution, qui suit Brice et Carine (cf. Tableau II).

B. Matériel

1) Le matériel vidéo

La vidéo a permis de filmer, avec deux caméras haute définition, les visages des sujets facilités et des facilitantes de face, en même temps que leurs mains sur un clavier d'organiseur ou d'ordinateur. Ce dispositif est enrichi par la transcription littérale des textes sous forme de sous-titrage. Les séances sont filmées en « plan séquence », c'est-à-dire sans interruption de façon à respecter strictement la chronologie de chaque séance. La caméra de face est le plus souvent fixe alors que celle filmant les mains doit s'adapter aux différents angles de vues lors de la manipulation des claviers en fonction de leur position. Des ouvertures du cadre de prise de vue ou des zooms sont donc effectués lors de certains changements de position des facilités-facilitantes nécessitant un ajustement du cadrage sur leurs mains durant la frappe du clavier (cf. figure I, photos des mains, ci-dessous).

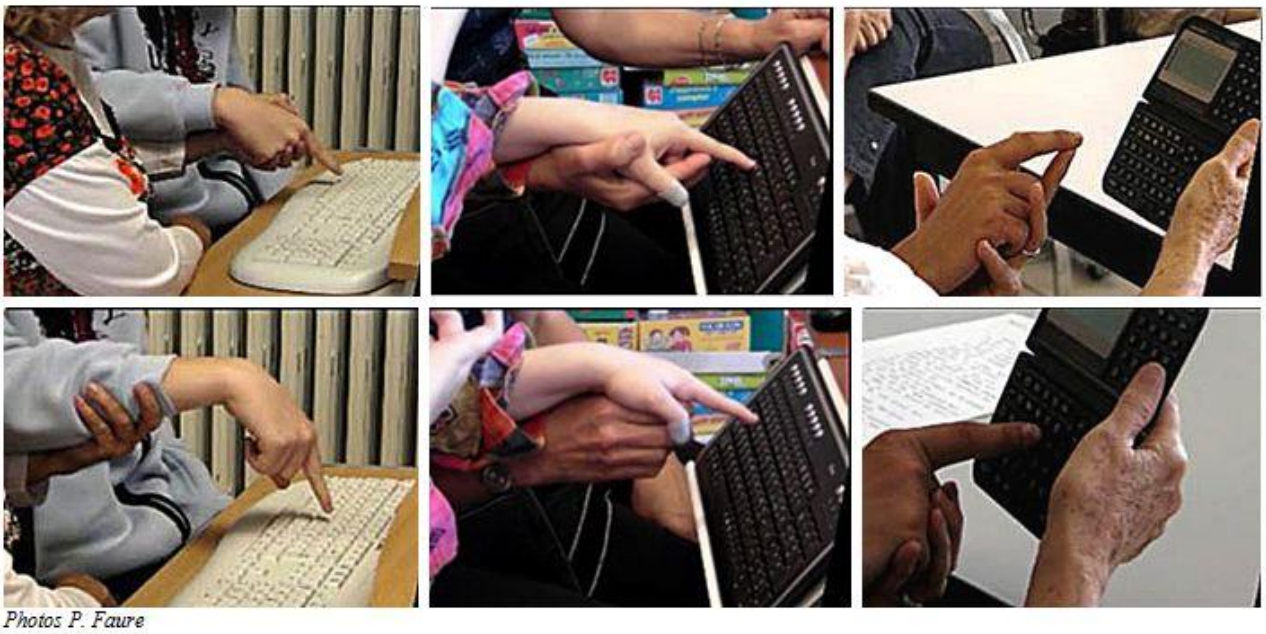

Figure 1. Photos des mains de 3 dyades différentes de notre recherche

Le chercheur doit alors rester présent et actif durant la séance pour ajuster le cadre vidéo en fonction de la disposition des lieux et des mouvements des sujets, ce qui peut influer sur la neutralité de principe souhaitée dans le protocole.
Les 2 caméras sont de type Sanyo 1000 HD, légères et montées sur des pieds peu encombrants. Le support d'enregistrement caméra sur carte SD permet une grande maniabilité de transfert des images vers des disques durs (2 de 500 Go et 2 de 1 To) utilisés pour sauvegarder les 40 séances filmées représentant 80 heures de vidéos. Le montage sur logiciel et ordinateur se traduit par des transferts et conversions de formats AVCH vers MPEG-2 puis à l'incrustation des deux images et au sous-titrage des séances.

2) Les questionnaires qualitatifs aux facilitantes

Conçus avec les facilitantes lors du protocole initial de recherche, ils sont remis par le chercheur lors des séances filmées, puis renseignés par les facilitantes, afin de permettre une évaluation qualitative des différents aspects observés durant chaque séance : sont côtés notamment le ressenti émotionnel, l'affectivité, les perturbations, le niveau de participation, les perceptions physiques au niveau de la frappe du clavier, l'impulsion et l'orientation au niveau de la main et du bras, l'interactivité avec le participant, et la congruence ou l'incongruence avec les textes écrits. Ces questionnaires qualitatifs pourront aider, dans l'étude dyadique et inter-dyadique, à croiser les résultats subjectifs avec les observations filmées afin de repérer certaines constantes ou variations signifiantes et de mieux spécifier les interactions, influences et processus en jeux dans ces séances de facilitation.

3) Les écrits

Les écrits, qui appartiennent aux protagonistes, sont confiés, par consentement éclairé, au chercheur dans le cadre de cette étude. Nous considérons que les écrits en CF ne doivent pas être séparés de leur contexte de production afin de ne pas donner lieu à des interprétations externes abusives : pas de texte sans contexte. Le respect de ce principe apparaît nécessaire pour la compréhension des relations facilitantes-facilités tant au niveau de leur histoire, du contexte que de leurs aléas et évolutions comme nous le verrons plus loin avec le troisième groupe de séquences.
Ces écrits n'ont pas fait l'objet d'une analyse linguistique ni psycholinguistique dans le cadre de cette étude. Ils ont seulement fait l'objet d'une recherche de congruence ou d'incongruence avec les comportements moteurs et émotionnels des participants facilités.

C. Procédure expérimentale

Sept séances de CF ont été programmées pour chaque dyade, sur une période d'environ 12 mois, à raison d'une séance filmée toutes les 4 à 6 semaines. Chaque séance de CF dure entre 45 et 60 minutes.
La préparation de l'installation des caméras s'effectue avant la séance, de part et d'autre d'une table disposant d'un clavier d'ordinateur (ou d'organiseur) en fonction de l'équipement du lieu et des facilitantes. L'éclairage ainsi que la disposition des lieux de consultation habituels sont conservés dans la mesure du possible afin de ne pas ajouter de perturbation dans l'organisation de l'espace des sujets souffrants d'autisme qui sont très sensibles aux changements et aux imprévus. Les six sujets ont été préparés durant plusieurs mois à cette situation et ils participent volontairement au protocole de recherche en ayant préalablement exprimé leur adhésion en séance de CF et à l'entretien initial avec le médecin référent. Ce protocole prévoit une neutralité de principe permettant de filmer la séance « comme elle se passe habituellement ».

D. Critères d'analyse

Nous avons défini des critères de corrélations « internes », « externes » et « analysées » pour rendre compte de nos observations, discerner et évaluer dans les séances les éléments paraissant les plus pertinents, les analyser et les discuter :
a) les *corrélations internes* sont définies comme les cohérences et congruences entre le comportement observable du facilité, par exemple émotionnel et/ou moteur volontaire, et les écrits.
b) les *corrélations externes* sont les cohérences et congruences entre ces écrits et des informations inconnues du facilitant mais connues du facilité et de son entourage.
c) les *corrélations analysées* proviennent de l'analyse fine en vidéo des interactions psychomotrices et comportementales dans la relation facilitant-facilité (par ex. : orientation volontaire ou non des mains et doigts sur le clavier, regards sur le clavier et l'écran, échanges de regards, etc.).

III. Premières observations

Les premières observations les plus démonstratives que nous avons choisi d'exposer dans le cadre de cet article concernent trois des six sujets : Bastien, Amar et Brice. Ces premières séquences et observations vidéo ont été présentées lors des *Journées des Ecoles doctorales* (juin 2009). Quatre groupes de séquences nous ont paru pouvoir répondre au thème transversal de ces journées (cf. Note 1) à travers notre instrumentation vidéo.
Ces séquences doivent être considérées comme des aperçus illustratifs, pour l'instant très partiels et n'ayant pas de valeur généralisable, de cette étude.

A. Premier groupe de séquences : du soutien à l'influence motrice

Bastien est un jeune homme autiste âgé de 20 ans. Ses premiers signes d'autisme sont apparus vers 6-7 mois : il bougeait peu, il ne tendait pas les bras vers ses parents, il ne faisait pas de sourire. Il a fait des crises convulsives entre 6 et 12 ans. Depuis quelques années, son EEG est normalisé et il ne prend plus de traitement. Durant toute son enfance, il a présenté un comportement très étrange : lorsqu'il tendait la main droite pour dire bonjour, sa main gauche venait la prendre et la retirer. A l'époque, ce comportement avait été doublement interprété comme un signe d'ambivalence psychique et de dissociation entre son hémisphère gauche et son hémisphère droit (communication personnelle de BG). Bastien a suivi la méthode de lecture Boscher à l'âge de 10 ans, durant environ un an. Il sait reconnaître des lettres et quelques mots, par exemple les mots *cheval* et *chat* en les nommant. Au moment de la recherche, il ne dit que des mots isolés, souvent répétitivement, mais ne formule pas de phrase et n'écrit pas seul. Dans les séquences analysées, on voit une facilitante (M-I) qui utilise un

petit clavier d'organiseur comme support d'écriture avec Bastien. La facilitante tient le clavier dans sa main droite et soutient le poignet, la main et le doigt du facilité avec sa main gauche. Dans ces séquences, on observe également que la facilitante bouge sensiblement le clavier de l'organiseur sous le doigt du facilité.
Cette observation témoigne clairement d'une influence induite par la facilitante sur le processus d'écriture. Après analyse et discussion avec la facilitante, cette tenue du clavier de l'organiseur avec la main constitue sa pratique habituelle. La tenue de l'organiseur dans la main droite, induit des micromouvements plus ou moins volontaires visant à la fois la stabilisation du clavier, et des micro-adaptations par rapport à la main gauche soutenant celle du facilité. Dans un premier temps ces mouvements étaient inconscients pour la facilitante puis ils sont devenus conscients ; mais ils ne sont pas toujours conscients au moment de la séance de Communication Facilitée.
Cette facilitation du processus d'écriture avec la main tenant le clavier peut facilement exposer la pratique de la CF par cette facilitante à une critique rédhibitoire. Cette influence directe de la facilitante sur le processus d'écriture peut en effet laisser penser que la facilitante place (consciemment ou inconsciemment) les lettres du clavier sous le doigt du facilité de telle sorte qu'elle contrôle pour une part plus ou moins importante le processus d'écriture.
Concernant le soutien du poignet, de la main et du doigt du facilité par l'autre main de la facilitante (cf. figure 1, photo en haut à droite), la séquence vidéo montre qu'il est important : la tenue de la main est serrée et enveloppante, ce qui peut laisser penser ici encore que le contrôle exercé par la facilitante est sinon total, du moins important. Mais d'autres séances filmées montrent aussi une tenue plus distale de la main de Bastien et une orientation plus libre de sa main et de son doigt vers les touches du clavier (cf. infra Second groupe de séquences).
Les observations vidéo des séances montrent que cette facilitante initie le plus souvent le geste d'invitation à l'écriture ou de prise de la main pour commencer l'écriture ou inciter Bastien à répondre à une question. Mais, à travers les réponses au Questionnaire qualitatif concernant la frappe sur le clavier, la facilitante affirme 1) percevoir une impulsion motrice, plus ou moins nette, venant de la main du patient vers les lettres du clavier, et 2) ressentir une résistance de la main du facilité si elle anticipe la fin d'un mot en se trompant. Cependant, cette impulsion motrice et cette résistance motrice ne sont pas observables en vidéo.
La vidéo et le questionnaire seuls ne permettent donc pas d'identifier avec précision la part d'influence psychomotrice (consciente ou inconsciente) exercée par la facilitante, ni la participation respective du facilitant et du facilité dans le processus d'écriture, ni la variation de cette part respective au cours du temps. Ceci montre d'emblée une limite, prévisible, de notre dispositif d'observation vidéo pour objectiver les interactions dyadiques en CF. Nous verrons plus loin comment il serait possible de repousser cette limite (Troisième groupe de séquences).

B. Second groupe de séquences : effets d'une diminution du soutien moteur

Lorsque la facilitation se fait avec un soutien plus distal de la main du facilité, l'observateur peut alors mieux percevoir les orientations de la main et/ou des doigts du facilité, surtout lorsque celui-ci n'est plus tenu que d'une façon très distale, par ex. par une manche de chemise ou de pull.
Nous avons donc souhaité, au cours de notre étude, observer l'effet d'une modification de la prise de la main des facilités par les facilitantes sur le processus de facilitation et nous avons convenu, en accord avec les trois facilitantes, qu'elles modifient sensiblement leur soutien à la fin de quelques séances, de manière méthodique, en reculant leur main (voir figure 1, photos du bas). Ce recul de la main s'est traduit, dans les 6 dyades, par une difficulté visible du soutien de la main pour les facilités mais aussi par une plus grande liberté d'action de leurs mains et des doigts[37]. Lors du recul progressif et distal du soutien de la main, nous avons observé dans les 6 dyades filmées, à des degrés divers : 1) un ralentissement de l'écriture, 2) des fautes de frappes qui deviennent plus nombreuses, 3) une fatigue exprimée par les facilitantes (verbalement et dans le questionnaire), et observable à travers le texte écrit et le comportement non verbal des facilités, et 4) une satisfaction de part et d'autre d'avoir

[37] Cf. photos claviers 2 mains, comparer la série supérieure (tenue serrée de la main) et inférieure (tenue plus distale).

pu accomplir une expérience difficile et valorisante, ce qui se traduit dans certains textes écrits comme dans certaines séquences du comportement en vidéo.
Ces séquences permettent de montrer qu'une diminution du soutien de la main gène le processus de facilitation (ralentissement de la vitesse d'écriture, accroissement de la fatigue musculaire), mais ne l'empêche pas complètement. Cette diminution du soutien moteur rend beaucoup plus difficile le contrôle moteur de la main du facilité par la facilitante, et révèle davantage les difficultés des facilités.
Si l'on considère cet argument *a contrario*, cette observation permet de suggérer que la CF pourrait procéder au moins en partie d'un étayage psychomoteur (cf. Quatrième groupe de séquences). Elle permet aussi de suggérer qu'en étant régulièrement répété, ce soutien distal de la main du facilité pourrait éventuellement participer à l'autonomisation progressive de certaines personnes autistes pour communiquer par l'écriture avec un clavier (des évolutions cliniques dans ce sens ont été observées au fil des séances, notamment dans la dyade du Premier groupe de séquences, mais nécessitent une objectivation plus rigoureuse et systématique).

C. Troisième groupe de séquences : émergence de capacités psychomotrices et communicatives ?

Ce troisième groupe de séquences est issu de quatre séances seulement de CF filmées. En effet, après 4 séances, Amar a refusé de poursuivre sa participation à la recherche.
Quand nous avons rencontré Amar, un grand jeune homme de 23 ans travaillant en E.S.A.T. (Etablissement et Service d'Aide par le Travail), il avait pourtant donné en CF son accord pour la recherche avec vidéo.
Il est atteint d'un trouble grave du développement et/ou de la personnalité (selon la nosographie utilisée), diagnostiqué dans son institution « psychose infantile sans langage avec un retard mental sévère ». Selon les classifications internationale et américaine, il présente un Trouble Envahissant du Développement non spécifié avec des caractéristiques de désordres du spectre autistique. Au début de sa prise en charge institutionnelle, il croisait rarement le regard, avait très peu d'échanges sociaux avec ses pairs ; actuellement il n'a aucune communication orale, il peut reconnaître quelques mots mais ne peut pas écrire seul. Il présente par ailleurs des stéréotypies verbales et gestuelles, et parfois des signes d'angoisse se manifestant par des crises d'hétéro-agressivité qui s'atténuent au cours du temps. L'anamnèse ne retrouve pas de facteurs de risque évidents de ses troubles précoces du développement. Il communique depuis plusieurs années au moyen de la CF avec M-C, sa facilitante orthophoniste, qui le suit régulièrement en entretiens avec la psychiatre de l'institution. Après plusieurs années d'accompagnement, Amar a pu réussir son intégration à l'ESAT où il travaille maintenant.
Plusieurs mois avant notre rencontre avec lui, Amar s'était intéressé à la réalisation d'un film sur la CF et contribuait au scénario. A cette époque des personnes participant à la réalisation de ce film venaient le voir communiquer en CF, mais finalement le projet de film ne s'est pas concrétisé. C'est ensuite que notre recherche avec vidéo lui a été proposée et, malgré une certaine lassitude, et nonchalance, Amar l'a acceptée.
La première séance filmée s'est alors déroulée dans cet état d'esprit et de l'ambivalence est lisible à la fin du texte coproduit : « amar etait fatigue de demonstrra tion de prise de parole du neert amar vpouylkait reztrouver la pop^ppais avec ses amis qui laident et qui laiment et plus etre tpoujouirs observe film fait pourr sa amar est dacor ».
Dans la deuxième séance, le texte exprimera encore plus de fatigue et de contrariété face aux caméras : « amar regrete son engageme t et ytrouve trop lolurd la presence de tous ces yeus qui le regatrde et veut la pais aavant tout ». En séance apparaîtront même des expressions à tonalité persécutives :
« amar aime etre tranquile et etre seul avec ses amids qui le solutie ne depuis lontemps amar asenvie detre seul sans une mouche qui tourne autour de lui amar veut poas le voir tournerr amar sent qand meme un regard qui transperce son dos come une fleche empoisonee et ne veut pas de sa et ne parlera qe dans lintimit. »
Ces expressions, qui sont aussitôt lues par la facilitante, feront réfléchir le chercheur et proposer son départ de la pièce tout en laissant tourner les caméras. La séance se terminera alors de façon plus

apaisée. Par la suite, avec la facilitante, nous en discuterons pour envisager une troisième séance sans la présence du chercheur mais toujours avec le dispositif des caméras filmant alors hors contrôle, tant bien que mal.
Cette troisième séance se passera calmement, nous laissant perplexe, puis au moment d'une séance intermédiaire non filmée, Amar prendra la décision d'arrêter la recherche, ce qui était une éventualité envisagée dans le projet de recherche.
Lors de l'entretien préalable et de l'évaluation initiale avec le médecin référent de l'étude, Amar avait bien accepté le protocole des 7 séances filmées. Mais les entretiens réguliers avec sa psychiatre se sont interrompus quelques semaines avant le début de la recherche quand celle-ci est partie en congé de maternité pour plusieurs mois. Cette absence peut expliquer les plaintes exprimées en CF dans la 2e séance au sujet de ses amies qui lui manquent :

« amar est contyent encore un peu enerve mùais conte de retrouve son amie et veut parle de lautre amoie qui(t partager des moments avec eus) a eu lenfant et qui doit reven ir pour aifder le sans parole a eus qui vivre en disant dfes mots dous qui apaisen,t la colre duis dans parole zamar aime etre avec ses deus amies tranquile dsans reghard empois one qui gene et qui touche le sans parole come un poiso amar aime ses amis. »

Nous avons supposé que la présence du chercheur empiétait sur ces moments privilégiés d'échanges qu'il voulait préserver avec sa facilitante orthophoniste.
Nous avons alors décidé l'arrêt de la recherche pour Amar mais en convenant d'une dernière séance. Lors de celle-ci, nous sacrifierons une neutralité de principe, en posant des questions à Amar. Il répondra avec la facilitante à toutes nos questions en expliquant sa décision d'arrêter la recherche mais aussi sa capacité de lecture de l'écran et du clavier : « amar coonait les letres et peut lire mais ecrire seul est imposible come fairede mots avec la bouche ». Nous l'assurons du respect de sa décision d'arrêter la recherche et que rien ne changera dans sa prise en charge habituelle.
La richesse de cette séance en corrélations internes, c'est-à-dire entre le texte coécrit en facilitation et le comportement non verbal signifiant d'Amar, est considérable. On voit Amar se lever de sa chaise à plusieurs reprises et esquisser le mouvement de partir, puis se rasseoir à la demande du chercheur pour répondre par écrit en CF.
Cet apparent échec du protocole de recherche, arrêté à la demande du patient à travers la Communication Facilitée, a été l'occasion d'observer un dialogue en CF, dont l'impact s'est produit sur le cours de la recherche lui-même. Si l'on ne peut écarter l'hypothèse que la facilitante ait eu une influence plus ou moins consciente sur Amar, le souhait exprimé par écrit de mettre un terme à la recherche est clairement corrélé au comportement du facilité, et il est difficile de mettre sur le compte du seul hasard les multiples comportements moteurs, filmés en vidéo, indiquant son envie de quitter la séance.
L'analyse de ces séquences vidéo permet également de mettre en évidence des « corrélations analysées » : on observe, à plusieurs reprises, la main d'Amar allant chercher la main de la facilitante en attente, pour répondre aux questions posées par le chercheur, se suspendre pendant la question et initier le mouvement vers le clavier pour y répondre à nouveau. Le langage d'Amar ne semble donc pas limité à son sourire quasi permanent. Le texte rejoint ici le comportement non verbal qui s'objective sous les caméras.
Les réponses au Questionnaire qualitatif montrent que cette facilitante perçoit souvent l'impulsion motrice de la main d'Amar vers le clavier. Cette perception qui relève d'un vécu « en 1ère personne » n'est pas observable en vidéo. Mais la tenue de la main, parfois très distale, permet d'observer une orientation volontaire des doigts du facilité en vidéo. De fréquentes initiatives motrices émanant du facilité qui prend la main de la facilitante pour écrire sur le clavier et répondre aux questions du chercheur, sont aussi observables en vidéo.
Si l'on souhaite à l'avenir vérifier et mesurer expérimentalement l'impression subjective éprouvée par le facilitant d'une impulsion motrice plus ou moins importante du facilité, il serait indispensable de mesurer concomitamment le décours temporel et l'intensité des impulsions motrices au niveau de la main, du poignet et de l'avant-bras de la personne facilitée et de la personne facilitante, par exemple à l'aide d'un accéléromètre et/ou en utilisant des mesures électromyographiques. Une expérience, utilisant un dispositif mécanique contrôlant les impulsions motrices initiales, et destiné à étudier l'influence motrice du facilitant sur le facilité, a montré que la personne facilitante exerçait bien une

influence motrice sur le facilité, mais que cette influence ne consistait pas en un simple contrôle moteur associé à un conditionnement opérant, mais relevait d'un système complexe d'actions et rétroactions[38].
Cet exemple montre, sans la démontrer de manière formelle, la possibilité que puisse émerger, en Communication Facilitée, l'expression d'une volonté propre de la part du facilité, en l'occurrence celle de se soustraire au protocole de recherche.

D. Quatrième groupe de séquences : écrire seul *versus* écrire à deux

Brice a 17 ans au début de l'étude et présente un syndrome autistique léger aux échelles cliniques ERC et CARS. Après une grossesse difficile de sa mère, Brice est né avec un purpura thrombopénique (baisse du taux de plaquettes d'origine auto-immune) qui a généré un hématome intracérébral ayant motivé plusieurs IRM cérébrales pendant ses 6 premiers mois de vie. Vers l'âge de 6 mois, a été dépistée chez lui une surdité. Des troubles de son développement se sont manifestés par un calme excessif, une absence de babil, puis un isolement relationnel et des troubles du sommeil avec pleurs. Sa surdité est profonde et bilatérale et il présente quelques troubles autistiques associés, qui sont probablement consécutifs à sa surdité et peuvent paraître relativement discrets mais qui ont entravé et sur-handicapé ses capacités relationnelles et ses acquisitions cognitives.
Il porte un implant cochléaire qui a été posé tardivement (à 15 ans) et il n'entend que de très vagues bruits. Il est pensionnaire d'une institution pour jeunes sourds (Institut Médico-Educatif) depuis l'âge de 4 ans dans une unité accueillant des jeunes avec handicaps associés. Il a suivi une scolarité institutionnelle associant mots parlés, écrits, langue des signes et pictogrammes durant 10 ans.
Brice a accepté la recherche avec enthousiasme. Il est suivi en CF depuis plusieurs années par M-T, une éducatrice spécialisée. En séance de CF filmée, Brice peut regarder attentivement l'écran d'ordinateur et reconnaître des mots. Il peut également écrire seul quelques mots isolés comme par exemple son prénom et son nom, la ville où il habite, son artiste préféré (voir Figure 2). Il peut aussi taper tout seul un mot clef sur Internet pour regarder des vidéos et il peut reproduire, en copiant à la main, quelques phrases écrites au tableau mais il n'est pas capable d'écrire une phrase de sa propre initiative : pas de phrases spontanées, pas de verbe lié à un sujet, pas d'adjectif, ni de conjonction de coordination. Par contre, en CF, la main soutenue, Brice écrit des phrases bien construites qu'il accepte de corriger lorsque le sens en est changé par une faute de frappe. Ses phrases facilitées, souvent intelligentes et vives, expriment bien sa personnalité curieuse et facétieuse mais elles deviennent sérieuses quand il est question des handicapés et de la CF. Ses textes facilités sont le plus souvent en phase avec son comportement non verbal. Les corrélations internes (congruences comportementales et émotionnelles avec l'écrit) sont nombreuses. Etant donné qu'il regarde attentivement l'écran ou le clavier et qu'il se montre capable de lire et même de recopier un texte qui est, par exemple, écrit au tableau, il semble difficile de penser que Brice soit totalement étranger au texte écrit en CF.

[38] E. Kezuka, *The role of touch in facilitated communication.* Journal of Autism and Developmental Disorders, 1997, 27, 571-593.

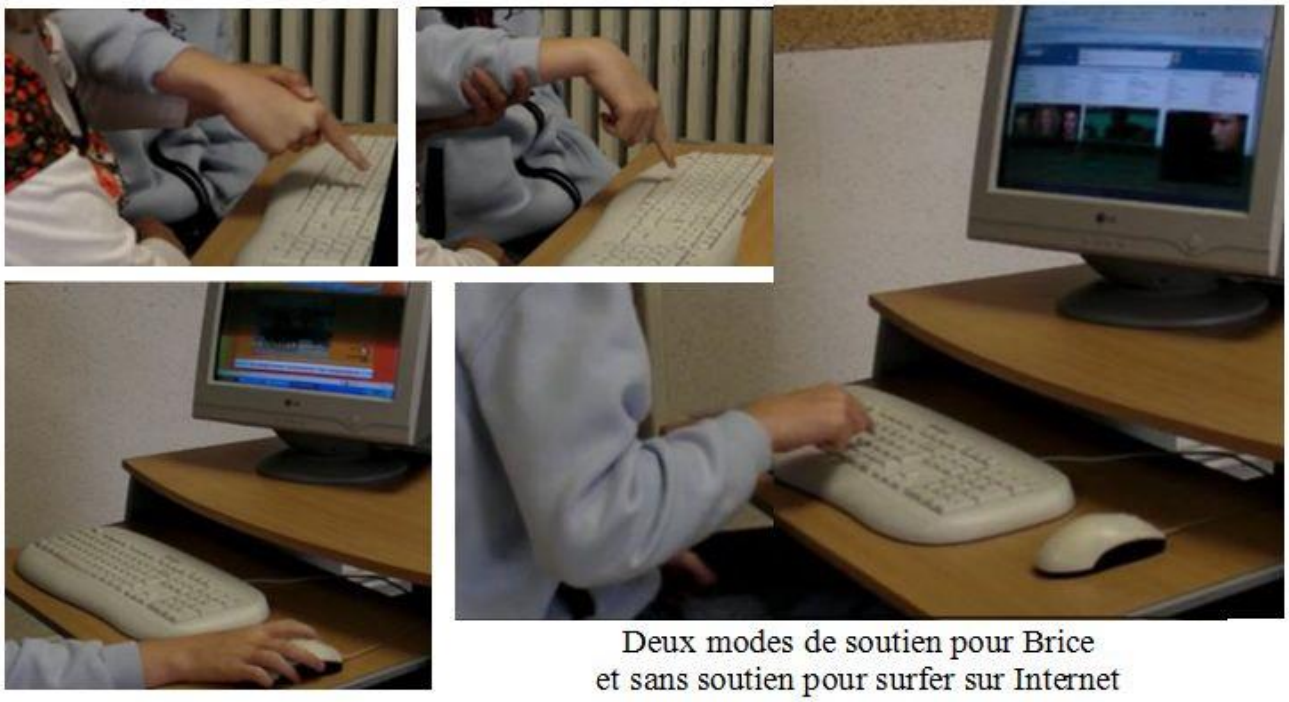

Figure 2. Brice écrivant en Communication Facilitée et seul sur Internet

Comment expliquer pourquoi Brice n'est capable d'écrire de phrases personnelles et complexes que lorsqu'il est facilité ?

Nous faisons l'hypothèse que la main de la facilitante pourrait constituer une source d'étayage psychomoteur pour le facilité, permettant de suppléer les dysfonctions exécutives (défauts d'anticipation, de planification, et d'inhibition cognitives et motrices), et les dysfonctionnements psychomoteurs (maladresse, dyspraxies, persévérations, stéréotypies…), qui sont extrêmement fréquents dans la pathologie autistique (plus de 90 % des sujets autistes présentent ce type de troubles à des degrés divers)[39]. Ces dysfonctions exécutives pourraient elles-mêmes résulter de difficultés à percevoir, intégrer et organiser en temps réel les signaux sensoriels, notamment visuels (mouvements physiques environnementaux, mouvements humains) et proprioceptifs (perception des informations venues des muscles, des tendons, et des articulations lors des variations mécaniques)[40].

Une étude récente, comparant la facilitation réalisée par une personne facilitante à celle réalisée par un bras mécanique à retour de force appelé « bras haptique », semble plaider en faveur de cet effet d'étayage psychomoteur dans la CF[41]. Les résultats indiquent en effet que des enfants autistes non verbaux peuvent être facilités en écriture par ce dispositif mécanique à retour de force. Le bras facilitant ferait office de filtre psychomoteur pour les troubles dyspraxiques des sujets autistes, en permettant un soutien et une stabilisation de la posture de leur avant-bras et un étayage de leur coordination psychomotrice. Selon cette étude, la facilitante ferait plus que détecter et faciliter les micro- ou macro-mouvements du patient, mais elle permettrait au moins cela, que le bras haptique

---

[39] Cf. E.L. Hill, *Executive dysfunction in autism.* Trends in Cognitive Sciences, 2004, 8, 26-32. D. Green, T. Charman, A. Pickles, S. Chandler, T. Loucas, E. Simonoff, G. Baird. *Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders*. Developmental Medicine and Child Neurology, 2009, 51, 311-316.

Voir aussi. Anna-Karine Deguerry *La Communication Facilitée en Australie*, TMPP Bulletin n°26. Septembre 2002 : « En Australie (comme aux Etats-Unis et en Allemagne), la CF est conçue avant tout comme une technique qui permet à des personnes d'agir, grâce au soutien physique et émotionnel, sur leurs déficiences motrices et sur leurs troubles d'origine neurologique (tels la dyspraxie, les troubles neurovisuels, l'inhibition, l'impulsivité, les persévérations, un tonus musculaire trop faible ou trop élevé, des tremblements ...)". Voir aussi B. Gepner, *La CF et les personnes autistes : faits, indices et hypothèses*. TMPP Bulletin N° 10, 1998.

[40] B. Gepner, F. Féron. *Autism: a world changing too fast for a miswired brain?* Neuroscience and Biobehavioral Reviews, *2009*, 33, 1227-1242. B. Gepner, F. Lainé, C. Tardif, *Désordres de la constellation autistique : un monde trop rapide pour un cerveau disconnecté ?* Psychiatrie, Sciences humaines, Neurosciences (PSN), 2010.

[41] N. Oudin,, A. Revel, J. Nadel, *Quand une machine facilite l'écriture d'enfants non verbaux avec autisme.* Enfance, 2007, 59, 82-91.

permettrait également de réaliser.
Un défaut de traitement des flux visuels et proprioceptifs, déjà démontré chez des enfants autistes[42], entraînant un défaut de construction d'un modèle interne[43] et des dysfonctions exécutives, pourrait donc au moins en partie contribuer à expliquer les bénéfices respectifs observés avec la facilitation humaine et mécanique. Il serait utile de reproduire des situations comparatives de facilitation humaine *versus* mécanique sous les caméras pour pouvoir mieux les étudier, afin de mieux identifier et qualifier la facilitation psychomotrice en CF.

IV. Conclusion

Nous cherchons avec cette étude exploratoire à identifier et analyser certains aspects des interactions spécifiques à la Communication Facilitée. Rappelons tout d'abord une confusion et un amalgame fréquents entre CF et Psychophanie (voir Introduction), dont les frontières respectives restent encore floues. Deux points de repère importants permettent néanmoins de distinguer ces deux approches. La Communication Facilitée conçue par Rosemary Crossley notamment pour des patients infirmes moteurs cérébraux, requiert du facilité des capacités minimales d'attention, de désignation d'images ou mots, ainsi que de lecture. Par ailleurs, la CF requiert nécessairement un contact physique entre les deux partenaires de l'interaction, pour favoriser une situation de *coproduction*[44].
Dans notre recherche, c'est typiquement la Communication Facilitée que nous nous limitons à étudier. Ainsi, dans cet article, nous avons rapporté des observations qui ne concernent que trois participants pour lesquels il n'apparaît pas d'incompatibilités flagrantes entre leurs compétences attentionnelles, psychomotrices et de lecture, leur comportement observable en séances de CF, et les écrits.
Pour les trois autres participants, ces incompatibilités nous apparaissent plus ou moins manifestes.
Nos premières observations, issues de l'analyse des séances de CF filmées impliquant 3 dyades, indiquent :

1) l'existence d'une influence manifeste du processus d'écriture par la facilitante, en particulier lorsque celle-ci tient le clavier d'organiseur et le bouge perceptiblement sous le doigt du facilité. Cette influence pourrait s'apparenter, pour un observateur extérieur, à un contrôle conscient ou inconscient, partiel sinon total, du processus d'écriture. Ce type d'observation suscite une critique majeure sinon rédhibitoire du processus de CF dans la situation observée. Il conforte également les résultats des études sur la CF en contexte expérimental, qui ont majoritairement invalidé la CF en concluant que la personne facilitée n'est pas l'auteur des messages écrits (cf. Introduction).

2) l'existence de « corrélations internes » et de « corrélations analysées », c'est-à-dire de congruences entre le comportement moteur et/ou émotionnel observables des patients, et le contenu des écrits produits en CF. Ces corrélations ne semblent pas liées au seul hasard, elles sont reproduites en plusieurs occurrences et elles sont fréquemment congruentes avec l'impression subjective, ressentie à des degrés divers par les trois facilitantes, que l'impulsion ou l'initiation motrice vers le clavier vient en partie de la main de la personne facilitée.
Ces corrélations permettent d'évoquer la possibilité que la CF puisse faire émerger des compétences communicatives chez certaines personnes facilitées. L'émergence de ces compétences pourrait renvoyer aux notions d'étayage et de tutorat[45] qui sont à l'œuvre dans tout processus interactif de

---

[42] Cf. B. Gepner & J. Massion (dirigé par). *L'autisme : une pathologie du codage temporel ?* TIPA (Revue des Travaux Interdisciplinaires du laboratoire Parole et Langage), 2002, 21, 177-218. C. Schmitz, C. Assaiante, B. Gepner, *Modulation de la réponse anticipée en fonction du poids à délester*, TIPA (Revue des Travaux Interdisciplinaire du laboratoire Parole et Langage), 2002, 21, 207-211. C. Schmitz, J. Martineau, C. Barthélémy, C. Assaiante. *Motor control and children with autism : deficit of anticipatory function ?* Neuroscience Letters, 2003, 348, 17-20.
[43] C. Haswell et al. *Representation of internal models of action in the autistic brain*. Nature Neuroscience, 2009, 12, 970-972.
[44] Expression utilisée par G. Diebold, C. Cysseau, J. Roze *" Communication facilitée " ou expression accompagnée? Apprentissage ou psychothérapie?* La psychiatrie de l'enfant, 2001, XLIV, 1, p. 58.
[45] J. Bruner, *Le développement de l'enfant, Savoir faire, savoir dire*, PUF, Paris, 1981. L. S Vygotsky, *Pensée et langage,*

communication et d'apprentissage avec un tuteur, et qui visent à actualiser des potentialités d'apprentissage et de communication latentes chez le sujet tutoré.[46]

3) la persistance de capacités résiduelles d'écriture avec la CF lors d'une diminution du soutien moteur par les facilitantes, qui n'est possible qu'au prix d'une diminution de la vitesse d'écriture et d'un accroissement de la fatigue musculaire chez les deux protagonistes de la dyade. Ce phénomène accrédite l'idée que la facilitation procède au moins en partie d'un étayage et d'un filtrage psychomoteurs pour les difficultés exécutives, praxiques et toniques, et les troubles psychomoteurs complexes des personnes autistes. Cette hypothèse est testable avec une méthodologie complémentaire comparant la facilitation par une facilitante et celle obtenue à l'aide d'un bras haptique. Cette persistance du processus de CF lors d'une diminution du soutien moteur, permet aussi de faire l'hypothèse d'une possibilité d'accroissement de l'autonomisation des sujets facilités dans l'écriture moyennant un apprentissage prolongé.
Par ailleurs, pour objectiver l'impression subjective ressentie par certaines facilitantes d'une impulsion motrice provenant du facilité, il faudrait à l'avenir mesurer le décours temporel et l'intensité de l'impulsion motrice au niveau des mains, des poignets et des avant-bras concomitamment chez le facilité et la facilitante, par exemple à l'aide d'accéléromètre et/ou par électromyogramme

Nos observations dépendent étroitement des limites et contraintes de l'instrumentation par les caméras vidéo et de notre protocole expérimental. Ces observations, pour utiles qu'elles soient dans l'objectivation de certains paramètres des interactions, se révèlent néanmoins insuffisantes pour mesurer et contrôler précisément ces interactions. De plus elles ne portent que sur trois dyades, et n'ont pas de valeur généralisable. Elles permettent toutefois de confirmer l'existence de processus d'influence psychomotrice manifeste, mais aussi d'évoquer la possibilité d'émergences de nouvelles capacités psychomotrices (*via* des processus d'étayage et de filtrage psychomoteur), et communicatives, chez certaines personnes autistes adultes avec la CF.
Nous devons maintenant confirmer ces premières observations par des analyses systématiques et approfondies de ces interactions psychomotrices avec des instrumentations complémentaires, ainsi que des analyses linguistiques et psycholinguistiques des écrits.

Remerciements

Nous remercions particulièrement les trois facilitantes, les six jeunes adultes avec autisme et leurs familles ainsi que les institutions qui ont accepté cette recherche filmée durant un an dans le cadre d'une thèse menée à l'Ecole Doctorale Cognition Langage Education (Université d'Aix-Marseille I).

V. Références

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-TR), APA: Washington DC.

ANDEM (1994). L'Autisme. *Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale,* Drs. Bruno Gepner et Isabelle Soarès-Boucaud, sous la direction du Dr. Fleurette, (Novembre).

Trd. F. Sève, Paris, Éditions Sociales 1985.

[46] Voir le concept de *zone proximale de développement* in L. Vygotsky, *Pensée et langage.* Trad. F. Sève, Paris, Éditions Sociales, 1985.

Assemblée Nationale. (2006). *Rapport N° 3507 Au nom de la commission d'enquête relative à l'influence des mouvements à caractère sectaire et aux conséquences de leurs pratiques sur la santé physique et mentale des mineurs* (Décembre).

Aussilloux, C., Baghdadli, A. (2000). Thérapie du langage et de la communication. *La Forteresse éclatée* n° 47, page 5.

Barthélémy C., Lelord G. (1991) ECA : Echelle d'Evaluation du Comportement Autistique, *ESF*.

Bebko, J. M., Perry, A., & Bryson, S. (1996). Multiple method validation study of facilitated communication: II. Individual differences and subgroups results. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26,* 19–42.

Biklen, D. (1993) Communication unbound : how facilitated communication is challenging traditional views of autism and ability-disability. *New York : Teachers College Press*.

Biklen, D., Attfield, R., Blackman, L., Burke, J., (2005) Autism and the Myth of the Person Alone, *NewYork University Press Book.*

Biklen, D., Saha, N., & Kliewer, C. (1995). How teachers confirm the authorship of facilitated communication: A portfolio approach. *Journal of the Association for People with Severe Handicaps, 20,* 45–56.

Bruner, J (1981) Le développement de l'enfant, Savoir faire, savoir dire, *PUF, Paris.*

Cardinal, D. N., Hanson, D., & Wakeham, J. (1996). Investigation of authorship in facilitated communication. *Mental Retardation, 34,* 231–242.

Crossley, R.M. (1978). *The Dole Cookbook*. Collingwood: Outback.

Crossley, R. (1980). *Annie's Coming Out*, Penguin Books.

Crossley, R. (1997). *Speechless: Facilitating Communication for People Without Voices*. New York: E. P. Dutton,

Deguerry, A. K. (2002) La Communication Facilitée en Australie, *TMPP Bulletin, n°26*.

Diebold, G., Cysseau, C., Roze, J. (2001) " Communication Facilitée " ou expression accompagnée? Apprentissage ou psychothérapie? *La psychiatrie de l'enfant*, XLIV, 1, 27-75.

Duchan, J.F. (1993). Issues raised by facilitated communication for theorizing and research on autism. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 1108-1119.

Gepner, B. (1997). La ' Communication Facilitée ' : Présentation d'une méthodologie destinée a tester son efficacité thérapeutique chez les personnes autistes *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 45 , 429 – 431.

Gepner, B. (1998). *Rapport de l'Etude sur la Communication Facilitée dans l'autisme* au Ministère de la Santé, Direction Générale de la Santé (Mai).

Gepner, B. (2001). Impact thérapeutique de la Communication Facilitée chez 12 personnes autistes. Résultats d'une étude longitudinale. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 49, 301-312.

Gepner, B. & Massion J. (dirigé par) (2002). L'autisme : une pathologie du codage temporel ? *TIPA (Revue des Travaux Interdisciplinaire du laboratoire Parole et Langage)*, 21, 177-218.

Gepner, B., Lainé, F., Tardif, C. (2010, à paraître). Désordres de la constellation autistique : un monde trop rapide pour un cerveau disconnecté. *Psychiatrie, Sciences humaines, Neurosciences*

(PSN). doi 10.1007/s11836-010-0126-y

Gepner, B. & Féron, F. (2009). Autism: a world changing too fast for a mis-wired brain? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 33, 1227-1242.

Grandin, T. (1997). *Penser en images et autres témoignages sur l'autisme.* Paris : Odile Jacob.

Green D, Charman T, Pickles A, Chandler S, Loucas T, Simonoff E, Baird G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51, 311-316.

Hannick S, Passone S, Day J. (2000). La Communication Facilitée pour les autistes: à prendre ou à laisser ? Une étude exploratoire. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 48, 269-275.

Haswell, C., Izawa, J., Dowell, L., Mostofsky, S., Shadmehr, R. (2009). Representation of internal models of action in the autistic brain. *Nature Neuroscience*, 12, 970-972.

Hill, E.L. (2004). Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 26-32.

Kezuka E. (1997). The role of touch in facilitated communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 571-593.

Lutz, A., Greischar, L.L., Rawlings, N.B., Ricard, M. & Davidson, R.J. (2004). Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101, 16369-16373.

MIVILUDES (2005). Rapport auprès du Premier Ministre, Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires.

Mostert, M.P. (2001). Facilitated Communication Since 1995: A Review of Published Studies. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 287-312.

Olivereau, J-M. (1999). Images de la Communication Facilitée. *Bulletin scientifique de L'ARAPI*, 3, 17-20.

Organisation Mondiale de la Santé (1992). Classification Internationale des Maladies, 10ème Edition (CIM-10), *International Classification of Disease (ICD-10)*, Genève: World Health Organisation.

Oudin, N., Revel, A., Nadel, J. (2007), Quand une machine facilite l'écriture d'enfants non verbaux avec autisme. *Enfance*, 59, 82-91.

Pedinielli, J.L., Fernandez, L. (2009) L'observation clinique et l'étude de cas, *Armand Colin collection 128.*

Pourtois J.P., Desmet, H. (2007), Epistémologie et instrumentation en sciences humaines, *Mardaga.*

Rapin, I. (2002). The autistic spectrum disorders. *The New England Journal of Medicine*, 347, 302-303.

Sacks O. (1996). Un anthropologue sur Mars. *Paris: Seuil.*

Schmitz, C., Assaiante, C., Gepner, B. (2002). Modulation de la réponse anticipée en fonction du poids à délester. *TIPA (Revue des Travaux Interdisciplinaire du laboratoire Parole et Langage)*, 21, 207-211.

Schmitz, C., Martineau, J., Barthélémy, C., Assaiante, C. (2003). Motor control and children with autism: deficit of anticipatory function ? *Neuroscience Letters*, 348, 17-20.

Schopler, E., Reichler, R. J., DeVellis, R. F., & Daly, K. (1980). Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 91–103.

Sparrow, SS, Balla, D., Cicchetti, D.V. (1984). Vineland Adaptative Behavior Scales. Circle Pines. MN : American Guidance services

Tardif, C., Gepner, B. (2003) L'autisme. 2nde Edition 2007, *Armand Colin, Collection 128 Psychologie.*

Varela, F., Thompson, E., Rosch, E. (1993), L'inscription corporelle de l'esprit, *Paris : Editions du Seuil.*

Vexiau, A.M., (1996) Je choisis ta main pour parler *Ed. Robert LAFFONT, coll. Réponses*.

Vygotsky L. S. (1985) Pensée et langage. *Trd. F. Sève, Paris, Éditions Sociales*.

Watzlawick, P., Beavin, J.H., Don Jackson, D. (1972) Une logique de la communication. rééd. *Seuil, coll. Points essais,* 1979**.**

Weiss, M. J., Wagner, S. H., & Bauman, M. L. (1996). A validated case study of facilitated communication. *Mental Retardation, 34,* 220–230.

Williams D. (1994). Invited commentary: In the real world. *Journal ASH, 19,* 196-199.

Sélection de livres écrits à l'aide de la Communication Facilitée :

Combaluzier, E. (2000.*)* Le silence des mots, *Editions du Champ social.*

Melki, P. (2004) Journal de bord d'un détraqué moteur, *Editions Calman-Lévy*.

Rhode, K. (2000) L'enfant hérisson, *Editions IMAGO.*

Sellin, B. (1998) La solitude du déserteur *Ed. Robert LAFFONT (coll. Réponses).*

Sellin, B. (1994) Une âme prisonnière, *Ed. Robert LAFFONT* (*coll. Réponses*)