



**HAL**  
open science

# Modélisation des interactions psychologue - personne âgée en contexte d'évaluation cognitive : Quel futur pour la robotique sociale?

Lucie Cormons

## ► To cite this version:

Lucie Cormons. Modélisation des interactions psychologue - personne âgée en contexte d'évaluation cognitive : Quel futur pour la robotique sociale?. Psychologie. Université Grenoble Alpes [2020-..], 2022. Français. NNT : 2022GRALH010 . tel-03858295

**HAL Id: tel-03858295**

**<https://theses.hal.science/tel-03858295>**

Submitted on 17 Nov 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES**

École doctorale : SHPT - Sciences de l'homme, du Politique et du Territoire

Spécialité : PSYCHOLOGIE DU TRAVAIL ET ERGONOMIE

Unité de recherche : Laboratoire interuniversitaire de Psychologie/Personnalité, Cognition, Changement social

**Modélisation des interactions psychologue - personne âgée en contexte d'évaluation cognitive : Quel futur pour la robotique sociale ?**

**Modeling of psychologist-elderly interactions in the context of cognitive assessment: what's the future for social robotics?**

Présentée par :

**Lucie CORMONS**

Direction de thèse :

**Anna TCHERKASSOF**  
Université Grenoble Alpes

Directrice de thèse

**CAROLINE POULET**  
Université Grenoble Alpes

Co-encadrante de thèse

Rapporteurs :

**Stephanie BUISINE**  
PROFESSEUR DES UNIVERSITES, CESI Paris

**Alain SOMAT**  
PROFESSEUR DES UNIVERSITES, Université Rennes 2 de Haute-Bretagne

Thèse soutenue publiquement le **29 juin 2022**, devant le jury composé de :

**Anna TCHERKASSOF**  
MAITRE DE CONFERENCE HDR, Université Grenoble Alpes

Directrice de thèse

**Stephanie BUISINE**  
PROFESSEUR DES UNIVERSITES, CESI Paris

Rapporteuse

**Alain SOMAT**  
PROFESSEUR DES UNIVERSITES, Université Rennes 2 de Haute-Bretagne

Rapporteur

**Pascal PANSU**  
PROFESSEUR DES UNIVERSITES, Université Grenoble Alpes

Président

**Edith GALY**  
PROFESSEUR DES UNIVERSITES, Université Côte-d'Azur

Examinatrice

Invités :

**Caroline Poulet**  
MAITRE DE CONFERENCE, Université Grenoble Alpes

**Sylvie Pesty**  
PROFESSEUR EMERITE, UGA



# Résumé

Cette thèse répond à la demande issue d'un projet ANR (Agence Nationale de la Recherche) qui vise à doter un Robot d'Assistance Sociale (RAS) de compétences le rendant capable de procéder à un dépistage précoce de troubles neurocognitifs. Ce travail doctoral a deux objectifs. Le premier correspond à l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences que le psychologue mobilise lors de l'évaluation des capacités cognitives de personnes âgées. Le deuxième objectif vise à objectiver la qualité de l'alliance de travail entre le psychologue et la personne âgée dans le contexte de la passation évaluative. Dans les deux cas, une analyse du processus de leur mise en œuvre a été menée.

À cette fin, un corpus multimodal a été créé à partir de l'enregistrement audio-visuel de 11 psychologues filmés dans un living-lab pendant qu'ils évaluaient les capacités cognitives de 64 personnes âgées à l'aide de deux tests évaluatifs (i.e., MMSE et RL/RI-16). Basée sur le relevé des actions verbales, une grille d'analyse des compétences du psychologue en contexte évaluatif a été élaborée à partir de ce corpus audio-visuel, selon une approche inductive en trois étapes. Cette grille inventorie 15 compétences, dont 9 compétences centrées test et 6 compétences centrées relation, nécessaires aux psychologues dans la réalisation de la tâche d'évaluation des troubles neurocognitifs.

Les résultats montrent que les psychologues verbalisent davantage lorsque les personnes âgées présentent des capacités cognitives faibles, sans pour autant être en mesure de préciser à quel type de compétences le psychologue a recours (i.e., compétences centrées test ou centrées relation). La qualité de l'alliance de travail de la dyade a été analysée en mesurant la synchronie interactionnelle non verbale (SINV). Les résultats montrent que la SINV est significativement prédite par le taux de compétences centrées relation mobilisées par le psychologue.

Ce travail doctoral apporte des éléments de réponse sur les déterminants de l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif. Par ailleurs, les résultats concernant l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue en contexte évaluatif tentent de pallier certains problèmes théoriques liés aux compétences. De plus, dans ce contexte spécifique, la SINV semble être une mesure prometteuse de la qualité de l'alliance de travail de la dyade. Pour finir, cette thèse apporte un éclairage théorique et méthodologique sur la conception ergonomique d'un RAS dont l'objectif est de dépister précocement les troubles neurocognitifs de personnes âgées.

*Mots-clés* : Interaction, psychologues, compétences, synchronie interactionnelle non verbale, personne âgées, évaluation cognitive, Robots d'Assistance Sociale

# Abstract

This thesis addresses a request from an ANR (Research National Agency) project called SOMBRERO which aims to equip a Social Assistance Robot (SAR) with competencies that will enable it to perform early detection of cognitive disorders. This doctoral work has two objectives. Firstly, to identify, categorize and operationalize the competencies that the psychologist uses in a real situation when assessing the cognitive abilities of an elderly person. Secondly, is to objectivize the quality of the working alliance during the cognitive assessment between the psychologist and the elderly person. In both cases, an analysis of the process of their development was carried out.

To this end, a multimodal corpus was created from the audio-visual recording of 11 psychologists filmed in a living-lab while they assessed the neurocognitive abilities of 64 elderly people using two evaluative tests (i.e., MMSE and RL/RI-16). Based on the recording of verbal actions, a grid analysis of the psychologist's competencies in an evaluative context was developed from the audio-visual corpus, using a three-step inductive approach. The grid analysis comprises 15 competencies, including 9 task-oriented competencies and 6 relation-oriented competencies, necessary for the elderly cognitive assessments by the psychologists.

The results show that psychologists verbalize more when the elderly have low cognitive abilities than when they assess elderly people with average or high neurocognitive abilities without using task-oriented or relation-oriented competencies. The psychologist-elderly working alliance was analyzed by measuring non-verbal interactional synchrony (NVIS). The results show that NVIS is significantly predicted by the rate of relation-oriented competencies used by psychologists during the cognitive assessment.

This doctoral work provides some answers on the determinants of the interaction between a psychologist and an elderly person in an assessment context. In addition, the results concerning the identification, categorization, and operationalization of the psychologist's competencies in an assessment context attempt to overcome certain theoretical problems related to competencies. Moreover, in this specific context, the NVIS seems to be a promising measure of the dyad working alliance quality. Finally, this thesis sheds light on the ergonomic design of a SAR whose objective is to detect early neurocognitive disorders in the elderly population. A future challenge will be the implementation of all these elements in a Social Assistance robot.

*Key words* : Interaction, psychologist, competencies, non verbal interactional synchrony, elderlies, cognitive evaluation, Social Assistive Robots

# Remerciements

C'est l'heure des remerciements. Je n'aurai jamais cru écrire ses mots un jour. J'ai pensé arrêter tant de fois qu'arriver à ce moment-ci semble encore un peu irréel. J'ai tellement de personnes à remercier que je ne sais pas par qui commencer. Alors je vais suivre mon cœur et rédiger ces dernières lignes comme elles me viennent.

Merci à Michel Dubois de m'avoir ouvert les portes du doctorat et plus spécifiquement de cette thèse au sujet épineux. Merci à lui de m'avoir fait confiance et d'avoir toujours porté sur moi un œil curieux, amusé et encourageant. Michel m'a toujours laissé explorer tout ce que je voulais. Il a accepté ma curiosité et mon engouement à toute épreuve. Michel m'a beaucoup manqué. Ses encouragements, ses conseils... Alors merci à lui d'avoir cru en moi et de m'avoir donné la force et le courage d'aller jusqu'au bout de cette thèse.

Merci à Anna d'avoir souhaité m'encadrer pour que je finisse cette thèse. Merci à Caroline de m'avoir suivi toutes ces années et pour le soutien apporté.

Merci à mes parents. Les pauvres ^^ Je me rappelle de mon père qui me dit gentiment un jour que ce n'est pas facile d'être mon parent. Je le comprends, toujours sur les routes du monde, toujours à tenter tout et n'importe quoi. « Bruler la vie par les deux bouts » certains diront. Mais là je crois que la thèse ne les avait pas préparés à autant de stress. La précarité financière, mentale, physique et émotionnelle. Je ne crois pas que ce sont des choses que les parents souhaitent voir pour leurs enfants. Et pourtant, ils m'ont toujours encouragé à faire ce que je voulais de ma vie. À être libre, forte et fière. À travailler dur sans jamais baisser les bras. Ils m'ont laissé voler et ce, en me protégeant sans même que je me rende compte parfois. La famille, c'est ta plus grande force mais aussi ton talon d'Achille. Je profite de ces lignes pour m'excuser auprès d'eux de certains de mes comportements (tirez couplé à grimlis). Je remercie plus spécifiquement ma mère qui m'a toujours soutenue et rappelée que certaines situations ne sont pas normales et qu'il fallait que je me batte. Je remercie également plus spécifiquement mon père de m'avoir recueilli, moi, mon chat et mon copain chez lui. De me faire à manger, de me faire des cafés et de me faire ma lessive. Je vous rendrai tout ce que vous m'avez donné mille fois plus, je l'espère.

Merci à ma sœur. On a des vies à l'opposé, et pourtant on se comprend sans se juger. Elle m'a appris à être plus tolérante, plus humaine, plus ouverte. C'est surtout elle qui m'a offert les amours de ma vie, les cadeaux de ma vie. Comment j'ai pu vivre sans mes nièces avant ça ? j'ai les larmes aux yeux rien qu'en écrivant ces lignes. Elles m'ont tant appris. Un bisou de l'une d'entre elles, un câlin très fort, et op j'oublie tout. Ma dose de bonheur ! Et pourtant, tati n'a pas pu être là autant qu'elle l'aurait souhaité ☹️ J'ai beaucoup de culpabilité face à mes absences dues à la thèse, j'espère qu'elles me pardonneront. Mes amours, vous êtes tout pour moi, tati sera toujours là pour vous aimer « tous les jours, tout le temps et grand comme la montagne. »

Merci à mon labo. Tant de rencontres enrichissantes. Tant de rencontres tout court. Mes premiers moments dans ce bureau où nous étions 12, à cet autre bureau où nous étions les uns sur les autres jusqu'à avoir ce dernier bureau dernier cri. Je ne peux pas remercier tout le monde. Mais je voudrais déjà citer Soufiane, Emma, Perrine, Carine, Cédric and all the rest. Puis, ma Yuyu. Comment j'aurai fait sans toi ? Corde, tabouret, c'est sûr. Merci pour TOUT (les bureaux des pleurs, les discussions scientifiques et perso, les relectures, etc., etc., etc.). Si je commence à écrire tout ce pour quoi je dois te remercier, je finis demain c'est sûre. Tu as été mon petit ange !!! Puis, Marine pour sa bonne humeur et ses conseils avisés. Bien-sûre, Ivane, sans qui c'est sûr aussi, j'aurai mis la tête dans un four ! Merci de m'avoir poussée vers le haut et surtout pour m'avoir redonné confiance en moi.

Les autres, je vous aime aussi of course, vous êtes mes moches à moi for ever !

Merci à l'école doctorale et à Dominique de m'avoir considéré et pris au sérieux. De m'avoir soutenu malgré tout. Mon souhait est que des situations comme celles-ci soient prises au sérieux plus tôt et qu'elles n'arrivent plus à personne parce que faire une thèse n'est pas synonyme de souffrance. Malheureusement, c'est encore trop le cas pour beaucoup.

Merci à mes ami.e.s. Là aussi, si je commence, je finis demain. Merci à mes amis qui ont débarqué chez nous pour nous aider quand ma maison a brûlé. Merci à tout ce qui m'entoure et qui me rappelle que je suis géniale et forte dès que j'en ai besoin (cœur sur vous).

Merci à Amandine, pour être là depuis le début. De me suivre (ou de te suivre) dans toutes les conneries possibles et imaginables. Mais surtout, surtout, pour m'avoir appelé un jour en me

disant « meuf, je vais éclater avec ce troisième confinement. On peut partir stp ? ». Ça a été la libération, le renouveau. La vie quoi (je suis au fou-rire derrière mon écran jte jure). On a vécu toutes les galères et on se comprend fondamentalement. Merci de m'avoir appris tant de choses toutes ses années, de m'avoir permis à être plus audacieuse, à prendre les devants, à être plus en accord avec moi-même (je suis sûre que tu lis ça et tu te dis « moi j'ai fait ça ? » avec ta vieille tête^^). Merci de ne jamais me juger (et ça, ça n'a pas de prix TMTC).

Merci à Lucie ! Alors là, un autre petit ange tombé du ciel. Comment j'aurai fait sans un tel soutien ? Tu es un exemple de vie, tu es un modèle pour moi et je m'inspire beaucoup de toi au quotidien ! Ta rage, ton audace, ton culot (qu'on adore), ta revanche sur la vie, je m'en inspire tous les jours pour me battre. Si je suis remontée sur ce ring, c'est aussi grâce à toi. Tu m'as reboosté ma confiance en moi comme never ! Tellement heureuse de partager mon amitié avec des gens qui ont les mêmes valeurs que moi : l'amour des autres, le non-jugement, la loyauté, etc.

Merci à Ambre, Mymy et Paupau. Je vous aime pour tout ce que vous êtes. On a beaucoup appris ensemble, grandi et partagé. On est vieilles maintenant mais toujours ensemble.

Merci à tous les étrangers que j'ai rencontrés from all around the world. Tout le groupe schneider (Véro, Sara, Nita) pour nos escapades all around et nos soirées à rigoler, tous les Brésiliens pour leurs soirées endiablées, tout le groupe rencontré grâce à la thèse.

Les parisiens, je ne vous oublie pas. Je rigole rien qu'en écrivant ces lignes. Alice mon amour, Marie ma vie, mes amies de toujours. Je vous aime au plus haut point. Merci pour vos accueils, nos fou-rires, votre soutien. Moumou, merci de faire en sorte que tout se fête de la meilleure des manières possibles, merci de ta loyauté et de faire sentir chanceuse d'être ton amie. Toutes ses personnes que j'ai connues ! la liste est longue ! Salvo, Anis, merci de m'avoir accueilli dans votre labo et de m'avoir ouvert les portes de la robotique sociale. Hugues, merci d'être toi et pour toutes ses soirées qu'on aimerait parfois oublier mais qui font partie de notre chemin haha !

Rashida, the one and only. 10 years ago, I met you as bf do (« I dislike her ! ») hahaha ! And theeeen, you know what happen. Thank you so much for your support even from the other part of the world. For your kind words and encouragements. For the drinks you got me in Dublin when I was at my lowest. Men, I promise that drinks are gonna be on me as soon as this is over and that I have a job !!!!! You are the best and I love you ! (I love you too steve, but less) (kidding, not kidding, sorry not sorry).

Je ne sais pas ce que j'ai fait sur cette terre pour avoir la chance d'être aussi bien entourée. Parfois je me le demande sincèrement.

Merci à Sylvie Pesty. Sylvie, tu es un modèle pour moi. Ta force, ta façon de travailler, ta bienveillance, ta générosité. J'admire ton parcours et la vie que tu t'es créée. Parfois quand j'ai un coup de moins bien, je pense à toi et ça me redonne de la force. Merci de m'avoir toujours soutenue et de m'avoir aidé à regagner confiance en moi. Merci pour tout, sincèrement. Si je me suis accrochée, c'est également pour ne pas te décevoir et ça, c'est un très bon moteur.

Merci à Marie Thérèse Debroize de m'avoir corrigé ma thèse et de m'avoir appris beaucoup de choses sur la langue française. Un enseignement qui vaut de l'or.

Merci à Grenoble, d'être la meilleure ville au monde. Merci de me permettre d'aller skier à n'importe quelle heure quand je pète un câble. Merci d'être la plus belle (oui oui) et de m'offrir le plus grand des terrains de jeux à ciel ouvert. Tu m'as tout appris.

Merci à Aya Nakamura, le reggaeton, la bossa-nova, Calle 13 et tutti quanti de m'avoir tenu éveillé et ready to work all day/night long. Son los mejores!

Grazzie Vincenzo. So, I wasn't sure if I should write down this thing in english or in french. I decided to write it in french to make it more special. Comment je commence ? Rencontrer quelqu'un, c'est déjà compliqué. Rencontrer quelqu'un en thèse, c'est un enfer. Rencontrer quelqu'un avec ma thèse et ma fin de thèse, c'est corde – tabouret ! On ne va pas se mentir, cette thèse aura challengé notre couple mais j'escaladerai tous les murs du monde si c'est pour te trouver de l'autre côté. Tu es unique, tu es bon, tu es sensible, tu es patient. Ta rencontre m'a illuminée. Notre histoire, notre chemin, rien n'est facile. Une part de moi t'admire, te voir travailler sans relâche me donne la force de me battre pour nous et pour avoir les mêmes choses que toi. Après cette thèse, un nouveau jour commence. Un nouveau départ (litteraly) avec plus d'espace pour construire et s'épanouir. Je ne sais pas comment j'aurai fait sans toi et je n'ai pas envie de le savoir. Je ne croyais plus en rien et tu as ouvert une porte pour moi et pour nous.

Et *the last but not the least* que je voudrai remercier, c'est moi. Je me remercie de n'avoir rien lâché, d'être remonté sur le ring contre toute attente, de mettre relever face à toutes les déstabilisations et j'en passe. D'avoir un mental d'acier face à TOUTES LES MERDES POSSIBLES ET IMAGINABLES QUE LA VIE M'ENVOIE ! Je ne sais toujours pas pourquoi j'ai décidé de continuer malgré tout (est-ce que le jeu en valait vraiment la chandelle ?), j'espère que l'avenir nous dira que oui.

# Table des matières

Résumé .....	1
Abstract .....	2
Remerciements .....	3
Table des matières .....	8
Introduction .....	13
1. L'interaction psychologue – personne âgée pour et dans la passation de tests d'évaluation des capacités cognitives .....	22
1.1 Les caractéristiques des relations de service : implications pour l'activité du psychologue .....	23
1.1.1 Une activité co-construite par l'interaction entre le psychologue et la personne âgée .....	23
1.1.2 La standardisation des tests évaluatifs : la place du prescrit .....	25
1.1.3 Le langage : vecteur de l'activité .....	27
1.1.4 L'influence des signaux sociaux .....	29
1.2 Les places des personnes âgées lors de tests évaluatifs .....	31
1.2.1 Le vieillissement : des déclinés hétérogènes à prendre en compte lors de l'évaluation .....	31
1.2.2 Facteurs de stress inhérent au contexte évaluatif .....	33
1.2.3 Les stéréotypes liés au vieillissement : impact sur la communication .....	33
1.3 Conclusion .....	34
2. La problématique des compétences du psychologue .....	36
2.1 Difficulté d'une définition univoque des compétences .....	36
2.2 Positionnement théorique pour une définition des compétences .....	44
2.1 Le psychologue et ses compétences en contexte évaluatif .....	47
2.1.1 Définition des compétences des psychologues .....	47
2.1.2 Les compétences des psychologues en contexte évaluatif .....	48

2.2	Conclusion .....	51
3.	Une perspective dynamique de l'analyse de l'alliance de travail psychologue - personne âgée : la synchronie interactionnelle non verbale .....	56
3.1	L'alliance de travail psychologue – personne âgée : un déterminant du processus interactionnel.....	57
3.2	La synchronie interactionnelle non verbale : une analyse dynamique du processus interactionnel.....	59
3.2.1	Définition de la synchronie interactionnelle non verbale.....	59
3.2.2	La synchronisation : un marqueur de la qualité des interactions interpersonnelles	61
3.2.3	La place de la synchronie interactionnelle non verbale dans la relation psychologue - patient	64
3.2.4	L'implication de la synchronie interactionnelle non verbale lors de la réalisation de tâches	66
3.3	Conclusion .....	68
4.	Problématique.....	70
4.1	Rappel de la demande .....	70
4.2	Problématique .....	71
5.	La démarche méthodologique .....	78
5.1	Chronologie des différentes étapes méthodologiques de la récolte des données .....	80
5.2	Méthodologie - Étape 1 : une étude pilote.....	82
5.2.1	Objectifs spécifiques .....	82
5.2.2	Préparation technique du living-lab .....	84
5.2.3	Recrutements et présentation des participants.....	86
5.2.4	Matériels psychométriques utilisés .....	89
5.2.5	Procédure expérimentale .....	92
5.3	Méthodologie - Étape 2 .....	94
5.3.1	Objectifs spécifiques .....	94

5.3.2	Recrutement et présentation des participants .....	94
5.3.3	Préparation technique du living-lab .....	95
5.3.4	Matériels psychométriques utilisés .....	99
5.3.5	Procédure expérimentale .....	101
5.4	Méthodologie étape 3 .....	101
5.4.1	Objectif spécifique .....	101
5.4.2	Recrutements et présentation des participants.....	101
5.4.3	Préparation technique du living-lab .....	102
5.4.4	Matériels psychométriques utilisés pendant et après la passation.....	102
5.4.5	Procédure expérimentale .....	102
6.	La grille d'analyse des compétences des psychologues en contexte évaluatif.....	103
6.1	Méthodologie d'analyse du processus de construction de la grille d'analyse .....	103
6.1.1	Processus de construction préliminaire de la grille d'analyse.....	104
6.2	Présentation préliminaire de la grille d'analyse des compétences des psychologues	111
6.2.1	Organisation de la grille d'analyse .....	111
6.2.2	Composition préliminaire de la grille d'analyse des compétences du psychologue	112
6.2.3	Composition préliminaire de la grille d'analyse des actions et réactions de la personne âgée .....	115
6.3	Méthodologie d'analyse du processus de finalisation de la grille d'analyse des compétences des psychologues en contexte évaluatif .....	115
6.3.1	Échantillon .....	115
6.3.2	Préparation des données et instructions de codage .....	116
6.4	Présentation des compétences mobilisées par le psychologue en contexte évaluatif	117
6.4.1	Compétences centrées tests .....	118
6.4.2	Compétences centrées relation .....	125
6.4.3	Éléments communicationnels.....	134

6.5	Présentation de la grille d'analyse des actions et des réactions de la personne âgée	134
6.6	Critères de validité de la grille d'analyse des compétences du psychologue en contexte évaluatif.....	137
6.6.1	Fiabilité.....	137
6.6.2	La saturation des données .....	138
6.6.3	La transparence .....	139
6.7	Analyse du processus de mobilisation des compétences et des variabilités inter-passations .....	140
6.7.1	Échantillon .....	140
6.7.2	Méthodologie d'analyse des données du corpus audio-visuel .....	142
6.7.3	Modélisation de l'activité du psychologue en contexte évaluatif .....	142
6.7.1	Compétences mobilisées durant la passation évaluative.....	145
6.7.2	Analyse des variabilités inter-passations psychologue – personne âgée.....	146
7.	Mesure de la synchronie interactionnelle non verbale .....	152
7.1	Méthodologie d'analyse de la synchronie interactionnelle non verbale.....	152
7.1.1	Extraction des données et calcul de la quantité de mouvements.....	153
7.1.2	Contrôle de la synchronie interactionnelle non verbale versus pseudo - synchronie interactionnelle .....	157
7.2	Résultats.....	158
7.2.1	Impact du nombre d'actions verbales prononcées par le psychologue durant les passations sur la synchronie interactionnelle non verbale .....	158
7.2.2	Impact des compétences centrées relation sur la synchronie interactionnelle non verbale en fonction des capacités cognitives des personnes âgées .....	158
7.2.3	La synchronie interactionnelle non verbale entre les tests évaluatifs .....	159
7.2.4	Test de la validité externe de la synchronie interactionnelle non verbale grâce au le Counselor Rating Form .....	160
8.	Discussion .....	161
8.1	L'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue en contexte évaluatif .....	161

8.1.1	Un apport de connaissances concrètes sur les compétences mobilisées par le psychologue en contexte évaluatif .....	161
8.1.2	Réflexion sur les variables idiosyncrasiques dans l'interaction psychologue – personne âgée .....	164
8.1.3	Les compétences centrées relation sont-elles à inclure dans la standardisation des tests évaluatifs ? Quid des bonnes vs. mauvaises pratiques durant l'évaluation cognitive	168
8.1.4	La personne âgée : un facteur de professionnalisation du psychologue ?.....	169
8.2	La synchronie interactionnelle non verbale en tant qu'indicateur de qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée.....	170
8.2.1	Retour sur la méthodologie d'analyse de la synchronie interactionnelle non verbale	170
8.2.2	La synchronie interactionnelle non verbale : Une mesure prometteuse des déterminants de l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif.....	171
8.2.3	Mise en perspective des résultats avec des mécanismes sous-jacents explicatifs	172
8.3	Limites .....	175
8.3.1	Retour sur les choix méthodologiques généraux.....	175
8.3.2	Limites relatives à l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue en contexte évaluatif.....	181
8.3.3	Limites relatives à la mesure de la synchronie interactionnelle non verbale .....	184
9.	Ouverture sur la robotique sociale .....	188
9.1	Le futur de la robotique d'assistance sociale : les recommandations basées sur les apports de cette thèse .....	188
9.2	Réflexions autour de la robotique d'assistance sociale .....	192
	Conclusion.....	195
	Références .....	198
	Index des figures .....	237
	Index des photographies.....	237

# Introduction

Selon les données des Nations Unies (2019), d'ici 2050, une personne sur six dans le monde aura plus de 65 ans (16%), contre une sur 11 en 2019 (9%). Le nombre de personnes âgées de plus de 80 ans devrait atteindre les 426 millions en 2050. Plus la population âgée augmente, plus la proportion de personnes souffrant de troubles neurocognitifs majeurs telle que la maladie d'Alzheimer augmente. Ainsi, les prévisions pour l'horizon 2050 estiment que 152 millions de personnes seront atteintes de troubles neurocognitifs dans le monde (United Nations et al., 2019). Les troubles neurocognitifs sont caractérisés par un déclin cognitif (e.g., mémoire, fonctions exécutives) qui compromet l'indépendance de la personne (DSM-5, Association American Psychiatric, 2013). La sévérité des troubles varie allant de troubles neurocognitifs mineurs à troubles neurocognitifs majeurs (anciennement appelé démences dans le DSM-4). De même, les symptômes varient selon les types d'affections dont la plus fréquente est la maladie d'Alzheimer (Krishna et al., 2018).

Les prémices des déficits cognitifs (e.g., perte de mémoire, ralentissement des capacités à traiter les informations, à planifier, à se repérer dans le temps et l'espace) peuvent être repérées grâce à un dépistage précoce des troubles neurocognitifs (De Lepeleire et al., 2008) réalisé par les psychologues ou neuropsychologues (Pasquier, 1999) grâce à des tests d'évaluation cognitive (e.g., Mini-Mental Scale Examination, Folstein et al., 1975). Le dépistage précoce contribue largement au diagnostic de troubles neurocognitifs, car les signes prémisses peuvent être détectés plusieurs années en amont du diagnostic clinique<sup>1</sup> (de Vugt & Verhey, 2013). En effet, le délai entre les prémices des troubles neurocognitifs et l'apparition visible des premières

---

<sup>1</sup> Nous souhaitons préciser que le dépistage ne signifie pas diagnostic puisque l'analyse des scores obtenus aux tests neuropsychologiques ne constitue en aucun cas à eux seuls un diagnostic, mais sont plutôt des outils d'aides à la décision (Vanderheyden & Kennes, 2017). Pour compléter le diagnostic, des méthodes d'imagerie cérébrale ou par résonance magnétique (IRM) sont également utilisées (Alaphilippe & Baill, 2013).

plaques séniles est très long. De ce fait, lorsque le diagnostic clinique peut être établi grâce à l'observation des plaques séniles, il est plus difficile d'agir sur les troubles neurocognitifs et d'optimiser la prise en charge du patient (Léger & Ouango, 2001). De plus, plus les troubles neurocognitifs restent non diagnostiqués, plus leur sévérité augmente.

Les avantages du dépistage précoce sont nombreux. Tout d'abord, le dépistage précoce permet de réduire l'incertitude et l'anxiété face à des comportements du patient paraissant anormaux. En effet, les difficultés que rencontrent les patients souffrant de troubles neurocognitifs commencent bien avant le diagnostic et sont souvent à l'origine de conflits avec l'entourage pouvant entraîner des réactions d'incompréhension non adaptées (e.g., parler à la personne avec irritation, ignorance ou confrontation voire négligence et maltraitance, Gorbien & Eisenstein, 2005). Le dépistage précoce permet également d'améliorer la prise en charge du patient (e.g. planification précoce des soins, recevoir un traitement adéquat, ajustements organisationnels, obtenir un deuxième avis, Holroyd et al., 2002). De plus, l'annonce du diagnostic permet de préparer au mieux le patient et son entourage à la suite des événements en fonction des évolutions (e.g., connaître les symptômes, prendre des décisions tant qu'il en est encore possible, de Vugt & Verhey, 2013; Draper et al., 2010; Holzer et al., 2012; Léger & Ouango, 2001). Par ailleurs, l'annonce du diagnostic facilite l'acceptation et apporte un soulagement ainsi qu'une réduction de l'anxiété pour les patients et leur entourage (Iliffe et al., 2003). En outre, le dépistage précoce permet également d'améliorer le pronostic, car dans certains cas, le patient peut agir sur la sévérité des troubles en adoptant des changements (e.g., sociaux, cognitifs, de santé, Chan et al., 2021; Léger & Ouango, 2001). Enfin, les aidants se sentent plus compétents pour s'occuper des malades et éprouvent moins de problèmes psychologiques (e.g., réduction du sentiment de fardeaux, Derksen et al., 2006). En somme, le dépistage précoce de troubles neurocognitifs permet d'augmenter la qualité de vie des patients et

de retarder le placement de la personne en centre spécialisé autant que possible (Olazarán et al., 2010).

Malgré les nombreux avantages au dépistage précoce des troubles neurocognitifs, il existe un problème de sous-diagnostic des troubles neurocognitifs puisqu'il est estimé que seulement 15 à 39% des patients connaissent leur diagnostic (Holzer et al., 2012; Iliffe et al., 2003). Jusqu'à 90% des patients et 70 à 80% de leur entourage se plaignent de ne pas obtenir un diagnostic suffisamment précis de la part des médecins. Par ailleurs, Léger et Ouango (2001) estiment que malgré la disponibilité de ces instruments, les troubles neurocognitifs le diagnostic est posé trop tardivement (i.e., une fois que les symptômes sont déjà installés, Iliffe et al., 2003). Seuls 23% des troubles neurocognitifs majeurs et moins de 5% des troubles neurocognitifs légers sont identifiés précocement (Holzer et al., 2012). Les raisons invoquées au problème de sous-diagnostic est que, bien que non conforme au code de déontologie<sup>2</sup>, certains professionnels de santé se montrent réticents à établir un diagnostic de troubles neurocognitifs. En effet, certains professionnels de santé jugent notamment l'annonce trop lourde de conséquences pour les patients et leur entourage due au caractère dégénératif et incurable des troubles neurocognitifs (Condefer et al., 2004). Par ailleurs, face à l'accroissement de la population vieillissante, les professionnels de santé indiquent avoir du mal à gérer les demandes et besoins de cette population (Michel & Ecarnot, 2020; van Zuilen & Granville, 2019). De plus, les professionnels de santé indiquent manquer de temps pour réaliser le dépistage précoce due à la pénurie des professionnels spécialisés en gériatrie (Philip et al., 2017).

---

<sup>2</sup> Le code de déontologie médicale de 1998, article 35, stipule que « *Le médecin doit à la personne qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille, une information loyale, claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu'il lui propose* ».

Devant l'accroissement de la population vieillissante et les besoins que cela entraîne, le système de santé a été repensé et des solutions ont été proposées (Philip et al., 2017). Parmi celles-ci, la robotique sociale fait partie des domaines d'innovations émergents pour le secteur gériatrique (Abdi et al., 2018). Pour répondre aux pressions liées aux ressources humaines et économiques des systèmes de santé, l'Union Européenne (UE)<sup>3</sup> encourage le développement de robots sociaux, notamment pour le soutien aux personnes âgées, en finançant plusieurs projets tels que ENRICHME<sup>4</sup> (Coşar et al., 2020), GrowMeUp<sup>5</sup>, SOCRATES<sup>6</sup>, RADIO<sup>7</sup>, et STRANDS<sup>8</sup>. Pour la Fédération Internationale de Robotique, les robots médicaux et logistiques d'assistance aux personnes âgées ont un potentiel de vente croissant considérable (Sanneman et al., 2021).

Il existe plusieurs catégories de robots sociaux, dont les robots d'assistance sociale (RAS) créés plus spécifiquement pour assister les utilisateurs via des interactions sociales fortes (Feil-Seifer & Mataric, 2005). Les cinq fonctions principales des RAS sont : (1) soutenir les capacités cognitives de l'utilisateur (e.g., rappel des tâches et surveillances, aides à la navigation) ; (2) offrir à l'utilisateur la possibilité d'améliorer sa participation à la vie sociale et d'augmenter son bien-être psychologique (e.g., garder le lien avec ses proches) ; (3) fournir des services à distance comprenant la surveillance continue de l'état de santé de l'utilisateur (e.g. capteurs de pression, repérer les chutes éventuelles) ; (4) aider l'utilisateur à s'entraîner dans le but de faciliter la promotion de santé (e.g., réhabilitation physique et cognitive), et enfin (5) tenir compagnie (e.g., le bébé phoque Paro) (Abdi et al., 2018 ; Rich & Sidner, 2009). Les robots d'assistance sociale peuvent opérer dans différents lieux (e.g., centres de santé spécialisés ou chez l'habitant, Portugal et al., 2019) et représentent une solution émergente pour les personnes âgées, notamment pour

---

<sup>3</sup> Grâce au 7e programme-cadre de recherche (PC7)

<sup>4</sup> <http://www.enrichme.eu>.

<sup>5</sup> <http://www.growmeup.eu>.

<sup>6</sup> <http://www.socrates-project.eu>.

<sup>7</sup> <http://www.radio-project.eu>.

<sup>8</sup> <http://strands.acin.tuwien.ac.at>.

leur permettre une meilleure qualité de vie, une plus grande autonomie ainsi qu'un maintien à domicile prolongé (Abdi et al., 2018; Di Nuovo et al., 2018; Portugal et al., 2019). Les robots d'assistance sociale, en étant capables de communiquer avec les individus, peuvent apporter une aide importante aux professionnels de santé surchargés notamment en proposant de les soutenir dans la réalisation de certaines tâches (Cooper et al., 2020; Mihoub et al., 2013a).

Outre la forte demande de solutions technologiques pour assister l'accroissement de la population âgée, si les robots d'assistance sociale continuent de se déployer c'est également, car la plupart des études ont révélé une attitude positive à l'égard du déploiement de l'ère du robot de services ainsi qu'un potentiel d'acceptabilité<sup>9</sup> et de confiance encourageants (Eurobarometer, 2012). Ainsi, dans le cas de tests évaluatifs, Tran et al. (2016) ont montré que les participants produisent des performances similaires (i.e., score, précision, effets d'apprentissage) lorsqu'ils jouent avec un agent virtuel que lorsqu'ils jouent avec un thérapeute. Ils ont notamment apprécié d'être moins gênés avec l'agent virtuel qu'avec un professionnel de santé vis-à-vis du fait de poser des questions lors de leur incompréhension ainsi que de prendre leur temps pour répondre aux questions évaluatives (i.e., peur du jugement). De plus, Philip et al., (2017) ont utilisé un Agent Conversationnel Intégré (ACI)<sup>10</sup> pour évaluer les symptômes dépressifs des patients. Les patients ont exprimé se sentir en confiance avec l'ACI et ils ont notamment exprimé qu'ils se sentaient moins jugés avec l'ACI qu'avec un professionnel de santé. Par conséquent, les participants se sentaient plus aptes à dévoiler leurs états affectifs à l'ACI. Des résultats similaires concernant la réduction du sentiment d'être jugé et par l'augmentation de l'envie de se confier à

---

<sup>9</sup> L'acceptabilité se définit par la façon dont les utilisateurs perçoivent, acceptent et adoptent une nouvelle technologie (Davis, 1989). L'acceptabilité des robots d'assistance sociale comportent quelques spécificités par rapport à la plupart des nouvelles technologies comme l'importance de variables relatives à l'interaction sociale (Heerink et al., 2010).

<sup>10</sup> Un ACI est un robot-logiciel exploitant une base de données au moyen d'une intelligence artificielle, capable de converser avec un humain en langage oral ou écrit.

un robot d'assistance sociale ont été trouvés lorsque les robots interagissent avec des enfants souffrant de troubles du spectre autistique (Feil-Seifer & Matarić, 2009). De manière globale, plusieurs études ont montré que le robot d'assistance sociale était utile pour motiver les personnes âgées à faire des exercices (i.e., cognitifs ou physiques), pour leur tenir compagnie ou pour leur apporter du soutien émotionnel (Coşar et al., 2020; Fasola & Mataric, 2013; Jayawardena et al., 2012; Khosla & Chu, 2013; Li et al., 2016). Lorsque le robot d'assistance sociale a pour mission d'aider des personnes âgées souffrant d'un handicap corporel dans leur parcours de réhabilitation, les participants ont indiqué qu'ils percevaient le robot comme étant intelligent et utile pour les exercices (Fasola & Mataric, 2013). Par ailleurs, dans une étude de Pino et collaborateurs (2015) faite auprès de personnes âgées avec des troubles neurocognitifs modérés, les résultats montrent que les participants reconnaissent le potentiel des robots d'assistance sociale pour promouvoir la santé et l'assistance sociale à domicile. Enfin, les résultats du projet « Bien vivre avec Anne » (« living well with Anne »), ont montré que l'agent virtuel Anne avait un impact positif sur la qualité de vie générale des personnes âgées souffrant de troubles neurocognitifs (de Jong et al., 2019). En conclusion, les résultats expérimentaux démontrent une évaluation positive de l'acceptabilité des robots d'assistance sociale par les personnes âgées et de la volonté de les utiliser, et ce, même pour ceux moins expérimentés avec les technologies (Abdi et al., 2018 ; Ezer et al., 2009 ; Smarr et al., 2012). Les robots d'assistance sociale ont notamment montré avoir des atouts lorsqu'ils devaient évaluer des personnes âgées (e.g., favorise le fait de se sentir à l'aise et de communiquer sur ses états émotionnels, réduction du sentiment d'être jugé). En revanche, Coeckelbergh et collaborateurs (2016) ont souligné que dans le cas où les robots d'assistance sociale seraient considérés comme des « voleurs d'emplois », les participants ne les accepteraient pas. Les participants de l'étude ont notamment exprimé que les robots d'assistance sociale devaient remplir des fonctions d'assistances aux professionnels de santé et non de remplacement, et appellent ainsi à la responsabilisation des concepteurs.

La demande qui initie cette thèse s'inscrit dans cette volonté de vouloir proposer des solutions robotiques pour soutenir l'accroissement de la population âgée et plus spécifiquement, le dépistage précoce de troubles neurocognitifs. À cet effet, l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) a financé le projet appelé SOMBRERO qui vise à concevoir un robot d'assistance sociale capable de procéder à un dépistage précoce de troubles neurocognitifs chez les personnes âgées. Le projet SOMBRERO concilie des techniques de recherche innovantes issues des sciences de l'informatique ainsi que de la psychologie du travail et de l'ergonomie pour concevoir le RAS capable de procéder à une évaluation des capacités cognitives chez des personnes âgées. Cette thèse répond à la demande issue du projet SOMBRERO qui consiste à participer à la conception ergonomique du RAS<sup>11</sup>, et plus précisément à identifier les déterminants de l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif. Ce travail doctoral a ainsi deux objectifs. Le premier correspond à l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences que le psychologue met en œuvre en situation réelle lors de l'évaluation des capacités cognitives de personnes âgées. Le deuxième objectif vise à objectiver la qualité de la relation interpersonnelle entre le psychologue et la personne âgée dans le contexte de la passation évaluative.

La présente thèse se compose de neuf chapitres. Le premier chapitre présente le cadre d'analyse de la thèse, c'est-à-dire l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif. Nous verrons que cette situation d'interaction s'appuie sur le cadre théorique des relations de service (Cerf & Falzon, 2005). Nous verrons notamment que l'activité du psychologue est co-construite avec la personne âgée, dont nous présenterons ses caractéristiques

---

<sup>11</sup> Bien que la demande issue du projet l'ANR SOMBRERO ait initié le projet de thèse, la conception réelle du RAS ne représentait pas une finalité en soi pour cette thèse. Toutefois, un prototype a bien été conçu pour lequel nous avons pu proposer des recommandations aux membres du projet SOMBRERO basées sur les résultats de cette présente thèse (présentés dans les perspectives de recherche).

spécifiques pouvant influencer l'interaction (De Brandt & Gadrey, 1994; Falzon & Lapeyrière, 1998). Dans le second chapitre, nous présenterons la problématique liée aux compétences et plus particulièrement celles médiatisées par la communication et qui évoluent au sein d'une interaction. Nous verrons également quelles sont les compétences nécessaires aux psychologues en contexte évaluatif est faible (Chapitre 2). Puis, nous présenterons une mesure innovante, appelée Synchronie Interactionnelle Non Verbale (SINV), pouvant agrémenter la compréhension de la situation d'interaction psychologue – personne âgée notamment en attestant de la qualité de l'alliance de travail de la dyade (Chapitre 3). Ensuite, nous présenterons la problématique (chapitre 4), ainsi que la méthodologie de la thèse qui correspond à la création d'un corpus audio-visuel en living-lab faisant intervenir des psychologues évaluant les capacités cognitives de personnes âgées (chapitre 5). En outre, nous présenterons les résultats associés à l'objectif premier concernant l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue en contexte évaluatif (chapitre 6) et à l'objectif second concernant l'objectivation de la qualité de la relation dyadique (chapitre 7). Enfin, nous ouvrirons sur une réflexion liée à l'implémentation des résultats de cette thèse au sein d'un RAS et des enjeux que les RAS représentent pour notre société (chapitre 8).

Cette thèse s'est principalement articulée autour de la création du corpus audio-visuel. Ce choix méthodologique ouvre sur des questions épistémologiques, car il implique une situation d'observation de l'interaction psychologue – personnes âgées et une majorité de données qualitatives (Falzon, 1997). En général, la recherche en Psychologie s'appuie sur des méthodes d'analyses quantitatives, basées sur un raisonnement épistémologique hypothético-déductif qui consiste à poser des hypothèses sur des théories existantes afin les valider/invalides (Falzon, 1997). Toutefois, face à la complexité des phénomènes interactionnels, dont de surcroît, la littérature sur l'interaction psychologue – personnes âgées en contexte évaluatif est assez faible

(Bartram & Roe, 2005; Finn & Tonsager, 1997), le recours au raisonnement inductif est pertinent. En effet, le raisonnement inductif permet de se laisser guider par les données lors de l'analyse (et non par la théorie) dans un processus itératif (Blais & Martineau, 2006). C'est à travers cette démarche inductif que cette thèse s'est réalisée.

# 1. L'interaction psychologue – personne âgée pour et dans la passation de tests d'évaluation des capacités cognitives

La situation à modéliser pour concevoir le RAS fait intervenir une situation d'interaction entre un psychologue faisant passer des tests évaluatifs à une personne âgée afin d'évaluer ses capacités cognitives. Appartenant aux relations de service, cette situation de travail interactionnelle représente un cadre d'analyse intéressant pour comprendre l'activité du psychologue. En outre, la situation évaluative possède quelques caractéristiques singulières qui conditionnent l'analyse de l'interaction psychologue – personne âgée. Nous allons présenter dans ce chapitre les caractéristiques des relations de service, notamment en apportant un éclairage sur la dimension de co-construction de l'activité du professionnel avec le tiers non-professionnel. Nous présenterons également les caractéristiques propres au contexte évaluatif dont la principale est la prévalence de la standardisation. Puis, nous verrons que le principal vecteur de l'activité du psychologue est la communication multimodale.

De plus, pour pouvoir appréhender l'activité *située* du psychologue, cela implique de prendre en compte les caractéristiques de la personne âgée tant sur le plan individuel que social. La personne âgée possède au sein de cette interaction plusieurs rôles. Elle est tout d'abord la co-actrice de la situation de travail du psychologue et participe activement à la réalisation de la tâche (Valléry & Leduc, 2005). Elle est également celle dont les capacités cognitives sont évaluées afin de dépister de potentiels troubles neurocognitifs précoces. La personne âgée possède quelques caractéristiques notamment dues au vieillissement qui peut altérer certaines habilités (Lemaire & Bherer, 2010, p. 62). Nous allons alors présenter dans ce chapitre comment le vieillissement peut

notamment avoir une influence sur les capacités interactionnelles de la personne âgée ainsi que sur leurs capacités cognitives durant les tests évaluatifs.

## 1.1 Les caractéristiques des relations de service : implications pour l'activité du psychologue

### 1.1.1 Une activité co-construite par l'interaction entre le psychologue et la personne âgée

Les relations de service se définissent comme la relation « *entre des acteurs adoptant des engagements hétérogènes ou dissymétriques et les percevant eux-mêmes comme tels* » (Hatchuel, 1994, p. 12). Les relations de service se construisent dans et pour une interaction et concernent toutes les activités pour lesquelles un professionnel (e.g., psychologue, vendeur) propose un service à un tiers non professionnel (e.g., patient, client, usager)<sup>12</sup> par le biais d'échanges d'informations multimodales (i.e., verbales et non verbales). Les activités de service trouvent leur origine dans les définitions et catégorisations des activités à dimensions interactionnelles fortes en opposition aux activités du secteur industriel (Cerf & Falzon, 2005, p. 21).

Afin de favoriser l'étude et l'intervention des ergonomes sur ces situations de service, Falzon et Lapeyrière (1998) proposent une définition ergonomique selon quatre caractéristiques marquant la complémentarité des acteurs de l'interaction dans la réalisation de la tâche :

1. Un objet du travail commun aux inter-actants
2. L'inégalité des moyens (physiques ou cognitifs) avec généralement un professionnel et un tiers non-professionnel en demande

---

<sup>12</sup> Nous choisirons, dans le cadre de cette thèse, les termes « professionnel » pour désigner le psychologue et « tiers non-professionnel » pour désigner la personne âgée qui nous semble les plus appropriées au contexte.

3. L'existence de moyens complémentaires de part et d'autre (le professionnel ne pouvant pas travailler pleinement sans le tiers non-professionnel)
4. Une relation d'aide instituée socialement exigeant à la fois la disponibilité du professionnel, la sincérité de la demande du tiers non-professionnel ainsi que le devoir des deux parties pour la mise en œuvre des moyens disponibles pour satisfaire la demande.

Apparaissant au sein d'une interaction, les situations de service réintroduisent l'importance du cadre local représentatif d'une situation sociale, c'est-à-dire un espace-temps défini conventionnellement où deux personnes ou plus sont en coprésence, communiquent et contrôlent mutuellement leurs apparences, leurs activités et leur langage corporel au cours d'échanges (Goffman & Kihm, 1974). L'interaction sociale est également un processus d'échanges réciproques d'informations et d'actions entre des humains dans lequel chaque action ou information a un effet produisant généralement une réaction de l'interlocuteur (Conein, 1998).

Pour De Brandt et Gadrey (1994), la grande différence entre le secteur industriel et les activités à dimension interactionnelle est le passage de la production à celui de la coproduction. En effet, au sein des relations de service, le travail est défini comme un processus de coproduction entre un professionnel et un tiers non-professionnel intervenant au sein d'une interaction (Valléry, 2002, p. 66). Le professionnel et le tiers non-professionnel agiraient alors conjointement pour produire le service (De Brandt & Gadrey, 1994). En effet, le tiers non-professionnel aurait des compétences qu'il mettrait au service de la relation (e.g., aide le professionnel, raisonne, donne des informations, Falzon & Lapeyrière, 1998). Avec ce changement de paradigme incluant un tiers non-professionnel, l'analyse de l'activité du professionnel n'est plus considérée de manière traditionnelle : c'est-à-dire en se focalisant sur le

professionnel « exécutant », mais inclut bien un tiers non-professionnel ayant un statut de « participant » dans l'analyse (Gadrey, 1994). En devenant un participant actif, Gadrey (1994) explique que le tiers non-professionnel influence le professionnel et que les deux parties agissent finalement vers leur but commun « *les uns vis-à-vis des autres, ou les uns sur les comportements des autres.* ».

Dans le cas du dépistage précoce de troubles neurocognitifs, l'objet du travail commun aux deux parties est l'obtention de résultats relatifs aux capacités cognitives de la personne âgée. Psychologue et personne âgée possèdent ainsi chacun des moyens complémentaires pour atteindre ce but. Par exemple, le psychologue dispose des connaissances et compétences nécessaires pour réaliser la tâche (e.g., connaissance sur les tests, sur la démarche de passation, sur les principes psychométriques, sur les troubles neurocognitifs). La personne âgée, quant à elle, dispose de ses connaissances et compétences pour répondre aux questions des tests et également de sa motivation et volonté à réfléchir et à répondre. Ainsi, il ne leur est pas possible d'atteindre leur but seul (Falzon & Lapeyrière, 1998). Nous allons à présent voir que la tâche à réaliser pour atteindre ce but commun possède également des particularités qui conditionnent l'activité du psychologue.

### 1.1.2 La standardisation des tests évaluatifs : la place du prescrit

La tâche prescrite du psychologue est de faire passer des tests d'évaluation cognitive au travers d'outils évaluatifs standardisés et structurés par des consignes. La réalisation de cette tâche est régie par la standardisation des tests évaluatifs notamment indiquée par les consignes voire les articles de validation des tests dans lesquels il peut être précisé les comportements acceptables (e.g., possible d'aider le patient pour une question précise) et les comportements à proscrire (e.g., ne pas répéter une consigne même si la personne n'a pas entendu). La standardisation est essentielle pour toute évaluation, car elle permet de transformer les passations

évaluatives en procédure systématique afin que les individus soient tous évalués de la même façon en évitant ainsi les variations parasites (Huteau & Lautrey, 2003). Les variations interpassations éventuellement observées ne devraient alors pas être dues à l'évaluateur qui se doit de suivre la standardisation lors de la passation de tests et pourraient être seulement dues à la personne évaluée (Gregory, 2004).

La standardisation des tests implique un certain nombre d'éléments au sein de l'interaction entre le psychologue et la personne âgée. Tout d'abord, la prescription (ou la standardisation) donne le rythme de la passation évaluative en structurant les échanges. La personne évaluée accepte implicitement de se laisser guider tout en participant à la co-construction de la réalisation de la tâche, comme évoqué précédemment (Cerf & Falzon, 2005). Par ailleurs, le psychologue possède une place d'expert au sein de la passation évaluative puisqu'il connaît à l'avance le déroulé des tests et les consignes à donner (Abric, 2019, p. 25). De plus, la standardisation des tests pousse à l'homogénéisation des interactions, laissant moins de place pour des comportements plus relationnels ou plus spontanés (Borzeix et al., 2001). La standardisation des tests ne prend pas en compte les aléas interactionnels pouvant survenir pendant la passation évaluative (e.g., personne âgée qui a besoin d'être rassurée, motivée, American Psychological Association, 2012). Ainsi, malgré le caractère interactionnel fort de la tâche prescrite, la standardisation des tests est susceptible de créer une rigidité de l'interaction psychologue – patient. En outre, la prescription de la tâche évaluative peut induire des injonctions contradictoires avec la réalité interactionnelle en s'opposant notamment aux attentes et besoins de la personne évaluée. Les injonctions contradictoires auxquelles sont soumis les professionnels au sein des relations de service ont notamment été mises en avant par Zarifian (2001). Il observe qu'il est par exemple demandé aux professionnels de personnaliser leur service tout en respectant la standardisation, ou encore de s'adapter à chaque bénéficiaire tout en les traitant de la même

manière. Plusieurs études ont également montré la difficulté pour les professionnels travaillant dans le domaine du service de gérer l'écart entre la tâche prescrite et les situations concrètes et réelles auxquelles ils sont confrontés (Joseph, 1992). Concernant les psychologues en contexte évaluatif, les guides de recommandations sur les bonnes pratiques de passation de tests évaluatifs pour les personnes âgées présentent les mêmes types de contradiction. En effet, il est précisé pas ces guides de respecter la standardisation des tests tout en ayant un regard éthique sur l'évaluation et en tenant compte des besoins et des droits des personnes (American Psychological Association, 2012). La dérogation de la standardisation des tests évaluatifs par le psychologue peut alors se faire dans un souci éthique et de considération pour le bien-être psychologique de l'individu, sa sensibilité et son intégrité. Le psychologue doit alors trouver le juste milieu entre l'application des consignes standardisées et la prise en compte de l'état émotionnel et cognitif de la personne âgée. En conclusion, l'activité de travail du psychologue se trouve à la fois possible et contrainte par la standardisation des tests évaluatifs. Nous allons maintenant présenter le principal vecteur de l'activité des relations de service, à savoir : le langage.

### 1.1.3 Le langage : vecteur de l'activité

Le langage est considéré comme le vecteur de l'activité dominant puisque la tâche est réalisée par un échange d'informations multimodales (Cerf et al., 2004; Falzon, 2004, p. 573). En cela, le langage possède une place fondamentale au sein des activités de service. Par le langage, le professionnel peut par exemple accueillir, comprendre, reformuler, écouter, proposer, expliquer (Valléry, 2002, p. 29). Ainsi, le langage constitue à la fois une action et le support de celle-ci (Valléry & Leduc, 2005). Il participe à la fois à la gestion des relations et au support des transactions de l'activité (Valléry, 2002, p. 68). Pour Borzeix et collaborateurs (1992), les transactions se fondent sur des verbalisations (ou des actes de langage) nécessitant des connaissances techniques et relationnelles.

Au sein de l'interaction, le langage possède plusieurs fonctions (Falzon, 2004, p. 573). Tout d'abord, il permet au professionnel de s'adapter et s'ajuste à la fois à la demande du tiers non-professionnel et à ses caractéristiques personnelles. La notion d'ajustement consiste pour le professionnel à modifier son action en fonction des caractéristiques du tiers non-professionnel (Boussard, 1999). Ensuite, la communication demande aux interlocuteurs de développer des capacités d'interprétation des « signes » de l'interlocuteur. En effet, le langage transmet du contenu explicite et implicite aux interlocuteurs, qui devront être compris pour que l'interaction soit considérée comme réussie. Pour finir, le langage a pour fonction d'agir sur le locuteur et de l'engager. Parler n'est plus seulement traiter de l'information mais possède également un caractère d'action (Borzeix et al., 1992; Cosnier, 1993, p. 20). Dans le cadre des relations de service, les verbalisations sont effectivement considérées comme ayant une action qui agit sur le tiers non-professionnel (e.g., donner une consigne implique implicitement que le patient réponde, Borzeix et al., 1992; Cosnier, 1993, p. 21). En somme, les auteurs diront que le langage « fait par le dire » (Borzeix et al., 1992; Cosnier, 1993, p. 20). Cette façon d'appréhender le langage fait référence à l'approche pragmatique du langage qui s'intéresse à l'effet du langage sur l'interlocuteur (Fortin, 2007). Cette idée selon laquelle produire une action verbale revient à exécuter un certain acte qui va modifier la situation des interlocuteurs, est appelée force illocutoire (Austin, 1962). Le concept de force illocutoire appartient à la théorie des actes de langage développé par Austin (1962) puis par Searle (1985) qui considère les actions verbales comme des actes à part entière classifiables en 5 catégories (i.e., les assertifs, les directifs, les promissifs, les expressifs, les déclaratifs).

Si le langage est primordial dans le développement, le maintien et la réussite de l'interaction, savoir communiquer ne doit néanmoins pas être perçu comme la compétence centrale des activités de service. Le langage est le médiateur par lequel s'expriment les

compétences mobilisées et nécessaires à la réalisation de l'activité de service (Cerf et al., 2004). C'est donc par l'analyse des communications que les chercheurs peuvent obtenir des indicateurs pertinents permettant de cerner l'activité de travail ainsi que l'ensemble des compétences mobilisées du professionnel (Falzon, 1991, p. 9). Toutefois, si le langage a beaucoup participé à fournir des connaissances sur l'analyse de l'activité des relations de service, il est nécessaire de rappeler que celui-ci est *situé* par rapport au tiers non-professionnel (Valléry, 2002 p. 68). Ainsi, le langage permet de capter la dynamique interactionnelle entre les membres de la dyade, en éclairant également la co-construction de l'activité de travail. C'est également pour cette raison que l'étude du langage est jugée par Valléry (2002, p. 68) comme « *incontournable pour étudier les relations de service* » et comprendre les compétences mobilisées. Nous allons à présent voir comment le langage est complété par la communication non verbale et comme celle-ci influence l'interaction.

#### 1.1.4 L'influence des signaux sociaux

Au sein de l'interaction, les interlocuteurs s'influencent par ce qui est dit (i.e., le langage), mais également par la communication non verbale (Karsenty & Lacoste, 2004). La communication non verbale fait référence à tout ce qui n'est pas dit avec la parole, et sans qui le dialogue ne peut être pleinement compris (Kendon, 2000). Elle se traduit par l'émission de comportements non verbaux vocaux (e.g., les vocalisations) et visuels (e.g., la posture, les mouvements, les expressions faciales) appelés signaux sociaux (Figure 1, Pavelin, 2002; Vinciarelli et al., 2008). Ces signaux se transforment en indices interactionnels qui sont codés et décodés par l'interlocuteur pour comprendre, construire, coordonner et s'adapter à l'interaction en cours (Mihoub & al., 2013). L'interlocuteur perçoit en masse ces indices sociaux qui vont l'impacter au fil de l'interaction (Vinciarelli et al., 2008).

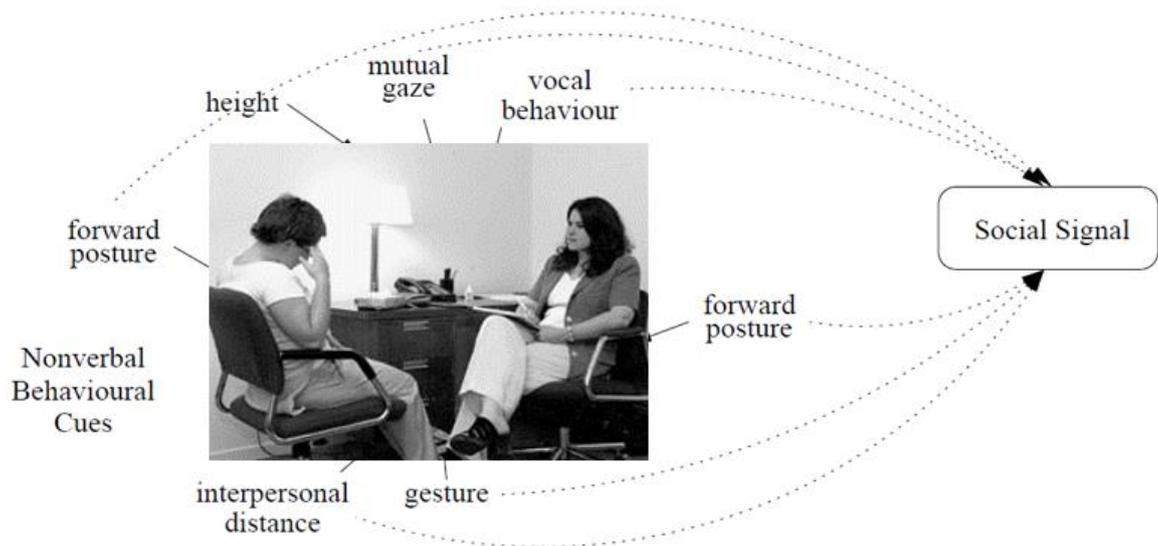


Figure 1. Les signaux sociaux (Vinciarelli et al., 2009)

Ces signaux sociaux sont intensivement utilisés dans les conversations naturelles (Vinciarelli et al., 2009). Décrits comme étant des signaux informatifs et communicatifs, ces signaux sociaux fournissent, directement ou indirectement, des informations sur les émotions des interlocuteurs et les comportements sociaux (Brunet et al., 2009). Par exemple, les éléments prosodiques comme la variation mélodique ont pour but d'envoyer des informations à l'interlocuteur sur les états émotionnels du locuteur (Trudgill, 1986). Ou encore, les interjections ont la capacité d'exprimer des émotions spontanées (e.g., « ah ! », « bah ! », « hm hm » ; Ameka, 1992). Par ailleurs, les signaux sociaux donnent des informations importantes sur la qualité de l'interaction (notamment via la synchronisation des signaux sociaux, Ramseyer & Tschacher, 2011). En effet, la synchronisation qui résulte de la coordination des signaux sociaux échangés durant l'interaction permet d'assurer la réussite de la communication (Cosnier, 1993, p. 18; Ramseyer & Tschacher, 2006). Enfin, la prise en compte de ces signaux sociaux dans l'analyse de la tâche interactionnelle a de nombreux avantages comme de contextualiser les éléments de discours issus de la communication verbale.

Après avoir présenté les caractéristiques de la tâche évaluative et des relations de service, nous allons à présent introduire le tiers non-professionnel soit la personne âgée avec laquelle le psychologue co-construit son activité.

## 1.2 Les places des personnes âgées lors de tests évaluatifs

L'activité réalisée par le psychologue dépend en partie de la co-construction avec la personne âgée (Valléry, 2002, p. 66). Ainsi, les caractéristiques idiosyncrasiques (i.e., singulières à la personne âgée) et à son groupe d'appartenance (i.e., population âgée) apparaissent alors comme un modérateur de l'activité du psychologue auquel il doit s'ajuster pour réaliser sa tâche (Boussard, 1999; Falzon & Lapeyrière, 1998). Par ailleurs, le fait de voir ses performances cognitives testées peut être particulièrement stressant pour une personne âgée (Sindi et al., 2013). En effet, l'évaluation des capacités cognitives peut révéler des troubles neurocognitifs précoces pouvant mener à terme à des troubles neurocognitifs majeurs tels que la maladie d'Alzheimer (Iliffe et al., 2003). La nature dégénérative de ces troubles possède un caractère anxiogène pour les personnes âgées dont le diagnostic peut entraîner de l'anxiété voire de la dépression (Condefer et al., 2004). Nous allons tout d'abord définir le vieillissement, puis nous verrons quels sont les différents éléments à considérer lorsqu'une personne âgée fait évaluer ses capacités cognitives.

### 1.2.1 Le vieillissement : des déclinés hétérogènes à prendre en compte lors de l'évaluation

Le vieillissement désigne les changements biologiques, psychologiques et sociologiques qui se produisent chez les êtres humains à mesure qu'ils avancent en âge chronologique (Organisation Mondiale de la Santé, 2016). Le vieillissement est généralement associé à un déclin fonctionnel général qui n'est ni linéaire ni constant et qui n'impacte pas toutes les personnes de manière équivalente. Ainsi, il peut être très rapide pour certains et plus lent pour d'autres (Gangbè & Ducharme, 2006; Organisation Mondiale de la Santé, 2016) et ce, en fonction des ressources

propres à la personne et de variables de maintien des fonctions cognitives (e.g., le patrimoine génétique, le niveau de formation initiale, l'environnement intellectuel après 60 ans, le statut marital, la santé, l'activité physique, voir pour une revue complète Lemaire & Bherer, 2010, p. 61). Dans la mesure où les changements observés chez les personnes sont très aléatoires, il n'existe pas de modèle-type de la personne âgée (Organisation Mondiale de la Santé, 2016).

Malgré des variabilités interpersonnelles chez les personnes âgées, nous allons toutefois citer différents déclin cognitifs, sensoriels et psychologiques liés au vieillissement qui peuvent impacter la personne âgée en situation d'évaluation. Tout d'abord, le vieillissement est associé à une plus grande fatigabilité (Vanderheyden & Kennes, 2017) et à un ralentissement de l'attention impactant le traitement de l'information (Salthouse, 2010). Par ailleurs, la communication peut également être affectée par le vieillissement. Alors que la taille du vocabulaire passif est maintenue (voire même augmente, Verhaeghen, 2003), il existe une tendance constante de diminution de l'efficacité de la compréhension des structures grammaticales (Emery, 1986), une diminution de la vitesse du langage (Salthouse, 2004) et un déclin des compétences non verbales (Greene et al., 1994). Associés aux déclin cognitifs, des déclin sensoriels peuvent altérer la communication des personnes âgées en vieillissant (Gangbè & Ducharme, 2006). Ainsi, l'ouïe peut baisser de façon à compromettre la compréhension des personnes âgées (Carabellese et al., 1993). L'acuité visuelle peut également baisser et altérer la compréhension des consignes écrites des tests ou encore compliquer le fait de devoir écrire. En outre, le vieillissement peut avoir un impact sur des facteurs psychologiques comme le perfectionnisme et la confiance en soi (Lemaire & Bherer, 2010, p. 62). Les personnes âgées seraient également plus perfectionnistes et avec une estime de soi plus faibles ce qui se traduirait par le fait de donner la réponse seulement lorsqu'elles sont certaines que celle-ci est juste, ne permettant pas d'obtenir les points attribués au hasard (Lemaire & Bherer, 2010, p. 62). Pour finir, la dépression ou une trop forte anxiété

peut également être à l'origine de performance faible (Alaphilippe & Baill, 2013). En effet, les personnes âgées seraient plus anxieuses à l'idée de se faire évaluer que pour des personnes plus jeunes (Lemaire & Bherer, 2010, p. 62). En conclusion, le déclin de ces différentes habilités, tant cognitives, sensorielles que psychologiques, peut compromettre les capacités d'interaction des personnes âgées avec le psychologue ainsi que leur performance aux tests évaluatifs. Ainsi, les psychologues doivent adapter la structure de l'entretien évaluatif ainsi que l'interprétation des résultats aux tests en prenant en compte ces différentes fragilisations possibles chez la personne évaluée (Charazac, 2011).

### 1.2.2 Facteurs de stress inhérent au contexte évaluatif

Outre les différents déclinés inhérents au vieillissement, le contexte évaluatif peut également avoir un impact sur les performances aux tests de la personne âgée. Le Centre d'Études sur le Stress Humain (CESH) a souhaité comprendre plus précisément les facteurs pouvant favoriser le stress chez les personnes âgées venant se faire évaluer. Ils ont montré que les conditions de passation des tests jouent un rôle important sur les performances de la personne âgée. En effet, lorsque les personnes âgées sont évaluées dans un environnement qui leur est défavorable, leurs hormones de stress sont significativement élevées, ce qui en retour a un impact négatif sur leur performance mnésique (Sindi et al., 2013). L'étude recense d'autres éléments défavorables comme la période précédant le rendez-vous (e.g., attendre entre la prise de rendez-vous et le rendez-vous, le mode de transport, le fait de chercher un stationnement) et l'environnement dans lequel se déroule l'évaluation (e.g., la salle d'attente bondée, la propreté générale).

### 1.2.3 Les stéréotypes liés au vieillissement : impact sur la communication

Le dernier élément pouvant avoir un impact sur la personne âgée lors de l'évaluation est lié aux psychologues et aux stéréotypes que celui-ci peut avoir sur les personnes âgées. En effet, les

stéréotypes liés à l'âge peuvent impacter la communication est plus précisément l'accommodation du discours du psychologue à la personne âgée. Cette accommodation suppose que lorsque le psychologue s'adresse à une personne âgée, la modification de la parole peut être modifiée par les stéréotypes que celui-ci possède sur cette population (Moliner et al., 2008). Il existe principalement deux types d'accommodations, dont la sous-accommodation qui implique l'utilisation d'un langage trop spécifique, une utilisation excessive du jargon médical et une sous-utilisation des comportements non verbaux. Ce type d'accommodation a un impact négatif sur la compréhension de la personne âgée, ce qui va en retour, augmenter son stress (Sindi et al., 2013). La deuxième accommodation est appelée la suraccommodation qui correspond au fait de parler à la personne âgée de la même façon qu'à un nouveau-né<sup>13</sup> (i.e., ton est plus haut, vitesse de parole réduite, mots utilisés et structure grammaticale simplifiés). Les conséquences de la suraccommodation pour la personne âgée sont une baisse de la confiance en soi et du contrôle personnel perçu, ce qui par conséquent, peut détériorer les performances aux tests (Ryan et al., 1986).

### 1.3 Conclusion

La demande initiale qui a mené à cette thèse (i.e., concevoir un RAS) place l'interaction psychologue – personne âgée comme cadre de l'analyse des situations de service et, plus spécifiquement, des processus d'activité *située*. L'interaction psychologue – personne âgée est alors considérée dans l'influence mutuelle des échanges construits (Valléry, 2002, p. 20). Avec cette approche, l'idée que nous défendons est que l'analyse de l'activité est *située* dans et par l'interaction sociale. Considérer l'action du psychologue comme une cognition *située* amène à appréhender ses compétences comme étant soumises au contexte et à la personne âgée avec

---

<sup>13</sup> Appelé également baby talk

laquelle il interagit (Valléry, 2002, p. 29). Ainsi, la personne âgée possède une place active dans le processus d'analyse de l'activité et ses caractéristiques doivent être prises en compte (Falzon & Lapeyrière, 1998). Ces caractéristiques sont notamment observées sous l'angle du vieillissement qui, en entraînant un déclin des fonctions cognitives, sensorielles et psychologiques, peut impacter la passation évaluative (i.e., interaction avec le psychologue, réalisation du test, performance au test).

Ce cadre d'analyse interactionnel soulève des questions complexes concernant les compétences mobilisées par le psychologue pour réaliser la tâche que nous allons présenter dans le chapitre suivant. Nous verrons en quoi ces compétences, ayant un caractère technique et social, représentent un challenge analytique possédant différents verrous scientifiques.

## 2. La problématique des compétences du psychologue

Les compétences, et plus spécifiquement les compétences médiatisées par la communication en jeu au sein des relations de service comportent un certain nombre de problématiques scientifiques. Tout d'abord, nous présenterons les différentes notions faisant référence à ce type de compétences et nous détaillerons les différentes problématiques associées à celles-ci. Puis, nous porterons un regard sur l'impact des différentes problématiques soulevées par rapport à l'objectif premier de cette thèse qui concerne l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue. Alors que le concept de compétence demeure polémique, notre but n'est pas d'exposer l'ensemble des problématiques associées ni de discuter de manière exhaustive de tous les enjeux associés. Notre objectif est d'exposer les principaux verrous scientifiques auxquels les chercheurs sont confrontés lorsqu'ils souhaitent travailler dans, pour et avec le concept de compétence. À l'issue de cet exposé, nous tenterons d'apporter la définition retenue pour cette thèse qui s'est étayée principalement sur les connaissances en ergonomie dites de l'activité (Valléry, 2002, p. 12) ainsi que sur le repérage de certaines caractéristiques des compétences pour et dans l'interaction. Enfin, nous détaillerons plus spécifiquement les compétences du psychologue, dont celles nécessaires pour évaluer un patient.

### 2.1 Difficulté d'une définition univoque des compétences

La notion de compétence semble difficile à circonscrire dans une définition-type tant son usage apparaît aussi bien dans la vie quotidienne que dans la recherche scientifique (Le Deist & Winterton, 2005; Leduc & Valléry, 2006). Le terme compétence possède ainsi un nombre

important de définitions pour lesquelles le consensus est jugé difficile (Weinert, 1999) voire source de confusion (Valléry, 2002, p. 147). En effet, les définitions diffèrent en fonction des cadres théoriques et des approches développées (e.g., pédagogie, sociologie, économie, psychologie, Shippmann et al., 2000) ainsi que des enjeux spécifiques recherchés (e.g., perspective de changement, logique d'évaluation, validation des acquis, formations, Leplat & de Montmollin, 2001). Souvent qualifié de mot « valise », le terme compétence est parfois interchangeable avec les termes capacité, habilité, potentiel, intelligence, expertise ou encore le savoir-être (Weinert, 1999). Par ailleurs, lorsque le terme compétence fait référence aux compétences médiatisées par la communication, les controverses sur le plan conceptuel et social sont toutes aussi nombreuses (Valléry & Leduc, 2005). Ces compétences ont quelques particularités comme le fait d'être médiatisées par la communication verbale et non verbale orientée vers autrui (Boutet, 2001). Une autre particularité de ces compétences est que leur élaboration inclut un tiers (i.e., l'interlocuteur), ce qui confère une place centrale de la gestion de la relation avec autrui (Cerf & Falzon, 2005; Leduc & Valléry, 2006). Les notions utilisées au sein de la littérature pour traiter de ce type de compétences peinent à fournir un modèle pouvant permettre de les identifier, de les définir, de les rendre opérationnalisables au sein d'un contexte de travail donné (Leduc & Valléry, 2006; Weinert, 2001). Dans cette partie, nous allons exposer certains verrous scientifiques quant à l'utilisation scientifique des différentes notions de compétences.

Tout d'abord, nous observons un premier problème d'ordre terminologique. En effet, certaines terminologies sont utilisées de manière interchangeable au fil des articles. Par exemple, Spitzberg et Cupach (2012, p. 6) expliquent que le terme de *compétences de communication* peut également être appelé *compétence relationnelle* ou *compétences de communication interpersonnelle*. Ces changements sont opérés sans étayement théorique. De plus, il existe des

terminologies utilisées à de nombreuses reprises au sein de la littérature mais dont la définition est ambiguë et diffère d'un article à l'autre. C'est le cas des *compétences psychosociales* (Organisation Mondiale de la Santé, 1997)<sup>14</sup> pour lesquelles Fontes (2014) a montré dans une revue de la littérature que cette notion est utilisée dans 60 articles dans le cadre d'éducation thérapeutique, sans pour autant donner lieu à des définitions claires et transparentes. L'inverse s'observe également : nous avons repéré un certain nombre de terminologies différentes avec des définitions très similaires. Par exemple, les *compétences interactionnelles* impliquent l'utilisation d'un vocabulaire, d'une structure grammaticale et syntaxique appropriée au contexte pour favoriser la compréhension et la clarté des échanges (Young, 2000). Cette définition est très proche de celle donnée aux *compétences de communication* qui correspondent également à la capacité à bien interagir avec autrui par le biais de la clarté, la précision et la cohérence (Spitzberg, 1983, p. 358).

Les différentes terminologies utilisées dans la littérature dépendent en fait de leur auteur et du contexte dans lequel elles apparaissent. Le terme utilisé n'aurait pas de sens en dehors de la définition donnée par son locuteur (Zemke, 1982) et par conséquent, il y aurait autant de définitions que d'auteurs (Young, 2000). La principale justification donnée pour expliquer cette interchangeabilité est qu'il paraît difficile de cloisonner les indicateurs de ces compétences, sous peine de réduire et de contraindre leur essence même. En effet, une formalisation trop stricte de ces compétences risquerait de laisser pour compte l'aspect dynamique de la construction et de l'évolution de celles-ci au fil de l'interaction (Wiemann & Backlund, 1980). Par ailleurs, une autre justification est que ces compétences sont difficilement identifiables de par leurs formes

---

<sup>14</sup> Les compétences psychosociales se définissent comme la capacité de répondre efficacement aux exigences et aux difficultés de l'existence. Elles se divisent en 5 paires de dimensions (avoir conscience de soi / avoir de l'empathie ; savoir gérer ses émotions / savoir gérer son stress ; savoir communiquer efficacement / être habile dans ses relations, avoir une pensée critique / avoir une pensée créative (Organisation Mondiale de la Santé, 1997).

langagières (Persais, 2004). En réalité, ce changement de terminologie reflète un problème théorique de fond pour lequel les différentes notions n'ont pas de définitions univoques pouvant permettre de les différencier entre elles (Spitzberg & Cupach, 2012). En termes de recherche, il paraît difficile d'opter pour une notion qui ne fait pas référence à un modèle théorique robuste sur lequel appuyer l'analyse des données recueillies.

De plus, les diverses définitions existantes questionnent la possibilité d'identifier ces compétences. Par exemple, dans une revue de la littérature Rose-Krasnor (1997), s'est intéressé à la problématique du manque de consensus autour des définitions pour la notion de *compétences sociales*. Elle recense par exemple les définitions suivantes : « *la capacité à atteindre les résultats souhaités et à faire preuve d'adaptabilité à travers différents contextes* » (Duck, 1989, p. 92) ; « *le jugement d'une autre personne selon lequel un individu s'est comporté de manière efficace* » (MacFall & Twentyman, 1982, p. 253) ; « *comportements qui reflètent un succès dans le fonctionnement social* » (Howes, 1987). Le caractère équivoque de ces différentes définitions soulève la question de l'identification des compétences sociales. En effet, il semblerait qu'afin de les identifier, il faille se baser seulement sur le jugement de l'interlocuteur et l'effet produit des compétences sur l'interlocuteur (e.g., est-ce que le locuteur a fait ressentir qu'il était sympathique à l'interlocuteur ?). Dès lors, les compétences sociales ne pourraient finalement pas s'opérationnaliser par des comportements objectifs. Elles n'existeraient ainsi que par la subjectivité de l'interlocuteur (e.g., un comportement chaleureux pour quelqu'un peut être perçu comme intrusif pour un autre) et ne reposeraient sur aucun comportement associé. Par ailleurs, ces définitions génériques (que veut dire « se comporter de manière efficace » ou « succès dans le fonctionnement social » ?) ne font que renforcer l'ambiguïté de la notion des compétences sociales (Valléry & Leduc, 2010). De surcroît, ces définitions laissent le flou sur la façon de se comporter pour faire preuve de compétences sociales. Alors, le passage des compétences sociales

en comportements finalisés dépend, de fait, de la compréhension et des ressources des individus (Young, 2000). En ce sens, ces notions représentent une théorie de la pratique plutôt qu'une théorie scientifique (Spitzberg & Cupach, 2012). Cette terminologie est pourtant utilisée par de nombreux auteurs (Bellier, 1998; Dépret & Filisetti, 2001; Leduc & Valléry, 2006; Valléry & Leduc, 2010) qui la considèrent comme hautement utile socialement et dont l'intérêt pour celle-ci se porte notamment sur la création d'outils évaluatifs et d'analyse (Brangier et al., 1997).

Certains concepts, comme les *compétences sociales et relationnelles* ont tout de même tenté de se construire en s'appuyant sur des dimensions consensuelles aux différentes notions existantes (e.g., compétences relationnelles, compétences sociales, compétences communicationnelles). Camus (2011, p. 128) a alors identifié des dimensions qui semblaient être consensuelles à plusieurs notions telles que : s'exprimer de façon vivante, avoir une communication saine, influencer autrui, être assertif. Néanmoins, malgré cet effort de consensus, l'auteure estime que le champ des compétences sociales et relationnelles ressemble « à une mosaïque de caractéristiques disparates » qui complexifie une traduction des compétences en comportement. En effet, bien que la littérature sur les compétences sociales et relationnelles décrit des catégories opérationnelles, Camus (2011) explique qu'il n'est en réalité pas possible d'attribuer une compétence sociale et relationnelle à partir d'un comportement donné. En somme, les compétences sociales et relationnelles se présentent alors dans la littérature comme une norme de conduites relationnelles attendues dont le contenu est basé sur des pseudo-descriptions. Dès lors, nous nous demandons comment identifier scientifiquement qu'un professionnel s'exprime de façon vivante ou sainement ? Quels sont les comportements attestant qu'un professionnel influence autrui ou bien est assertif ? Ainsi, Camus (2011) alerte également sur l'écart important entre les définitions de ces dimensions utilisables en pratique et en recherche.

Pour finir, nous allons évoquer les problèmes d'une des notions de référence lorsque nous évoquons les compétences médiatisées par la communication dans un contexte professionnel, à savoir le *savoir-être* (souvent associé avec le savoir et le savoir-faire, Bellier, 1998). Cette notion a largement été utilisée en entreprise notamment suite au déploiement de la démarche compétences (Ségal, 2005). Face à la difficulté à mettre en œuvre le savoir-être en entreprise, le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche a organisé une convention de recherche pour mieux comprendre et définir cette notion de manière scientifique afin de la faire évoluer en concept (Ségal, 2005). En effet, la notion du savoir-être repose sur une connaissance équivoque vis-à-vis des caractéristiques et de son contenu associé. De plus, la notion de savoir-être revêt un certain nombre d'incohérences rendant cette notion difficilement utilisable en pratique ainsi qu'en recherche (Coulet, 2011; Penso-Latouche, 2000). Selon Bellier (2004, p. 119), cette notion regroupe un ensemble de « traits de caractères », de « qualités morales », d'« aptitudes », de « goûts » et de « comportements ». Le savoir-être correspondrait également à des compétences transversales, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas dépendantes du contexte et réutilisables dans différentes situations de travail ou sociales. Alors que ce terme est principalement utilisé dans le cadre du travail et d'employabilité, Bellier (2004, p. 119) explique que la notion pourrait également être utilisée plus généralement, puisqu'elle renvoie à la personnalité. Notion très controversée, le savoir-être est qualifié par Honoré (1980, cité par Bellier, 2004, p. 17) comme un pseudo-concept. L'auteure ajoute que « *tout est possible dans le domaine de l'illusion, avec des assemblages de mots, faute de concept* ». En effet, un certain nombre de points de divergences sont à retenir autour de cette notion. Par exemple, le savoir-être est présenté comme lié au concept de personnalité (Bellier, 2004) sous-entendant un construit stable et permanent, contredisant de fait le principe même des compétences selon lequel celles-ci s'adaptent à leur contexte d'apparition et évoluent dans le temps notamment au gré des apprentissages (Leplat, 2016). Dès lors, cette approche confère au savoir-être une fonction transférable d'une situation à

une autre que Valléry (2002, p. 164) jugera de « *notion décontextualisée, désincarnée et « vide » de sens* ». De plus, la terminologie associe deux mots (savoir et être) ce qui amène à penser que les individus devraient savoir comment être (ou bien se comporter) en toute circonstance et donc avoir une connaissance presque théorique sur chaque réaction à avoir. Dès lors, le savoir-être paraît renvoyer à des comportements mis en place sous contrôle. Enfin, le savoir-être ne prend pas en compte la dimension dynamique des processus en jeu dans son utilisation. Cela est également contradictoire avec la dimension sociale attribuée à cette notion (Ségal, 2005). Pour finir, le savoir-être est bien souvent défini par les critères souhaités de l'entreprise, rendant ainsi la notion contextuelle et éphémère. Ségal (2005) propose alors un remaniement du savoir-être. Elle explique notamment que le savoir-être doit dépasser l'association presque totalement exclusive du savoir-être à l'individu. De ce fait, pour elle, la notion de savoir-être devrait être supprimée afin de mettre en avant la diversité des compétences qui la composent telle que : les compétences techniques, organisationnelles, industrielles et sociales. Pour finir, Ségal (2005) estime qu'il serait plus judicieux de caractériser le savoir-être comme la connaissance des rapports sociaux dans un contexte donné ainsi qu'une adaptation de l'humain à un métier et non plus comme un ensemble de traits de caractère.

Pour une utilisation scientifique, force est de constater un important manque théorique, méthodologique et opérationnel des différentes notions qui représentent les compétences médiatisées par la communication (Fonte et al., 2014). Les notions se déclinent finalement autour d'un jeu de vocabulaire et d'un jeu de concepts eux-mêmes ambigus, voire interchangeables. De plus, certaines notions pourtant très utilisées au sein des entreprises, comme le savoir-être, présentent un contenu théorique confus, incomplet, voire contradictoire. Par ailleurs, ces concepts font référence plutôt à des compétences statiques et intrapersonnelles (Chauvigné & Coulet, 2010; Coulet, 2011). Ces concepts ne prennent pas en compte la co-construction

interpersonnelle de la communication, ni l'aspect dynamique et interactionnel nécessaire à la relation de la tâche du psychologue avec son patient. De plus, face à la variabilité de leurs définitions, les différents concepts ne soutiennent pas une méthodologie d'identification solide des diverses compétences nécessaires à la réalisation de la tâche du psychologue. En outre, ces différents concepts n'aiguillent pas le chercheur sur ce qui est à prendre en compte pour identifier les compétences. Est-ce le « comment » le psychologue communique (e.g., choix du vocabulaire), ou est-ce l'effet produit sur autrui (e.g., influencer, être sympathique) ? Les définitions données à ces différents concepts laissent également le doute sur *qui* doit identifier les compétences. En effet, les différentes définitions donnent une place importante au jugement subjectif d'autrui et moindre à une analyse objective. Ainsi, nous nous demandons si l'identification des compétences des professionnels est seulement garantie par le locuteur ? Et si de fait, les compétences sont seulement constitutives en tant qu'effet produit sur autrui (ou atteinte de but) et n'auraient donc pas de contenu objectif ? L'utilisation scientifique des différentes notions évoquées, telle que définie actuellement, ne permet pas d'accomplir les objectifs de la présente thèse. Ces divers soucis n'impactent pas seulement la recherche, mais aussi la pratique. En effet, la difficulté de connaître le contenu (ou leur caractère opérationnalisable) de ces compétences entrave leur apprentissage et leur reproduction (Walker & Foley, 1973; Wiemann & Backlund, 1980). Pour toutes ces raisons, dans le cadre de la modélisation de compétences dans un contexte peu étudié (comme c'est le cas pour les compétences des psychologues en contexte évaluatif), il semble difficile d'utiliser les différents concepts évoqués (i.e., compétences de communication, interactionnelle, relationnelle et sociale). Nous allons à présent introduire la définition choisie dans le cadre de cette thèse qui s'appuie principalement sur les connaissances en ergonomie dite de l'activité.

## 2.2 Positionnement théorique pour une définition des compétences

Dans le cadre de cette thèse, l'activité du psychologue est appréhendée comme une activité cognitive *située* dans laquelle le psychologue opère et mobilise ses compétences en fonction et au grès des circonstances de l'interaction. Le concept de « situation » en tant qu'organisateur du travail et de l'interaction, permet d'aller au-delà de l'analyse figée des compétences du psychologue en incluant une compréhension de l'action au regard de la situation réelle de l'activité (Valléry, 2002, p. 78). De même, son activité est possible par la mobilisation importante d'activités mentales grâce auxquelles le psychologue pourra traiter et gérer des informations complexes issue de l'interaction avec la personne âgée (Valléry, 2002, p. 23). Enfin, le psychologue réalise la tâche dans un travail « *de chaque instant* » dans lequel ses actions incluant la mobilisation de ses compétences sont produites en lien à la fois avec la situation vécue et perçue, ainsi qu'avec la personne âgée (Valléry, 2004).

Dès lors, nous appréhenderons les compétences comme des processus complexes mobilisant à la fois des capacités cognitives pour agir le plus efficacement possible et des capacités de traitement de l'environnement (i.e., technique, sociale et organisationnelle, Valléry, 2002, p. 19). Leplat (2016), explique que les compétences possèdent trois propriétés : elles sont (i) finalisées du fait de l'opérationnalisation des connaissances pour la réalisation d'une tâche ; (ii) apprises au fil du temps par l'apprentissage ; (iii) organisées en unité coordonnée pour la réalisation d'une tâche. (Leduc & Valléry, 2006) ajoutent qu'elles sont également une articulation de différentes ressources propres à l'individu et à la situation de travail. En intégrant les aspects de contexte environnemental, l'identification des compétences appuie l'importance de la temporalité dans l'utilisation des compétences puisqu'elles apparaissent *ici* et *maintenant* (Valléry, 2002, p. 160). En outre, les compétences possèdent un caractère abstrait et hypothétique dont Leplat, (1997) explique que, de par leur nature inobservable, nous pouvons observer les

manifestations comportementales de celle-ci. Levy-Leboyer, (1996) ajoute que les manifestations comportementales se font en référence directe aux tâches à accomplir et sont des « répertoires de comportements » efficaces et observables dans une situation de travail donnée.

La place du tiers non professionnel dans l'activité du professionnel questionne les compétences mobilisées (Le Boterf, 2010). En incluant le tiers non-professionnel dans le processus de mobilisation des compétences par le professionnel, les compétences deviennent difficilement anticipables et évoluent au gré de la co-action et de la co-production dyadique. Ainsi, le professionnel décode et interprète les éléments situationnels présents pour leur donner un sens et ainsi utiliser les compétences adaptées en réponse (Valléry & Leduc, 2010). En somme, il développe une capacité d'analyse et de compréhension rapide de la situation d'interaction. Finalement, agir avec compétence c'est être capable de sélectionner, combiner et mobiliser l'ensemble des ressources propres en fonction de la situation (Le Boterf, 1994, 2010).

Au sein des relations de service, les compétences sont observables essentiellement par les échanges verbaux (Cerf & Falzon, 2005). Elles sont communément réparties entre les compétences techniques et les compétences sociales<sup>15</sup> (Leduc & Valléry, 2006; Valléry & Leduc, 2010). Les compétences techniques correspondent aux compétences nécessaires à la réalisation de la tâche relative au domaine de l'emploi. Elles possèdent un caractère « techniques » que le professionnel exprime grâce à des raisonnements spécifiques centrés sur la résolution d'un problème professionnel spécifique (Rogalski & Marquié, 2004). Les compétences sociales, quant à elles, sont les compétences qui ne sont pas spécifiques à un domaine professionnel ou à une

---

<sup>15</sup> Alors que le terme compétence sociale est pourtant utilisée dans la littérature de manière équivoque, nous choisissons quand même d'utiliser cette terminologie dans la partie théorique. La raison de ce choix est justifiée par le fait que cette terminologie est utilisée à plusieurs reprises dans le cadre de recherche ergonomique sur les relations de service notamment avec des professionnelles de santé, comme c'est également le cas pour cette thèse (notamment des aides soignantes voir 2006 ; Valléry & Leduc, 2010).

tâche. Ainsi, nous appréhendons les compétences comme des « savoirs sociaux professionnels » ou encore à des « actions sociales » renvoyant à un processus qui s’instaure entre le professionnel et son environnement de travail (i.e., patient et la tâche, Valléry & Leduc, 2010). Le professionnel axe son approche sur des mécanismes cognitifs *situés* et *finalisés* (en rapport à un but à atteindre) par lesquels il recueille et traite les données interactionnelles disponibles en vue de déterminer ses actions (Valléry & Leduc, 2010). Les compétences regroupent un ensemble variable et hétérogène de savoir-faire sociaux professionnels et techniques, ainsi qu’une part de caractéristiques personnelles (Valléry & Leduc, 2010). Elles nécessitent également un apprentissage des caractéristiques de l’interlocuteur (Valléry & Leduc, 2005). Enfin, il existerait trois facteurs sous-tendant ces compétences dont le premier serait le degré de compréhension de l’autre, du sens de l’interaction et de l’évènement social (Dépret & Filisetti, 2001). Ce facteur implique le décodage et l’analyse de l’information sociale (incluant les signaux sociaux non verbaux, Walker & Foley, 1973). Le deuxième facteur serait la « conscience sociale » qui se réfère à la compréhension des causes et des significations du comportement d’autrui, y compris des sentiments et des émotions qui le sous-tendent (Greenspan, 1981). Le dernier facteur serait la régulation des comportements sociaux par les normes sociales pouvant être qualifiées de « responsabilité sociale » (Wentzel, 1991). En effet, les compétences sociales s’utilisent également en référence à des formes de codages culturels et sociaux et des règles ou des normes sociales en vigueur (e.g., relation professionnelle) (Dépret & Filisetti, 2001; Guillain & Pry, 2001). Pour finir, les compétences sociales interviennent comme des modulateurs contribuant à la performance des opérateurs (Witt & Ferris, 2003) et renforcent le caractère central de la gestion de la relation avec le tiers non-professionnel (Cerf & Falzon, 2005; Leduc & Valléry, 2006). Elles participeraient également à la satisfaction du tiers non-professionnel avec lequel le professionnel interagit (Dépret & Filisetti, 2001 ; Valléry, 2002, p. 124).

Après avoir défini le positionnement théorique pris pour cette thèse au regard des compétences, nous allons à présent exposer les compétences du psychologue nécessaires à l'évaluation des patients.

## 2.1 Le psychologue et ses compétences en contexte évaluatif

### 2.1.1 Définition des compétences des psychologues

Le métier de psychologue se compose de différentes missions dont la principale est la mise en place d'une prise en charge thérapeutique adaptée à son patient. Le psychologue possède également des sous-missions comme celle d'évaluer les patients (e.g., personnalité, quotient intellectuel, capacités cognitives, Bartram & Roe, 2005). Les compétences du psychologue sont définies par « *L'usage habituel et judicieux de la communication, des connaissances, des compétences techniques, du raisonnement clinique, des émotions, des valeurs et de la réflexion dans la pratique quotidienne pour le bénéfice de l'individu et de la communauté servie.* » (Epstein & Hundert, 2002, p. 227). L'outil principal de travail du psychologue est de fait la communication qu'il doit utiliser à bon escient (Villatte et al., 2015).

L'activité du psychologue, appartenant aux relations de service, possède les mêmes caractéristiques techniques et sociales qu'explicitées précédemment. En effet, Bartram et Roe (2005) proposent de classifier les compétences des psychologues selon le même raisonnement utilisé par Valléry et Leduc (2010) mais avec une terminologie différente. Ainsi, Bartram et Roe (2005) proposent de distinguer les compétences professionnelles (ou primaires) et les compétences secondaires (ou habilitantes). Les compétences professionnelles sont les compétences relatives au processus de pratiques professionnelles psychologiques permettant d'exercer les fonctions principales du psychologue. Elles sont uniques à la profession de psychologue en termes de contenu, de connaissances et de comportement nécessaires à leur

réalisation. Les compétences habilitantes sont, quant à elle, partagées avec d'autres professions de relation de service. Elles font référence à la dimension sociale et interactive de la réalisation de la tâche du psychologue (e.g., être agréable, être empathique). En somme, ce sont celles qui permettent au psychologue de rendre efficacement ses services et qui rendent la réalisation de la tâche humainement plus acceptable (Bartram & Roe, 2005 ; Duffy et al., 2004).

### 2.1.2 Les compétences des psychologues en contexte évaluatif

Au cours des années 90, les professionnels de santé se sont interrogés sur l'efficacité de l'évaluation des patients (American Psychological Association, 1998). À ce moment-là, le système de santé avait pour objectif de réduire la variation des pratiques et de standardiser au mieux les évaluations des patients en développant des règles spécifiques via des standards et des guides de recommandation (Reed et al., 2002). Différents groupes d'experts se sont alors réunis dans le but de créer des guides de recommandations pour les évaluations des patients et notamment des patients âgés comme l'American Psychological Association (American Psychological Association, 1998, 2012), la Fédération Européenne des Associations de Psychologue (Muñiz et al., 2001), le Pike Peaks Modèle (Knight et al., 2009) et la Commission des Tests Internationaux (International Test Commission, 2001). Ces guides souhaitent promouvoir l'efficacité des évaluations et de l'utilisation des tests cognitifs par les professionnels afin de servir au mieux l'intérêt de leurs patients (American Psychological Association, 1998).

Au sein de ces différents guides, il est indiqué qu'un psychologue compétent utilisera les tests de manière appropriée, professionnelle et éthique, en tenant compte des besoins et des droits des patients, des raisons qui mènent à l'évaluation et du contexte plus large dans lequel l'évaluation a lieu. Les guides recommandent également une connaissance des propriétés psychométriques des tests suffisante pour permettre une bonne compréhension des résultats des tests obtenus. De

plus, lorsqu'il est question d'un public âgé, des connaissances théoriques solides ainsi que de l'expérience en gérontologie et neuropsychologie est une aide supplémentaire pour permettre un dépistage précoce des troubles neurocognitifs de qualité (American Psychological Association, 1998, 2012; International Test Commission, 2001; Knight et al., 2009).

En plus des compétences générales nécessaires à une utilisation responsable des tests, ces guides incluent des recommandations plus spécifiques et donnent des orientations concernant tous les aspects de la pratique des tests (i.e., des consignes jusqu'à leur exécution). Concrètement, les guides encouragent tout d'abord le psychologue à connaître et respecter scrupuleusement la procédure et les consignes des tests ainsi que de s'entraîner à la passation. La finalité est d'évaluer de manière équivalente et objective les capacités neurocognitives des personnes âgées (i.e., principe de standardisation, Muñiz et al., 2001). Par exemple, si le psychologue est trop indulgent avec la personne âgée, cela peut conduire à surévaluer ses capacités cognitives et à ne pas mettre en avant un début de troubles neurocognitifs. À l'inverse, un psychologue trop rigide peut conduire à une sous-évaluation des capacités cognitives de la personne âgée (Sindi et al., 2013). Dans les deux cas, la personne âgée peut ne pas obtenir une évaluation concordant à ses capacités réelles entraînant par conséquent un risque de prise en charge non adaptée (American Psychological Association, 2012 ; Muñiz et al., 2001). Ensuite, les guides recommandent une lecture claire et calme des consignes. Le temps laissé au patient pour compléter ses réponses doit être suffisamment long et en accord avec le protocole du test. Le psychologue doit également fournir aux patients des informations claires concernant l'objectif du test, les moyens de se préparer au mieux aux passations et les procédures à suivre (Muñiz & Bartram, 2007). Il est également encouragé de trouver des procédés différents pour expliquer une même consigne et être disponible pour toute question. Enfin, le psychologue doit pouvoir faire suffisamment de retours aux patients afin de l'aider à situer sa performance lors de la passation des tests (Muñiz

& Bartram, 2007). Pour finir, les scores ou réponses aux tests doivent être annotés de manière lisible et en accord avec le système de cotation afin de pouvoir analyser les réponses de manière fiable par la suite. Il est également conseillé d'observer et enregistrer les déviations par rapport aux procédures d'essai (American Psychological Association, 2012 ; Muñiz et al., 2001).

Alors que les tests interviennent au cours d'une interaction avec la personne évaluée, nous observons pourtant que les différents guides de recommandation présentent peu de compétences sociales. Les quelques recommandations observées correspondent au fait de prodiguer des feedbacks constructifs, savoir motiver la personne et savoir faire preuve de soutien en fonction de ses besoins et capacités, tout en veillant à ne pas compromettre la réalisation du test (American Psychological Association, 1998). Toutefois, certains auteurs expliquent que le fait d'évaluer un patient doit s'accompagner des mêmes compétences que lorsqu'un psychologue prodigue une thérapie (Finn, 2016; Finn & Tonsager, 1997). Il est également recommandé par ces auteurs que le psychologue établisse une alliance de travail<sup>16</sup> solide avec son patient lors du moment évaluatif. Ackerman et Hilsenroth (2003) ont recensé dans une revue de la littérature toutes les caractéristiques du psychologue pouvant avoir un impact positif sur la création de l'alliance de travail et citent : la flexibilité, le respect, l'honnêteté, la sympathie, le fait d'être chaleureux, l'ouverture d'esprit, la fiabilité, la confiance en soi, et le fait d'être expérimenté et attentif. Bien que les compétences mobilisées en thérapie peuvent être utilisées lors de passations évaluatives, celles citées par Ackerman et Hilsenroth (2003) sont appelées caractéristiques personnelles et font spécifiquement référence à celles nécessaires durant la prise en charge thérapeutique. De fait, nous ne pouvons pas assurer que les caractéristiques personnelles citées puissent être transposables en compétence<sup>17</sup> et qu'elles soient également nécessaires lors du contexte évaluatif.

---

<sup>16</sup> Nous présenterons plus en détail l'alliance de travail dans le chapitre suivant.

<sup>17</sup> Bien que les éléments cités s'apparentent à des compétences et que lorsque Finn et Tonsager citent les compétences nécessaires à l'évaluation, les auteurs renvoient à cet article d'Ackerman.

Par ailleurs, les caractéristiques personnelles citées ne s'accompagnent ni de définition ni d'opérationnalisation, leur attribuant de fait un caractère ambigu (e.g., comment être chaleureux avec son patient ?).

Par ailleurs, Barak et LaCrosse (1975) ont observé que pour être perçus comme compétents, les psychologues devaient faire preuve d'influence interpersonnelle sur son patient. L'influence interpersonnelle est caractérisée par l'expertise perçue, l'attractivité perçue et la fiabilité perçue du psychologue (Barak & LaCrosse, 1975; Schmidt & Strong, 1971). L'expertise perçue a été définie comme les croyances du patient dans le fait que le thérapeute possède des connaissances utiles pour qu'il puisse tirer des conclusions efficaces et régler ainsi efficacement ses problèmes (Strong & Dixon, 1971, p. 562). L'attractivité perçue a été définie par « *les sentiments positifs du client à l'égard du thérapeute comme la sympathie et l'admiration pour lui/elle, le désir d'obtenir son approbation et de lui ressembler* » (Schmidt & Strong, 1971, p. 348). Enfin, la fiabilité a été définie en termes de sincérité, d'honnêteté et d'ouverture d'esprit (Barak & LaCrosse, 1975; Strong & Dixon, 1971). En plus d'augmenter la satisfaction, ces dimensions ont aussi montré être corrélées positivement à l'alliance de travail de la dyade (Horvath & Symonds, 1991). Par ailleurs, LaCrosse (1980) a montré que plus les patients ont une perception élevée de l'expertise, la fiabilité et l'attractivité du psychologue, plus ils seront susceptibles de suivre les recommandations de soins, d'adhérer au traitement et d'opter pour des changements de comportements favorisant leur santé. Cette théorie de l'influence interpersonnelle a donné lieu à un outil de mesure appelé le Counselor Rating Form (Barak & LaCrosse, 1975).

## 2.2 Conclusion

Comme nous l'avons vu dans le précédent chapitre, la place du tiers non-professionnel dans l'activité du professionnel ainsi que la forme interactionnelle interroge l'analyse des

compétences mobilisées pour et dans les relations de service. En effet, lorsque l'on s'intéresse de plus près à ce type de compétences, nous observons plusieurs verrous scientifiques complexifiant leur analyse. Nous observons notamment des définitions équivoques s'articulant autour d'un jeu de vocabulaire interchangeable en fonction des auteurs et des contextes d'utilisation.

Dans le cadre de cette thèse, nous souhaitons nous appuyer sur le cadre théorique proposé par de l'ergonomie dite de l'activité qui considère (1) la mobilisation *située* et contextualisée des compétences dirigées vers une action *finalisée* évoluant pour et dans l'interaction (i.e., prenant en compte les caractéristiques du tiers non-professionnel ainsi que l'environnement technique et relationnel), (2) la co-construction de l'interaction à travers des processus cognitifs nourris par des connaissances développées dans un système de production à la fois social et technique (3) l'action du professionnel sur autrui (i.e., le professionnel agit en parlant sur le tiers non professionnel), (4) la dimension imprévisible de la mobilisation des compétences du professionnel (i.e., mobilisation des compétences « au gré » de l'interaction avec le tiers non-professionnel), (5) le phénomène interactionnel bidirectionnel et multimodal (i.e., communication verbale et non verbale), (6) la possibilité d'offrir un répertoire de compétences basé sur des comportements objectivables (Cosnier, 1993; Dépret & Filisetti, 2001; Leduc & Valléry, 2006; Leplat & de Montmollin, 2001; Levy-Leboyer, 1996; Valléry & Leduc, 2010; Vinciarelli et al., 2008).

La situation de travail du psychologue en contexte évaluatif reste peu connue et les connaissances sur le contenu des compétences des psychologues en général font défaut (Bartram & Roe, 2005; Finn & Tonsager, 1997). En effet, les connaissances sur compétences des psychologues en contexte évaluatif proviennent principalement de guides de recommandation et

ne reposent pas sur des études scientifiques. Par ailleurs, les compétences citées dans ces guides sont génériques et ne permettent pas d'obtenir une vision fine et concrète sur les compétences nécessaires pour procéder à une évaluation. En outre, les caractéristiques personnelles citées comme importante à détenir par le psychologue pour favoriser l'alliance de travail nécessaire dans un contexte évaluatif ne s'accompagnent ni de définition ni d'opérationnalisation, ce qui ne permet pas de comprendre comment les identifier (e.g., être chaleureux, cf. Ackerman & Hilsenroth, 2003). Toutefois, en se référant aux connaissances sur l'ergonomie de l'activité, nous appréhendons les compétences des psychologues en contexte évaluatif mobilisées comme un système complexe et dynamique dont leurs élaborations s'articulent autour de trois facteurs principaux (Figure 2). Parmi ces trois facteurs se trouve le professionnel, soit le psychologue qui réalise la tâche ; le tiers-non professionnel à qui s'adresse la prestation, soit la personne âgée et pour finir, la tâche à réaliser, soit l'évaluation par les tests cognitifs. Chacun de ces facteurs s'articule entre eux via un système d'influence (Leduc, 2003, p. 96). Ainsi, les tests cognitifs représentent la tâche prescrite que le psychologue va redéfinir en fonction du contexte (e.g., caractéristiques de la personne âgée) et de ses compétences. La personne âgée, quant à elle, est soumise à un certain nombre de régulations telles que ses capacités à co-construire, ses caractéristiques personnelles et ses attentes concernant l'évaluation cognitive. Enfin, le psychologue est soumis aux contraintes de la standardisation des tests cognitifs et à l'imprévisibilité de l'interaction avec la personne âgée pour laquelle il va mobiliser ses compétences.

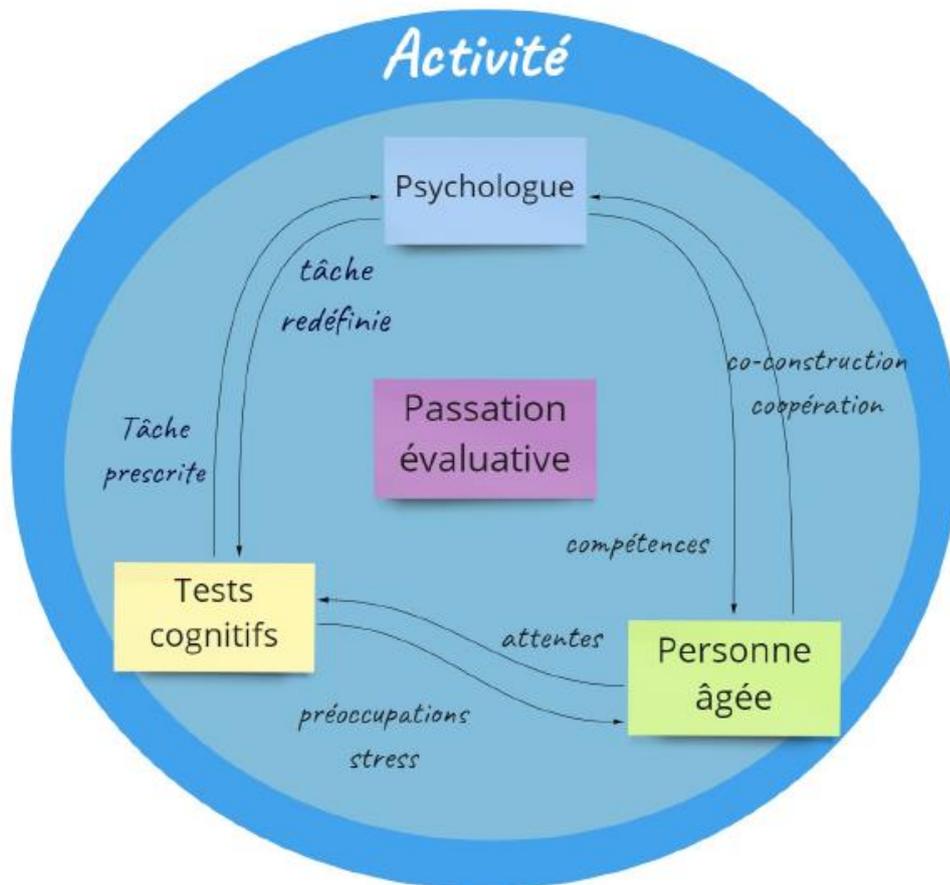


Figure 2. Le système dynamique d'élaboration des compétences du psychologue en contexte évaluatif

Afin d'explorer davantage cette situation de travail interactive, nous avons souhaité comprendre quels autres déterminants pouvaient participer à l'élaboration de l'interaction psychologue – personne âgée. Si les compétences du psychologue déterminent en grande partie l'interaction avec la personne âgée, d'autres phénomènes comme l'alliance de travail de la dyade ont également montré être déterminante de celle-ci (Koole et al., 2020). Nous allons présenter dans le chapitre suivant une mesure du processus interactionnel pouvant enrichir la compréhension de l'interaction psychologue – personne âgée, notamment en objectivant la

qualité de la relation de travail de la dyade, appelé la Synchronie Interactionnelle Non Verbale (SINV).

### 3. Une perspective dynamique de l'analyse de l'alliance de travail psychologue - personne âgée : la synchronie interactionnelle non verbale

Alors que nous venons d'aborder les compétences des psychologues en tant que déterminants de l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif, nous souhaitons à présent explorer d'autres déterminants jouant un rôle dans les interactions interpersonnelles. Durant la passation des tests évaluatifs, le psychologue et la personne âgée travaillent ensemble vers un but commun (i.e., obtenir une évaluation des capacités cognitives de la personne âgée). Lors de ce travail collaboratif et coopératif, une alliance de travail (encore appelée alliance thérapeutique<sup>18</sup>) est en mesure de se créer (Bordin, 1979; Finn & Tonsager, 1997; Horvarth & Greenberg, 1994). Une mesure pertinente permettant d'enrichir la compréhension des mécanismes à l'origine de l'alliance de travail de la dyade psychologue - patient est la SINV, dont de nombreuses études ont montré des liens positifs avec l'alliance de travail et avec les compétences des psychologues.

Ce chapitre a pour but d'expliquer le rôle de la SINV dans les interactions sociales et en quoi celle-ci représente un outil d'analyse intéressant pour objectiver l'alliance de travail psychologue – personne âgée qui se crée lors de l'évaluation des capacités cognitives. Ainsi, nous allons tout d'abord définir l'alliance de travail psychologue – patient en contexte évaluatif. Puis, nous présenterons la SINV ainsi que son influence positive au sein des relations interpersonnelles.

---

<sup>18</sup> Nous préférons le terme alliance de travail que nous trouvons plus neutre notamment pour une utilisation en contexte évaluatif.

Ensuite, nous exposerons les différents travaux réalisés sur la SINV au sein des relations psychologue – patient. Nous verrons notamment que de nombreuses études ont montré des liens positifs avec l’alliance de travail psychologue - patient et avec les compétences des psychologues. Enfin, nous évoquerons l’impact positif de la SINV lors de tâches coopératives et lors de tâches d’évaluation mnésiques.

### 3.1 L’alliance de travail psychologue – personne âgée : un déterminant du processus interactionnel

Le moment de la rencontre dans lequel s’élabore un travail coopératif entre le psychologue et la personne âgée est un espace dynamique dans lequel une alliance de travail est en mesure de se créer (Bordin, 1979; Finn & Tonsager, 1997; Horvarth & Greenberg, 1994). Bordin (1979) considère l’alliance de travail comme une construction transthéorique définie par (1) l’accord entre le patient et le psychologue sur des buts communs, (2) l’attribution des tâches de manière collaborative pour atteindre les buts, (3) le développement d’une relation de confiance avec le patient. L’alliance de travail donne la possibilité de créer un espace de travail collaboratif (Bordin, 1979) et représente donc un index du niveau de l’engagement mutuel (Sexton et al., 1996). S’établissant dès les premiers moments de la rencontre (Horvath et al., 2011), l’alliance de travail correspond à l’influence réciproque de l’un et de l’autre au fil de l’interaction (Bordin, 1979). Son développement et son maintien sont influencés notamment par les compétences, et plus spécifiquement, les compétences interpersonnelles des psychologues, les caractéristiques personnelles de celui-ci, la volonté de la personne âgée dans le fait de collaborer, ainsi que par tous les éléments interactionnels multimodaux s’échangeant au cours de la rencontre (Ackerman & Hilsenroth, 2003; Bordin, 1979; Horvarth & Greenberg, 1994). De plus, l’alliance de travail est définie par un sentiment général de qualité et de satisfaction de la relation (Horvath et al., 2011). Elle fait partie des facteurs communs de réussites du processus thérapeutique centrales à

toutes les relations psychologue – patient et ce, indépendamment de la technique thérapeutique clinique utilisée par le psychologue (Grencavage & Norcross, 1990). De nombreuses études ont souligné les divers bienfaits apportés par l’alliance de travail en contexte thérapeutique et évaluatif rendant ainsi ce phénomène primordial pour une relation psychologue – patient de qualité (Finn & Tonsager, 1997; Horvath & Symonds, 1991; Hougaard, 1994; Koole & Tschacher, 2016; Tschacher et al., 2015). L’alliance de travail prédit notamment une meilleure adhérence au traitement, une confiance dans les conseils donnés par le psychologue et surtout des résultats positifs de la thérapie et ce, indépendamment du type de thérapie prodigué (i.e., de la technique thérapeutique utilisée par le psychologue, Horvath et al., 2011).

Alors que par le passé, les recherches avaient tendance à considérer l’interaction psychologue - patient comme unidirectionnelle (avec comme principe de base : le psychologue expert « faisant » et le patient « réceptionnant »), il existe un consensus croissant indiquant d’analyser la relation psychologue - patient en tant que systèmes interactionnels dynamiques (Atzil-Slonim & Tschacher, 2020; Muran et al., 2019). Ainsi, l’alliance de travail qui se crée entre la dyade - comme toute forme d’interaction - est intrinsèquement dynamique et dépendante du temps (i.e., c’est-à-dire en constante évolution en fonction de ce qui s’est passé auparavant ainsi qu’à tout ce qui va suivre, Salvatore et al., 2015). L’alliance de travail est plus que la somme des contributions individuelles du psychologue et de la personne âgée et émerge des interactions mutuelles dyadiques (Bordin, 1979; Hougaard, 1994; Tschacher et al., 2015). Salvatore et al., (2015) précise que c’est l’interaction entre les éléments (i.e., perçu comme un tout) plutôt que les éléments eux-mêmes qui impactent l’ensemble du processus de l’alliance de travail. Ce postulat peut s’accompagner de nouvelles méthodes d’analyse innovante qui, grâce aux progrès techniques, permet d’analyser automatiquement des éléments interactionnels (i.e., principalement des comportements non-verbaux) constitutifs de la dyade, notamment en y incluant un processus

temporel, évolutif et dynamique (Paulick et al., 2018). Cette méthode automatique basée sur le traitement du signal, est appelée la SINV. En effet, à chaque fois que des personnes interagissent, elles sont enclines à synchroniser spontanément leurs réponses neurales, perceptives, affectives, physiologiques et comportementales (Cacioppo et al., 2014; Wheatley et al., 2012). Ramseyer et Tschacher (2011) ont montré que la synchronisation des mouvements entre un psychologue et son patient, évaluée au début de la psychothérapie, était prédictive de la qualité de l'alliance, évaluée par le patient à la fin de chaque séance. Ainsi, ces résultats soutiennent l'idée que la synchronisation des mouvements favorise l'alliance. Selon Koole et Tschacher (2016) basé sur leur proposition de modèle Interpersonnal Synchrony (IN-SINC), l'alliance de travail serait expliquée par le fait que la synchronisation permet le couplage des cerveaux de la dyade. Ce couplage inter-cérébral permettrait à la dyade d'accéder aux états internes de l'autre, ce qui facilite la compréhension commune et le partage des émotions. En somme, ce modèle postule que la dyade ne communiquerait pas seulement par des mots, mais aussi par leur comportement corporel. Ainsi, la SINV présente un intérêt fort de la compréhension des interactions psychologue - patient et plus spécifiquement de l'alliance de travail de la dyade (Koole & Tschacher, 2016; Ramseyer & Tschacher, 2011; Tschacher et al., 2015), dont la SINV représente une clé importante pour établir une alliance de travail bénéfique (Koole et al., 2020).

### 3.2 La synchronie interactionnelle non verbale : une analyse dynamique du processus interactionnel

#### 3.2.1 Définition de la synchronie interactionnelle non verbale

La SINV est un phénomène dyadique complexe qui se centre sur l'aspect dynamique des comportements et dont la mesure requiert la perception des signaux de communication multimodaux (e.g., mouvements du corps, gestes, tour de parole, Leclère et al., 2014). Elle se

caractérisé par le caractère non aléatoire, répétitif ou synchronisé des comportements interactifs d'une dyade, notamment au niveau du moment de l'apparition des mouvements (Condon & Ogston, 1966). La SINV correspond alors à un changement de posture de la dyade de manière simultanée ou rapprochée dans un temps très court qui se compterait en termes de secondes, sans tenir compte de la nature spécifique de l'action. Un comportement de correspondance ne doit pas nécessairement se produire exactement au même moment, mais il doit présenter une sorte de jeu coordonné entre les individus (Ramseyer & Tschacher, 2006). Bernieri et Rosenthal (1991) ajoutent que pour qu'il y ait synchronie, la présence des éléments suivants est nécessaire :

- (1) une dyade : unité/système interactif ;
- (2) de la mutualité : les partenaires sont mutuellement régulés ;
- (3) de la réciprocité : les partenaires font preuve de réciprocité, d'adaptation, de flexibilité et de conformité entre eux ;
- (4) de la rythmicité : les partenaires maintiennent l'équilibre dans le système ;
- (5) une interaction harmonieuse ;
- (6) de l'engagement soutenu : les partenaires vivent un engagement social prolongé caractérisé par l'attention mutuelle et la prise de parole.

En ne prenant pas en compte la nature du mouvement, la SINV se distingue de phénomènes comme le mimétisme, l'effet caméléon ou les postures partagées (i.e., catégorie des comportements partagés, Chartrand & Lakin, 2013). Ainsi, la SINV ne se concentre pas sur l'aspect statique (i.e., mêmes mouvements) mais bien sur l'aspect dynamique (i.e., timing rapproché) des mouvements de la dyade (Delaherche et al., 2012). En revanche, la distinction entre imitation (i.e., appelé encore mimétisme qui correspond aux mêmes actions réalisées par la dyade) et synchronie (i.e., mouvements de la dyade réalisés plus ou moins au même moment) ne peut être faite de manière catégorique puisqu'il est possible qu'un individu, en plus de bouger de manière synchrone avec son interlocuteur, adopte également les mêmes actions. Enfin, la synchronisation interactionnelle se produit à un niveau global et peut être perçue des dyades interagissant avec un certain rythme ou une certaine fluidité (Bernieri & Rosenthal, 1991; Tickle-Degnen, 2006). À l'inverse, le manque de synchronisation entre deux individus peut sembler

insincère et inconfortable (Ramseyer & Tschacher, 2006, 2011). Enfin, la SINV est un processus non contrôlé, non conscient et difficilement perceptible pour les interlocuteurs (Ramseyer & Tschacher, 2011; Tschacher et al., 2014). Elle apparaîtrait alors spontanément dans des contextes sociaux et ne serait pas remarquée par les interlocuteurs (Tschacher et al., 2014). Pour finir, la SINV se mettrait en place spontanément lors de situations structurées ou non à la fois avec des étrangers qu'avec des personnes connues (van Ulzen et al., 2008). En somme, la SINV peut être considérée comme une Gestalt que les individus sont capables d'intégrer, et qui ne s'exprime pas par un comportement particulier (Bernieri et al., 1988; Ramseyer, 2011).

### 3.2.2 La synchronisation : un marqueur de la qualité des interactions interpersonnelles

Les humains sont une espèce hypersociale et la plupart de leurs actions sociales nécessitent un certain degré de coordination des mouvements (Mogan et al., 2017). De la danse, au chant et à la marche, la synchronisation est une caractéristique commune de la vie sociale (Mogan et al., 2017). Agissant comme un facilitateur des interactions sociales, les partenaires conversationnels coordonnent ce qui est dit pour parvenir à une compréhension commune (Delaherche et al., 2012) et aboutir à une coordination des attentes chez les partenaires (Kendon, 1970). Pour Bavelas et al., (1987) la SINV faciliterait la communication. En effet, pour les auteurs, la SINV conduirait à une similitude des points de vue, à une conception partagée d'une situation, et à une orientation commune de l'attention. Tous ces éléments amèneraient les interlocuteurs à se trouver les uns les autres plus sympathiques et ils seraient donc de fait plus satisfaits de la relation. De plus, en se synchronisant, les individus monteraient des capacités d'anticipation des mouvements de l'autre. Ces capacités-ci participeraient à la minimisation du temps et des efforts nécessaires à la compréhension mutuelle (Koole et al., 2020; Prinz et al., 2021). Par ailleurs, la SINV montrerait des capacités d'adaptation des individus. En effet, Giles et collaborateurs (1991) ont montré qu'une personne a tendance à s'adapter au discours d'autrui en utilisant des formes pragmatiques

et lexicales identiques à celles qui ont été utilisées précédemment dans le dialogue. Garrod et Anderson (1987) ont également montré des résultats similaires concernant l'accent et le débit de parole.

Les mécanismes de la SINV sont principalement expliqués du point de vue des neurosciences avec la cognition incarnée (Ramseyer & Tschacher, 2008) et les neurones miroirs (Iacoboni, 2009; Rizzolatti, 2006). Tout d'abord, nous allons évoquer le rôle de la cognition incarnée qui présuppose l'existence d'un lien (i.e., un continuum) entre les processus mentaux (i.e., sensations, émotions, cognitions) et les processus somatiques (e.g., le corps agit en fonction des états mentaux, Merleau-Ponty, 2002). La synchronie peut alors être expliquée dans cette connexion entre les cognitions et le corps, grâce à laquelle les individus vont se coordonner de manière non contrôlée lors d'interaction agréable (i.e., plus nous apprécions une personne et plus nous nous synchronisons avec elle et vice-versa, Tschacher et al., 2020). En outre, les neurones miroirs auraient également un rôle explicatif dans la formation de la SINV au sein d'une dyade (Macrae et al., 2008). En effet, les boucles sensori-motrices et le système de neurones miroirs sont capables de transformer la perception primaire des actes d'un partenaire en une interprétation et une compréhension des émotions et intentions de ce dernier (Gallese & Sinigaglia, 2010; Iacoboni, 2009; Rizzolatti, 2006; Rizzolatti et al., 1996). Ce processus pourrait constituer un mécanisme de base qui sous-tend la SINV (Koban et al., 2019). Ensuite, d'un point de vue social, l'influence de la SINV sur le comportement et jugement social s'expliquerait par le désir des êtres humains de créer une affiliation et un rapport positif lorsqu'ils interagissent avec quelqu'un d'autre (Wiltermuth & Heath, 2009). Hove (2008) a émis l'hypothèse qu'à mesure que les gens s'installent dans une relation interactionnelle, les frontières entre l'individu et l'autre s'estompent. Il est alors supposé qu'un tel flou évoque un sentiment d'unité avec le groupe ou l'individu (Swann et al., 2012) dont la résultante serait que les individus seraient plus enclins à

vouloir se synchroniser avec autrui (Swann Jr et al., 2012). Cette hypothèse rejoint un mécanisme explicatif neuronal dans lequel l'activation simultanée de ses propres muscles et l'observation d'autres personnes se comportant de la même manière conduisent à un brouillage du soi et de l'autre dans l'esprit de l'individu (Rizzolatti, 2006).

En somme, l'émergence de la synchronie interpersonnelle est étroitement liée à des échanges sociaux positifs et mutuellement bénéfiques. La synchronisation favorise également la coopération et l'aide (Wiltermuth & Heath, 2009), accroît l'appréciation, la compassion, l'engagement et les rapports (Hove, 2008; Valdesolo et al., 2010) ainsi que la compréhension, la sensibilité de la réponse aux partenaires d'interaction (Tschacher et al., 2014; Valdesolo et al., 2010).

Bien que la synchronisation interpersonnelle soit omniprésente, elle se produit plus facilement dans le contexte de relations positives et lorsque les individus souhaitent développer des relations positives (Miles et al., 2010). Par exemple, dans une étude menée auprès d'enseignants et d'étudiants, Bernieri et collaborateurs (1988) ont observé une synchronisation des mouvements beaucoup plus importante lorsque les enseignants et les étudiants se faisaient mutuellement confiance. De même, les mères synchronisent davantage leurs mouvements avec ceux de leurs propres enfants qu'avec ceux d'enfants inconnus (Bernieri et al., 1988), et les couples dont la satisfaction conjugale est élevée se synchronisent davantage que les couples dont la satisfaction conjugale est faible (Julien et al., 2000).

Ces résultats nous ont amenés à penser que la SYNIV est un mécanisme fondamental pour promouvoir la construction et le maintien de relations interpersonnelles satisfaisantes (Koole et al., 2020). Si la SYNIV joue un rôle fort au sein des interactions sociales alors elle

peut constituer un réel atout pour éclairer un peu plus les processus interactionnels psychologue – personne âgée et plus spécifiquement, l’alliance de travail de la dyade. L’impact de la SINV sur les relations thérapeutiques psychologue – patient a largement été étudié et nous allons à présent exposer les différents résultats issus de différents travaux de recherche.

### 3.2.3 La place de la synchronie interactionnelle non verbale dans la relation psychologue - patient

Ramseyer et Tschacher (2006) ont été les premiers à dépasser le stade de l’analyse manuelle et descriptive de la SINV en psychothérapie et ont proposé des études naturalistes en psychothérapie réelle<sup>19</sup>. Pour cela, les auteurs ont utilisé un important corpus audio-visuel composé de 5000 consultations de psychothérapie enregistrées entre 1995 et 2005 au centre de recherche ambulatoire en psychothérapie de l’Université de Berne en Suisse. Pour ce grand projet de recherche, des mesures systématiques étaient faites avant et après les consultations (e.g., Working Alliance Inventory, NEO-FFI, Bern Post-Session Report, Goal Attainment Scaling, le Symptom Checklist, l’Inventory of Interpersonal Problems, Brief Symptom Inventory, l’échelle d’auto-efficacité générale, mesure des qualités d’attachement). Les différents résultats de ces séries d’études ont mis en évidence un consensus indiquant que la SINV prédisait les facteurs communs de réussites des psychothérapies telles que l’alliance thérapeutique, la qualité de la relation thérapeutique, l’auto-efficacité du patient, la réduction des symptômes avant / après thérapie, l’atteinte des buts de la thérapie et une meilleure adhérence dans la prise en charge thérapeutique (e.g., mise en place de comportements de santé plus positifs, moins d’abandon

---

<sup>19</sup> La majorité des recherches empiriques avant Ramseyer et Tschacher (2006) ont été réalisées sur des interactions de jeux de rôles (Trout & Rosenfeld, 1980).

thérapeutique) (Koole & Tschacher, 2016; Kupper et al., 2015; Ramseyer & Tschacher, 2008, 2011; Reich et al., 2014; Tschacher et al., 2014; Tschacher & Pfammatter, 2016).

Par ailleurs, Nagaoka et collaborateurs (2007, 2008) ont mis en évidence un lien causal entre la SINV et les compétences du psychologue. Par exemple, les patients devaient évaluer le niveau d'empathie de leur psychologue après une séance thérapeutique. Les patients relevaient un plus haut niveau d'empathie de la part de leur psychologue lorsque le psychologue bougeait ses bras et jambes de manière congruente dans le temps avec les patients, contrairement à ceux qui bougeaient leurs corps de manière non congruente avec les patients (Nagaoka et al., 2007). Par ailleurs, un haut niveau de SINV donnait l'impression aux patients que les psychologues étaient plus compétents. Ainsi, lorsque la SINV était élevée, les patients indiquaient ressentir une plus grande profondeur dans la relation avec leur psychologue. À l'inverse, lorsque la SINV était basse, le psychologue était jugé comme étant peu capable de rentrer dans une profondeur d'échange avec son patient Nagaoka et Komori (2008). Les patients estimés également avoir plus envie de réfléchir sur leurs problèmes (e.g., introspection).

En conclusion, nous suggérerons spécifiquement que la qualité de la relation thérapeutique s'incarne dans la quantité de mouvements coordonnés entre le psychologue et son patient (Ramseyer & Tschacher, 2008). Les résultats présents dans la littérature concordent sur le fait que la SYNIV entre un psychologue et son patient est indicatrice d'une alliance de travail positif (Ramseyer & Tschacher, 2006, 2016; Tschacher et al., 2014; Zilcha-Mano & Ramseyer, 2020). Les différentes études tendent également à présenter la SINV comme étant une bonne indicatrice de la qualité de la relation thérapeutique (Tschacher & Meier, 2020) ainsi que des compétences du psychologue (i.e., empathie, capacité de créer une relation plus profonde (Nagaoka & Komori, 2008). Dès lors, la SINV est un déterminant important de la construction de relations

interpersonnelles également en contexte thérapeutique (Ramseyer & Tschacher, 2016). Néanmoins, si tous ces résultats encouragent la mesure de la SINV pour attester de l'alliance de travail entre le psychologue et son patient, les études ont en revanche été réalisées au cours d'un contexte de prise en charge thérapeutique et non lors d'un moment évaluatif. Nous allons alors présenter comment la SINV se manifeste lors de la réalisation de tâche collaborative avec matériels nécessitant une rencontre unique, comme c'est le cas lors de l'évaluation des capacités cognitives.

### 3.2.4 L'implication de la synchronie interactionnelle non verbale lors de la réalisation de tâches

A notre connaissance, la SINV n'a pas été mesurée en contexte évaluatif. En revanche, elle a été étudiée dans différents contextes faisant apparaître des caractéristiques similaires à la situation d'évaluation cognitive (i.e., tâche coopérative avec matériel et impact sur les fonctions mnésiques) dont nous allons présenter les résultats. Nous verrons que ces études présentent des résultats intéressants concernant l'impact de la SINV sur les processus sociaux (e.g., coopération) et cognitifs (e.g., capacité mnésique), également impliqués lors de l'évaluation cognitive de personnes âgées par un psychologue.

Tout d'abord, la SINV semble avoir un rôle sur la réalisation de tâches coopératives avec matériels. L'étude de Macrae et al., (2008) a montré que la SINV avait un impact positif sur l'attention que les individus se portaient entre eux lors de tâches coopératives. De plus, plus la SINV était élevée, plus les dyades rapportaient des niveaux élevés de proximité interpersonnelle, ainsi que des niveaux élevés d'expressivité coordonnée lors de la réalisation de la tâche. Pour finir, les dyades ayant la SINV la plus élevée sont perçues par leurs pairs comme apportant plus de contributions positives que les autres lors des discussions visant à la résolution de problèmes (Guastello et al., 2016a ; Nelson et al., 2016). L'explication des

différents auteurs est que la SINV amène plus rapidement et facilement vers l'atteinte du but commun grâce au fait que les individus puissent prédire le comportement de l'autre (Miles et al., 2010 ; Nelson et al., 2016).

Ensuite, la SINV a également montré des effets intéressants sur les fonctions mnésiques d'une population d'adultes évaluée. En effet, Macrae et al., (2008) ont étudié la mémoire de mots en rapport avec une action synchrone *vs.* non synchrone. Les résultats ont montré que les participants se souvenaient de plus de mots lorsque leurs gestes étaient synchronisés avec l'expérimentateur que lorsque leurs actions étaient désynchronisées ou que l'expérimentateur ne bougeait pas (condition de contrôle). Par ailleurs, les participants se souvenaient plus du visage de l'expérimentateur lorsque leurs mouvements avaient précédemment été synchronisés que lorsqu'ils ne l'avaient pas été (Macrae et al., 2008). Macrae et al., (2008) explique que les individus auraient plus d'espace attentionnel pour se concentrer sur une tâche mémorielle, car la SYNIV aurait un effet sur la charge mentale en allégeant le taux d'informations interactionnelles à analyser (i.e., les signaux sociaux). En somme, le fait de se synchroniser apporterait alors une aisance interactionnelle qui laisse plus de ressources cognitives pour la réalisation d'autres tâches. Koban et al., (2019) ajoute que la prédiction des mouvements du partenaire par la SINV entraînerait une minimisation globale de l'énergie disponible, car le cerveau des individus minimiserait les coûts de codage en réduisant le décalage entre les représentations du comportement moteur observé et le sien.

### 3.3 Conclusion

Avec la SINV, la communication non verbale<sup>20</sup> intègre le processus d'analyse interactionnelle en étant considérée comme faisant partie essentielle de la construction des interactions puisqu'elle influence la formation de relations étroites, l'entretien des relations et l'établissement de rapports entre les individus (Ramseyer & Tschacher, 2014, 2016). Ainsi, dans cette thèse, l'interaction psychologue -personne âgée est envisagée dans sa globalité (i.e., chaque geste, micro-expression, regard, hochement de tête sont considérés comme faisant partie d'un tout, Han & Humphreys, 1999; Tschacher & Rössler, 1996). C'est la synchronisation de l'ensemble de ces parties qui jouerait un rôle primordial au sein des interactions la rendant essentielle pour toute interaction interpersonnelle (Ramseyer & Tschacher, 2008; Salvatore et al., 2015).

La SINV permet de répondre à l'un des défis de la modélisation de la dynamique interpersonnelle Humain-Humain qui est de comprendre les déterminants de celle-ci grâce à l'analyse automatique des comportements verbaux et non verbaux des membres de dyade (Vinciarelli et al., 2009). Cette méthode d'analyse, en se basant sur le traitement des signaux sociaux, représente un domaine émergent se proposant d'étudier les comportements humains de façon innovante (Vinciarelli et al., 2008, 2009). En étant capable d'analyser automatiquement et efficacement une grande quantité d'interactions humaines ainsi que de détecter des signaux sociaux pertinents, cette méthode d'analyse permet aux psychologues, linguistes et informaticiens de trouver des modèles comportementaux trop subtils pour une analyse manuelle et pour l'œil humain (Ramseyer & Tschacher, 2006).

---

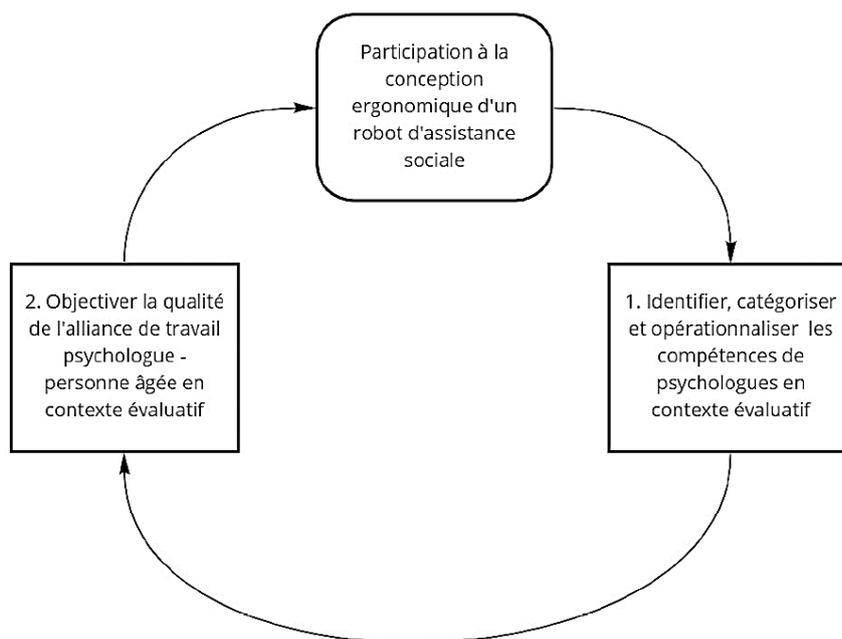
<sup>20</sup> La communication non verbale des psychologues a par ailleurs été suggéré comme étant un élément jouant un rôle décisif dans la formation de la qualité de la relation avec son patient (Hall et al., 1995; Philippot et al., 2003).

Par ailleurs, la SINV permet de prendre en compte la dimension de co-construction de la relation et de l'influence réciproque des membres de la dyade grâce à l'inclusion de la variable temps (évolution de la synchronisation dans le temps, Ramseyer & Tschacher, 2008). Ainsi, la SINV rend compte d'un phénomène dyadique et apporte une autre dimension à l'analyse de l'interaction dyadique qui réunit co-construction de l'interaction et qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée.

# 4. Problématique

## 4.1 Rappel de la demande

Cette thèse répond à la demande issue du projet ANR SOMBRERO dont le but est de concevoir un Robot d'Assistance Sociale (RAS) grâce à des techniques de recherche innovantes issues des sciences de l'informatique ainsi que de la psychologie du travail et de l'ergonomie. Ce RAS vise à procéder au dépistage précoce de troubles neurocognitifs chez des personnes âgées grâce à des compétences techniques et sociales, ainsi que des capacités d'interaction multimodale (e.g., langage, gestes, regards). La présente thèse s'inscrit dans ce projet général dont la demande spécifique consiste à participer à la conception ergonomique du RAS (Figure 3). Pour cela, l'objectif premier de cette thèse est d'identifier, de catégoriser et d'opérationnaliser les compétences mobilisées par le professionnel (i.e., psychologue) en situation réelle de dépistage précoce de troubles neurocognitifs chez une personne âgée. L'objectif second est d'objectiver la qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée ainsi que de comprendre son processus de mise en œuvre en contexte évaluatif, notamment au regard de la mobilisation des compétences des psychologues.



*Figure 3.* Schéma de présentation des objectifs découlant de la demande générale du projet ANR SOMBRERO

La demande du projet SOMBRERO initiant cette thèse ouvre sur un certain nombre de questionnements que nous allons présenter dans la partie suivante avec nos questions de recherches et hypothèses.

## 4.2 Problématique

Au regard de la demande du projet ANR SOMBRERO initiant cette thèse, la problématique générale s'est élaborée en se focalisant sur l'analyse des interactions psychologue – personne âgée en contexte évaluatif et ce, en visant deux facteurs spécifiques que sont : les compétences mobilisées par les psychologues et la qualité de l'alliance de travail de la dyade.

La première problématique de cette thèse concerne l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue. L'activité du psychologue appartient aux

relations de service dans laquelle les compétences ont notamment la particularité d'être médiatisées par la communication (Cerf et al., 2004; Falzon, 2004, p. 573). La modalité langagière donne aux compétences une forme intangible qui les rend difficilement identifiables et formalisables (Persais, 2004). Par ailleurs, ces compétences sont élaborées au cours d'une interaction sociale particulière (i.e., évaluation cognitive) avec un tiers non-professionnel (i.e., la personne âgée) qui va influencer l'activité du professionnel (i.e., le psychologue) (De Brandt & Gadrey, 1994; Falzon & Lapeyrière, 1998). L'intégration de la personne âgée dans la mobilisation des compétences du psychologue complexifie également l'identification de celles-ci en ajoutant une dimension d'influence sociale et un caractère imprévisible quant à leur mobilisation (Valléry, 2002). Pour finir, les compétences sont déterminées par la communication verbale, mais également la communication non verbale (Karsenty & Lacoste, 2004). Tous ces éléments de communication sont perçus en masse par les interlocuteurs et impactent leur compréhension des échanges en permanence (Vinciarelli et al., 2008). Dès lors, nous pouvons supposer que les compétences du psychologue peuvent être constitutives d'un nombre infini de signaux sociaux. En revanche, nous ne savons pas lesquels déterminent plus spécifiquement les compétences du psychologue, ni à quel degré ces signaux sociaux participent aux contenus des compétences. Pour finir, les compétences intervenant dans les relations de service sont principalement réparties entre les compétences techniques et les compétences sociales (Leduc & Valléry, 2006; Valléry & Leduc, 2010). Néanmoins, il semblerait que leur identification se base sur le jugement de l'interlocuteur (e.g., est-ce que le l'interlocuteur a trouvé le locuteur chaleureux ? et sur l'effet produit des compétences sur l'interlocuteur (e.g., est-ce que l'interlocuteur a apprécié l'interaction avec le locuteur ? ; Dépret & Filisetti, 2001; Rose-Krasnor, 1997). Cette conception théorique amène à penser que les compétences des psychologues n'auraient pas de contenu qui pourrait se définir et s'opérationnaliser par un répertoire de comportements objectifs.

Par ailleurs, nous constatons également un manque de connaissance sur les compétences du psychologue en général, dont le manque est d'autant plus grand concernant les compétences du psychologue en contexte évaluatif (Bartram & Roe, 2005). Seuls quelques guides préconisent des recommandations relativement vagues et génériques sur les compétences à mobiliser comme, par exemple, de s'entraîner à faire passer le test avant la réelle évaluation ou de parler clairement lors de la passation évaluative (American Psychological Association, 2012). De plus, alors que certaines caractéristiques sont présentées comme étant primordiales pour un psychologue (e.g., être sympathique, être chaleureux), celles-ci ne s'accompagnent d'aucune définition ni opérationnalisation, laissant leur interprétation à l'appréciation de chacun (Epstein & Hundert, 2002). Ainsi, la littérature ne donne pas d'information sur la réalisation opérationnelle des compétences (e.g., comment un psychologue peut-il être chaleureux ?), ni sur les comportements qui attestent des compétences (e.g., comment observer qu'un psychologue est chaleureux ?). En effet, si ces compétences font sens dans la vie quotidienne, elles sont difficilement utilisables dans le domaine scientifique (Spitzberg, 2015).

Ainsi, nous nous sommes tout d'abord demandé comment pallier les différents problèmes existant au sein de la littérature pour répondre à notre premier objectif de thèse (i.e., identifier, catégoriser et opérationnaliser les compétences des psychologues). Dans le cadre de ce travail de thèse, nous nous sommes demandé (i) s'il était possible d'identifier les compétences autrement qu'en passant par l'évaluation de leur effet sur la personne âgée, (ii) s'il existait des indices comportementaux observables révélateurs des compétences des psychologues (iii) et, si oui, quels seraient ces indices comportementaux à identifier permettant de définir et d'opérationnaliser ces compétences spécifiques ? Plusieurs points ont éclairé la réalisation de notre objectif. En effet, d'autres recherches sur les compétences mobilisées au sein de relations de service ont indiqué la présence de compétences techniques et sociales co-existantes de manière

interdépendante dans la réalisation de la tâche (Leduc & Valléry, 2006; Valléry & Leduc, 2010). Les compétences techniques (ou primaires selon Bartram & Roe, 2005) permettraient de réaliser la tâche spécifique au métier de psychologue, et les compétences sociales (ou secondaires pour Bartram & Roe, 2005) permettraient de s'adapter à la personne évaluée en rendant la relation plus satisfaisante (Leduc & Valléry, 2006; Valléry & Leduc, 2010). Alors, la première hypothèse est qu'il est possible d'observer les mêmes catégories de compétences en contexte évaluatif. Nous faisons également l'hypothèse que les compétences techniques et sociales occupent la même fonction dans le contexte évaluatif que soit respectivement, les compétences permettant la réalisation effective de la tâche, et les compétences transversales contribuant à l'adaptation envers la personne âgée. Pour répondre à ces questions et premières hypothèses, nous avons opté pour la création d'un corpus audio-visuel filmant un psychologue évaluant les capacités cognitives d'une personne âgée. Ce corpus audio-visuel a pour but général d'éclairer la compréhension de l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif et a pour but spécifique de créer une grille d'analyse des compétences du psychologue en contexte évaluatif grâce à une démarche inductive.

À la suite des premières analyses des données issues du corpus audio-visuel, des questions de recherche plus spécifiques ont émergé. Bien que la tâche à réaliser soit fortement prescrite (i.e., la standardisation des tests évaluatifs déterminée par les consignes), nous pouvions observer des variabilités entre les différentes passations évaluatives (i.e., nombre d'actions verbales prononcées par passation, niveaux de capacités cognitives des personnes âgées, taux de compétences mobilisées par le psychologue). Deux points théoriques permettent d'apporter un éclairage sur ces variations. Le premier concerne les compétences issues des relations de service sont *situées* et mobilisées par le professionnel au grès de l'interaction avec le tiers non-professionnel avec qui il co-construit la tâche (Dépret & Filisetti, 2001; Valléry, 2002, p. 32).

Ainsi, le psychologue s'adapterait et ajusterait la mobilisation de ses compétences en fonction de la personne âgée. Par ailleurs, la standardisation des tests implique que les caractéristiques idiosyncrasiques du psychologue interfèrent peu dans l'interaction (Huteau & Lautrey, 2003). Gregory (2004) précise que s'il existe des variations inter-passations, elles sont dues à la personne évaluée. Le sous-objectif de cette thèse était de comprendre les facteurs de variations et le processus de mobilisation des compétences du psychologue. Ainsi, nous nous sommes demandé quelles caractéristiques inhérentes à la personne âgée pouvaient faire varier les passations évaluatives et plus spécifiquement, la mobilisation des psychologues. Puis, nous nous sommes demandé comment le psychologue ajustait la mobilisation de ses compétences en fonction des caractéristiques repérées en amont.

Nous allons à présent évoquer le deuxième objectif de cette thèse qui consiste à objectiver la qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée en contexte évaluatif. Un des déterminants de l'interaction est l'alliance de travail entre le psychologue et la personne âgée. Par un processus de synchronisation, les membres de la dyade seraient mutuellement influencés positivement, gagneraient en compréhension partagée et seraient alors plus enclins à créer une alliance de travail positive (Koban et al., 2019; Koole et al., 2020; Koole & Tschacher, 2016; Ramseyer & Tschacher, 2008). Pour répondre à ce second objectif, nous nous sommes demandé si, avec une méthode d'analyse innovante appelée la Synchronie Interactionnelle Non Verbale (SINV) capable de prendre en compte l'évolution dynamique et interactionnelle de l'interaction psychologue – personne âgée, nous pouvons objectiver la qualité de l'alliance de travail de la dyade. Ainsi, nous avons tout d'abord souhaité tester la possibilité de mesurer la SINV en contexte évaluatif sur les données du corpus audio-visuel. Alors que la littérature est plutôt unanime pour dire que les compétences des psychologues participent à la qualité de la relation avec le patient (Horvath et al., 2011; Hougaard, 1994), nous souhaitons étudier si, et comment,

les compétences identifiées influencent la qualité de l'alliance de travail de la dyade (mesurée par la SINV). Conformément à plusieurs auteurs, l'alliance de travail serait déterminée en partie par les compétences (ou caractéristiques) interpersonnelles (Ackerman & Hilsenroth, 2003; Bordin, 1979; Finn & Tonsager, 1997), nous investiguerons plus précisément si ce type de compétence permet de prédire la SINV en contexte évaluatif. Pour finir, nous investiguerons si d'autres facteurs inhérents au psychologue, à la personne âgée ou à la tâche évaluative peuvent impacter la SINV.

En synthèse, cette thèse porte sur une situation encore méconnue qui est l'évaluation des capacités cognitives par les psychologues. Chaque question de recherche offre l'opportunité de comprendre l'interaction psychologue – personne âgée et les compétences déterminantes de celle-ci plus finement. La démarche méthodologique et les résultats de cette thèse peuvent servir d'éclairage, à la fois scientifique et pratique, pour la psychologie du travail, la psychologie clinique et les sciences de l'informatique (notamment robotique)

En effet, les bénéfices de cette thèse pourraient servir à la psychologie du travail par son apport de connaissances sur les compétences des psychologues en contexte évaluatif, notamment dans leurs identifications, définition et l'opérationnalisation, mais aussi dans la compréhension de leur processus de mobilisation. Par ailleurs, cette thèse apporte des connaissances sur les compétences évoluant au sein des relations de service, soit des compétences s'élaborant pour et dans l'interaction. Cette thèse propose notamment de s'intéresser aux compétences sociales qui font preuve d'un intérêt grandissant sur le plan social et professionnel puisqu'elles sont considérées comme un fort critère d'employabilité (Bellier, 2004) et de performance au sein des entreprises (Valléry & Leduc, 2010).

En outre, les résultats de cette thèse peuvent servir à la psychologie clinique, notamment dans une volonté pratique, évaluative et didactique. En effet, en présentant les compétences nécessaires à l'évaluation de personnes ainsi que les déterminants de la qualité de l'alliance de travail, les professionnels peuvent appuyer leurs pratiques sur les éléments de la grille d'analyse des compétences. La grille d'analyse, en donnant une vision fine, concrète et opérationnalisée des compétences, peut enrichir la connaissance des professionnels sur les compétences à acquérir, diversifier et améliorer pour accroître leur performance en contexte évaluatif (Coulet, 2011).

## 5. La démarche méthodologique

Face à la complexité du phénomène interactionnel présent où tous les signaux sociaux intervenants peuvent être matière à analyse (e.g., contenu du discours, intonations, vitesse d'élocution, durée de temps de parole, émotions, posture, gestes, mouvements, regards), la pertinence des modalités à observer s'élabore dans un processus itératif entre les données et l'analyse, mais également selon les capacités d'analyses du chercheur (e.g., selon le domaine d'expertise du chercheur, celui-ci peut avoir des limites dans le fait d'analyser expressions faciales par exemple, Miles & Huberman, 2003, p. 15). La démarche inductive permet de répondre à cette complexité en permettant de laisser le travail d'analyse être guidé par les données (et non par la théorie) ainsi que de prendre en compte autant d'éléments qu'il est nécessaire et pertinent pour l'analyse (Blais & Martineau, 2006). Ainsi, un travail de réflexion sur les données peut être alterné par la mise au point de nouvelles stratégies pour en collecter d'autres et ainsi, combler les lacunes préalablement repérées (Huberman & Miles, 2002, p. 22). En somme, la démarche inductive permet d'allier la liberté d'allers-retours entre le terrain, les données et les analyses avec la rigueur scientifique nécessaire.

Afin de répondre aux problématiques et objectifs de cette thèse, nous avons choisi d'ancrer la démarche méthodologique dans une démarche épistémologique inductive. Ainsi, nous avons choisi de créer un corpus audio-visuel dans lequel intervient un psychologue faisant passer des tests d'évaluation cognitive à une personne âgée. Grâce aux données discursives extraites du corpus audio-visuel, nous avons souhaité dans un premier temps créer deux grilles d'analyse (i.e., pour les compétences des psychologues, pour les actions et réactions des personnes âgées en contexte évaluatif) pour répondre à notre premier objectif. Dans un second temps, nous avons

souhaité utiliser les données non verbales afin d'objectiver la qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée grâce à la mesure de la SINV.

Le choix de créer un corpus audio-visuel était pertinent pour répondre aux objectifs de thèse pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le corpus audio-visuel permet d'approcher l'activité du psychologue dans une analyse *finalisée* mettant en œuvre quatre facteurs déterminants agissant dans et pour une relation dynamique et *située*, que sont : « le professionnel », « le tiers non-professionnel », « l'activité » et la « tâche » (Leplat, 1997; Valléry, 2002, 2004). Par ailleurs, les données audios brutes peuvent ensuite être transformées en données qualitatives transcrites exploitables qui ont l'avantage de mettre l'accent sur la découverte et la compréhension de situations sociales (Beyea & Nicoll, 1997). Ces données peuvent notamment être catégorisées (ou thématisées) via des grilles d'analyse qui vont offrir des descriptions riches et *situées* dans un contexte spécifique (Huberman & Miles, 2002, p. 11). Dans le cas des relations de service, c'est en particulier au travers des échanges verbaux qu'il est possible de repérer les compétences (Cerf & Falzon, 2005, p. 34). Le langage *situé* permet, quant à lui, de cerner le dynamisme de la co-construction de l'activité du psychologue avec la personne âgée (Valléry, 2002, p. 66). De plus, le corpus audio-visuel permet d'obtenir de nombreuses possibilités d'analyse en présentant à la fois des données audio et visuelles<sup>21</sup> permettant ainsi de capter la multimodalité (i.e., verbale et non verbale) des données. Le caractère multimodal des données possède une place privilégiée puisque, en plus d'être riche en informations et signaux sociaux objectivables, celui-ci éclaire la dynamique de la relation ainsi que sur les processus réels de travail du psychologue (Mondada, 2006). Pour finir, le corpus audio-visuel offre la possibilité de visionnage multiple.

---

<sup>21</sup> Cette recherche a été approuvée par le CERNI (Comité Ethique pour les Recherches non interventionnelles)

## 5.1 Chronologie des différentes étapes méthodologiques de la récolte des données

La démarche méthodologique générale s'est déroulée en trois étapes présentées en Figure 4. Tout d'abord, l'étape 1 est une étude pilote servant de base méthodologique pour la suite des étapes. Cette première étape a permis (i) de récolter les premières données de terrain pour la création de deux grilles d'analyse (i.e., compétences du psychologue et actions / réactions des personnes âgées), (ii) de tester l'organisation générale des passations, le matériel technique (i.e., le set-up) et psychométrique, (iii) d'identifier les difficultés liées à la création d'un corpus audio-visuel, (iiii) de mettre en place des améliorations répondant aux difficultés identifiées pour les prochaines étapes<sup>22</sup>. Ensuite, l'étape 2 a permis (i) de valider l'organisation générale de création du corpus audio-visuel, (ii) de tester et valider les deux grilles d'analyses créées lors de l'étape 1, (iii) de tester la faisabilité de la mesure de la SINV sur les données du corpus. Pour finir, l'étape 3 a permis d'augmenter le nombre total de participants pour l'échantillon final pour répondre aux objectifs de thèse.

---

<sup>22</sup> Cette stratégie d'alternance entre moments passés sur le terrain et l'analyse progressive est qualifiée d'analyse séquentielle (Becker, Geer, 1960). Cette possibilité d'alternance, en plus d'être un des piliers de la validité de l'interprétation, permet de résoudre un nombre conséquent de problèmes liés au set-up ou à l'organisation générale des passations et à l'analyse post-terrain (Paillé & Mucchielli, 2016, p. 83).

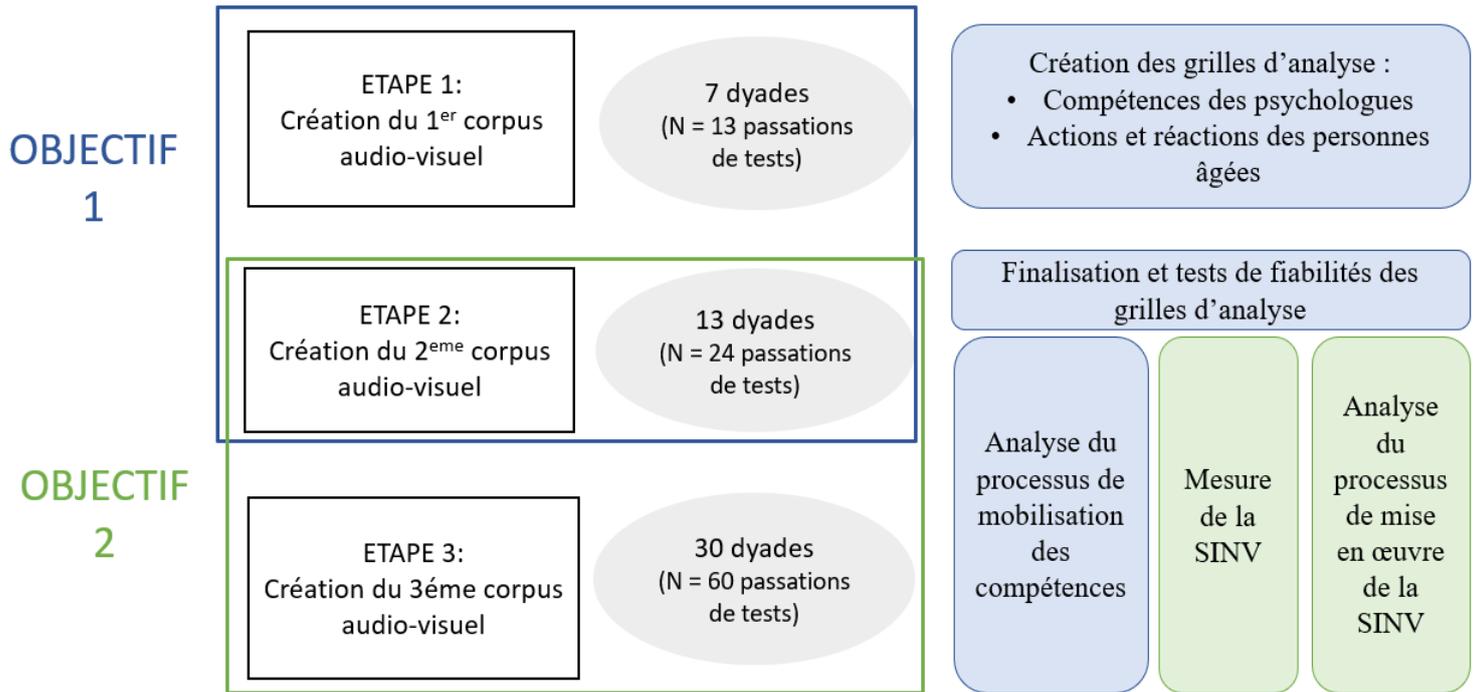


Figure 4. Synthèse des différentes étapes méthodologiques et d'analyse de données au regard des deux objectifs principaux de thèse

## 5.2 Méthodologie - Étape 1 : une étude pilote

### 5.2.1 Objectifs spécifiques<sup>23</sup>

La première étape de ce travail doctoral consiste à créer un premier corpus audio-visuel en situation semi-écologique dans lequel un psychologue évalue les capacités cognitives d'une personne âgée grâce à des tests spécialisés. Pour répondre à l'objectif 1 de la présente thèse, nous avons opté pour la création de grilles d'analyses pour les compétences du psychologue et pour les actions et réactions de la personne âgée, tous deux en contexte évaluatif. Les grilles d'analyse représentent un bon outil pour permettre une extraction intelligible et ordonnée des nombreuses données discursives (Paillé & Mucchielli, 2016). Par ailleurs, le processus analytique de création de la grille d'analyse devrait permettre une mise en lumière des indices comportementaux observables révélateurs des compétences du psychologue, permettant ainsi une opérationnalisation de celle-ci.

En outre, dans la mesure où l'activité discursive consiste à situer sa parole vis-à-vis de celles d'autrui (Rose-Krasnor, 1997), que la dyade est soumise à une influence mutuelle (i.e., les comportements de la personne âgée induisent une réponse de la part du psychologue, et à l'inverse une action du psychologue provoque une réaction de la personne âgée) et que les compétences du psychologue sont notamment élaborées par la co-construction de l'activité avec la personne âgée (De Brandt & Gadrey, 1994; Falzon & Lapeyrière, 1998) nous avons également décidé de créer une grille d'analyse pour les actions et réactions des personnes âgées en contexte

---

<sup>23</sup> Nous informons le lecteur que ce chapitre a été pensé à la fois comme un support méthodologique permettant la reproductibilité des études, mais également comme un guide pour des chercheurs ayant besoin de créer un corpus audio-visuel. De ce fait, nous avons rédigé chaque partie de manière détaillée et transparente, et dont un guide de recommandations se trouve en Annexe 1.

évaluatif. Ainsi, cette grille d'analyse permet de mieux situer et contextualiser les compétences mobilisées par le psychologue en contexte évaluatif.

Le processus de création des grilles s'est déroulé sur un mode itératif essai/erreur dans une volonté d'amélioration continue, avec un flux d'allers-retours constant entre les données de terrain, la théorie et les possibilités en termes d'analyses (Miles & Huberman, 2003). Les premiers résultats nous ont permis de commencer à questionner les notions théoriques des compétences des psychologues ainsi que de leur analyse en contexte d'observation réel.

Sur le plan méthodologique, l'étape 1 a permis de concevoir la meilleure organisation d'accueil des participants et de créer le set-up le plus optimal possible pour les étapes suivantes. En effet, les erreurs protocolaires comportent un coût financier, humain et scientifique important<sup>24</sup> dont il est important d'en avoir connaissance afin de les anticiper au mieux pour les étapes suivantes. Ainsi, face à l'obligation de recourir à une organisation minutieuse avec une mise en place technique lourde, cette étape 1 a permis de rendre compte des problèmes techniques à pallier et des améliorations à effectuer pour parfaire la qualité des prochains corpus audio-visuel.

---

<sup>24</sup> En effet, chaque psychologue est payé 20 euros de l'heure et les personnes âgées se déplacent sur leur temps jusqu'aux locaux. La moindre erreur technique ou organisationnelle a pour conséquence d'entraîner la suppression de la vidéo ou d'empêcher une analyse de données efficace (e.g., oubli de lancer l'enregistrement, mauvais angle de vue, problème de batterie). Par ailleurs, une mauvaise organisation peut engendrer du stress sur la personne âgée, ce qui n'est pas souhaitable.

## 5.2.2 Préparation technique du living-lab<sup>25</sup>

### 5.2.2.1 *Lieu et matériels techniques*

Les passations<sup>26</sup> ont eu lieu au sein de la plateforme DOMUS du bâtiment CTL<sup>27</sup>. Cette plateforme également appelée living-lab dispose d'une salle d'attente, d'une régie insonorisée, et d'une salle de passation équipée de table et chaises, de micros et de quatre caméras. Nous avons choisi cet endroit, car il allie à la fois une possibilité d'accueil agréable des participants ainsi que la discrétion du matériel technique (i.e., micros et caméras) situé dans des plafonds de 2 mètres 50 de haut.

### 5.2.2.2 *Le set-up*

Toute recherche incluant de filmer des participants commencent par la conception d'un set-up qui correspond à une maquette de l'organisation du placement du matériel technique de recueil de données (i.e., caméras, audio) et du matériel pour la passation (e.g., chaise, table ; Bätz et al., 2014). Par optimal, nous entendons que le set-up (Figure 5) doit être fait de manière stratégique afin de (i) permettre de récolter un grand nombre d'informations interactionnelles verbales et non verbales, qui pourront être analysées selon les besoins (liste du matériel utilisé en Annexe 3), (ii) limiter au maximum les occlusions<sup>28</sup>, (iii) placer le matériel de façon à ce qu'ils soient à la fois suffisamment discrets et qu'ils permettent une récolte des données de qualité (e.g., vision d'ensemble, vidéos audibles, caméras de secours).

---

<sup>25</sup> Un guide se trouvant en Annexe 2 détaille le protocole de création du corpus audio-visuel.

<sup>26</sup> Est appelé *passation* le moment où le psychologue et la personne âgée entre en interaction après la mise en place des caméras : c'est donc le moment filmé de l'interaction qui comprend les différents questionnaires et tests.

<sup>27</sup> Situé au 7 allée de la Palestine, 38610 Gières

<sup>28</sup> Une occlusion correspond à tous les éléments de la pièce ou bien des corps des individus filmés (dont il faut considérer qu'ils sont en perpétuelle mouvance) pouvant obstruer le champ de vision des caméras, rendant ainsi une partie des données caduques (Heloir et al., 2010).

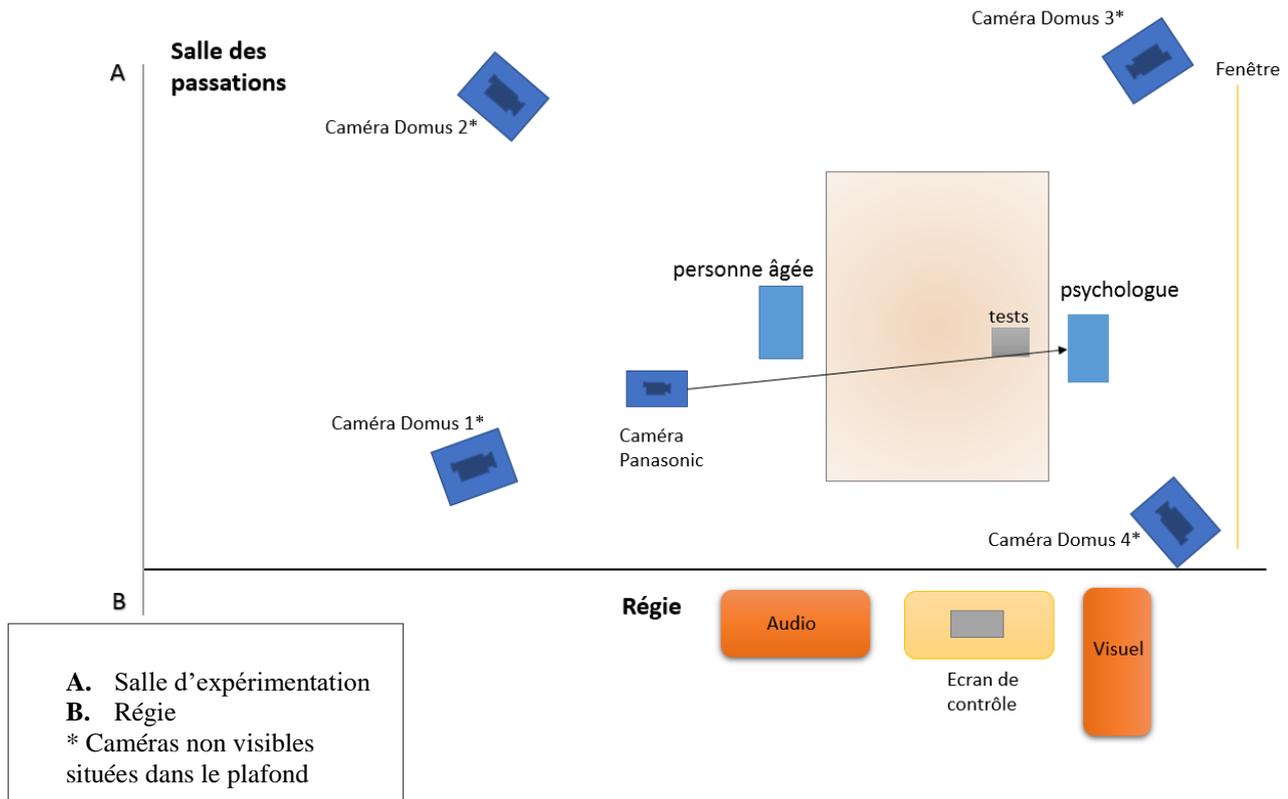


Figure 5. Set-up proposé au panel d'expert et retenu pour l'organisation de la salle DOMUS

### 5.2.2.3 Audio

Le système audio est composé de microphones situés dans les plafonds qui se contrôlent en régie grâce à une table de mixage.

### 5.2.2.4 Vidéo

Nous avons utilisé les quatre caméras disponibles dans la salle DOMUS, en plus d'une PANASONIC. Les caméras DOMUS ont été placées de manière à obtenir une vision d'ensemble de la scène (i.e., vu de haut), puis d'autres ont été réglés pour filmer plus précisément un participant à la fois (Photographie 1). La caméra PANASONIC a été positionnée en face du psychologue de manière à l'observer plus distinctement tout en étant suffisamment loin pour ne pas être invasive.



*Photographie 1.* Présentation visuelle des données issues des caméras DOMUS

#### 5.2.2.5 *Lumière*

La lumière utilisée a été celle présente dans la salle DOMUS accompagnée de la lumière naturelle.

#### 5.2.2.6 *Précautions demandées aux participants*

Dans la mesure du possible, il était demandé au psychologue et à la personne âgée de venir avec des habits de couleurs foncées, les cheveux attachés ou coiffés derrière les oreilles et sans bijou brillant. Ces détails contribuent à diminuer les risques d’occlusions ou d’interférences avec la récolte des données visuelles. Ces recommandations se trouvaient dans le manuel envoyé en amont à la personne âgée et au psychologue (respectivement, Annexe 4 et 5).

### 5.2.3 Recrutements et présentation des participants

#### 5.2.3.1 *Psychologues*

Afin d’avoir un échantillon hétérogène de psychologue, nous avons contrôlé certaines variables lors du recrutement des psychologues. Ainsi, des psychologues d’âge, de genre et

d'orientation théorique clinique différents ont été recrutés par le réseau professionnel (i.e., réseau universitaire, LinkedIn, association Apsygé).

Lors de l'entretien téléphonique de recrutement, les psychologues étaient brièvement informés sur les objectifs de l'étude (i.e., faire passer des tests d'évaluation cognitive à des personnes âgées). Il leur était demandé leur expérience avec la population gériatrique ainsi que leur expertise sur les tests Mini-Mental State Examination (MMSE) et Rappel Libre et Rappel Indiqué à 16 items (RL/RI-16). À la fin de l'appel téléphonique, un document explicatif leur était envoyé dans lequel se trouvaient des indications sur l'organisation générale des passations (i.e., lieu, heure, recommandations par rapport à la tenue vestimentaire à porter et les tests évaluatifs, Annexe 5). Il leur était également envoyé une fiche de renseignement à remplir afin d'indiquer leur niveau d'expertise quant au MMSE et au RL/RI-16, leurs formations et leurs expériences avec la population gériatrique (Annexe 6). Pour finir, deux rendez-vous obligatoires étaient organisés pour rencontrer les psychologues avant le début de l'étude (d'environ une heure chacun). Lors de ces rendez-vous, le déroulé général de l'étude et la plateforme DOMUS ont été présentés et les documents (i.e., consentement éclairé et droit d'image) étaient signés (Annexe 7 et 8). Aucune directive n'a été donnée concernant la manière d'interagir avec les personnes âgées (même en cas de problèmes), si ce n'est de respecter l'ordre du déroulé de la passation, ainsi que de ne pas rentrer en contact avec les personnes âgées avant le début de la passation.

Trois psychologues femmes ont été recrutées, dont la moyenne d'âge était de 38 ans ( $ET = 6,5$ , min. 32, max. 45). Chacune avait de l'expérience en milieu gériatrique que cela soit par expérience passée ou bien au cours de l'emploi actuel. Toutes avaient déjà fait passer le MMSE. En ce qui concerne le RL/RI-16, les psychologues avaient toutes connaissance du test, mais seule la neuropsychologue l'avait fait passer. La psychologue d'orientation TCC et la

neuropsychologue ont toutes les deux soutenu une thèse doctorale dans leur champ disciplinaire respectif. Au final, la psychologue TCC a rencontré deux personnes âgées, la psychologue d'orientation analytique a rencontré deux personnes âgées et la neuropsychologue a rencontré trois personnes âgées.

#### 5.2.3.2 Personnes âgées

Sept personnes âgées, dont quatre femmes avec une moyenne d'âge de 68 ans ( $ET = 6,9$ , min. 63, max. 82) ont été recrutées par le biais de différentes associations pour sénior de la région grenobloise (un flyer a également été créé, Annexe 9). Il était expliqué aux volontaires qu'ils viendraient pour faire quelques tests évaluant leurs capacités cognitives avec un psychologue pendant environ une heure. Il était rajouté qu'aucune question intime ou personnelle ne serait posée, à l'exception de quelques données sociodémographiques. Il leur était expliqué que, dans le cadre de cette étude, ils seraient filmés et que l'acceptation de cette condition était nécessaire pour qu'ils participent à l'étude. Pour finir, il leur était également précisé que leur participation leur serait remerciée par un livre, et qu'ils seraient invités à se restaurer à l'issue de la passation. Si l'accord était donné, alors un guide avec toutes les informations leur était transmis (Annexe 4).

#### *Critères d'inclusion et d'exclusion :*

L'âge minimum pour participer à l'étude était fixé à 60 ans (i.e., âge fixé par l'Organisation Mondiale de la Santé pour considérer une personne comme étant âgée, World Health Organization, 2002). De plus, il était primordial que le participant accepte d'être filmé pour pouvoir participer à l'étude. Pour finir, il était nécessaire que le participant ait une vue et une audition corrigée à la normale afin de pouvoir interagir au mieux avec le psychologue.

Concernant les critères d'exclusion, un score en dessous de 18 points au test MMSE avortait la participation du participant, car les capacités cognitives étaient jugées comme trop faibles pour pouvoir continuer la suite de la passation évaluative (Folstein et al., 1975).

#### 5.2.4 Matériels psychométriques utilisés

##### 5.2.4.1 *Pendant la passation*

Le matériel nécessaire pendant la passation était composé de :

###### 5.2.4.1.1 La fiche de renseignement

La fiche de renseignement (Annexe 10) avait pour but de récolter les données sociodémographiques (i.e., le niveau socioculturel et le niveau d'étude) des personnes âgées ainsi que de contrôler la présence d'éventuels troubles (i.e., auditifs et visuels, neurologiques, psychiatriques).

###### 5.2.4.1.2 Le Mini Mental State Examination

Afin de permettre l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences des psychologues lors de l'évaluation des capacités cognitives, le premier test choisi en tant que support de la communication pour la dyade a été le MMSE (Annexe 11). Ce test a été élaboré en premier lieu par Folstein et collaborateurs en 1975. Par la suite, en 1998, le Groupe de Réflexion sur les Évaluations Cognitives (GRECO) a proposé une traduction consensuelle du test en français qui sera standardisé en 2003 (Kalafat et al., 2003). Le MMSE permet d'explorer les fonctions cognitives sans pour autant porter un diagnostic étiologique. Plus précisément, ce test évalue l'orientation temporelle et spatiale, les capacités d'apprentissage, d'attention et de calculs, de rappel libre, de langage, ainsi que de la praxie constructive. Le score varie entre 0 et 30 points. Le test est néanmoins sensible au niveau socioculturel et à l'âge des répondants, c'est

pourquoi des normes ont été établies pour le score total après contrôle de l'impact de ces variables. Ce test a été choisi pour sa capacité à dépister rapidement les déficits cognitifs (i.e., environ 5 min de passation), sa facilité d'administration ainsi que l'étendue des fonctions cognitives explorées. La consistance interne de l'instrument est évaluée à .96 pour des patients alors qu'un alpha entre .68 et .77 est reporté avec un public tout-venant (Tombaugh & McIntyre, 1992). Concernant les modalités de passation, le MMSE est un test à questions fermées qui nécessite du matériel suivant : une feuille blanche, une montre, un crayon de papier et un chronomètre. Les consignes d'administration sont indiquées précisément sur un document que le psychologue utilise pour faire passer le test. Dans ce document, des précisions sont fournies sur ce qu'il faut dire, sur les conditions d'aide du participant et sur la gestuelle (e.g., tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : « *Voulez-vous recopier ce dessin ?* »).

En plus de servir de support de communication pour l'activité du psychologue, le MMSE a également servi de critère d'exclusion pour la passation. En effet, le score seuil indiquant la détection de signe de démence est de 24 points, et au-deçà de 18 points le score indique une chute importante des performances cognitives (Folstein et al., 1975). Pour cette raison, et pour respecter l'éthique des personnes, il a été décidé qu'une personne âgée obtenant un score en dessous de 18 points ne serait pas invitée à poursuivre l'étude.

Pour finir, le MMSE a permis d'établir des groupes de personne âgée en fonction de leur niveau de capacités cognitives. Ainsi, les résultats au MMSE ont été couplés au RL/RI-16.

#### 5.2.4.1.3 Le Rappel Libre / Rappel Indicé à 16 items

Le RL/RI-16 est le second test choisi en tant que support de communication de l'activité du psychologue. Ce test a été ajouté afin de gagner en représentativité concernant l'identification, la

catégorisation et l'opérationnalisation des compétences des psychologues en contexte évaluatif (Annexe 12). L'objectif de ce test est plus précisément d'évaluer la présence et la nature des difficultés de mémoire épisodique verbale chez des individus atteints de déficits cognitifs légers (Grober & Buschke, 1987; Pasquier, Grymonprez, Lebert, & Van der Linden, 2001). Adaptation francophone du Free and Cued Selective Reminding Test (Grober & Buschke, 1987), il propose d'apprendre et de rappeler seize mots de catégories sémantiques différentes (Van der Linden et al., 2004). Il est composé de différentes phases :

1. Une phase de contrôle de l'encodage qui permet d'induire un encodage sémantique.

Quatre planches, contenant chacune 4 mots, sont présentées. Pour chaque planche, le psychologue annonce le nom d'une catégorie sémantique, et il demandait au participant de trouver le mot correspondant à la catégorie puis de le lire à haute voix (e.g., le poisson pour le mot « hareng »). Ensuite, la planche est cachée, et le participant doit rappeler tous les mots appris.

2. Une phase de trois rappels libres et de trois rappels indicés est appliquée à l'ensemble des 16 mots. À la suite des rappels indicés, si le mot n'est pas retrouvé, la catégorie sémantique est redonnée au participant.

3. Une phase de reconnaissance

4. Une phase de rappel libre/indicé différée (après 20 minutes).

Chaque phase est séparée par une tâche distractive pour laquelle il est demandé de compter à rebours pendant environ 20 secondes. La phase 4 n'a pas été réalisée dans le cadre de l'étude, car les données attendues pour notre étude étaient suffisantes sans cette phase<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> L'étape 4 suggère que durant 20 minutes, le participant procède à une autre tâche de nature non verbale choisie par le praticien, pour ensuite refaire une tâche de rappel libre puis de rappel indicé.

Les consignes d'administration du RL/RI-16 sont indiquées dans un document spécifique (e.g., « *Je vais vous montrer une série de mots que vous allez essayer de garder en mémoire. Il y a 4 mots par planche.* »).

Pour finir, grâce à l'utilisation de la moyenne de mot librement rappelée, le RL/RI-16 (couplé aux scores du MMSE) a également participé regrouper les personnes âgées en fonction de leur niveau de capacités cognitives.

#### 5.2.4.2 *Après la passation*

Un questionnaire de débriefing à destination du psychologue (Annexe 13) et de la personne âgée (Annexe 14) ont été créés afin de contrôler que les participants ne soient pas sujets à des émotions négatives dues à la passation<sup>30</sup>. Les questionnaires incluait également des questions sur la gêne des caméras pendant la passation.

#### 5.2.5 Procédure expérimentale

La procédure expérimentale durait environ une heure au total et était divisée en trois moments. Tout d'abord, les personnes âgées étaient accueillies dans la salle d'accueil du living-lab DOMUS. Le déroulement de la passation ainsi que leur droit de rétractation leur étaient expliqués, le consentement éclairé (Annexe 15) ainsi qu'une fiche de droit d'image (Annexe 16) été signés en deux exemplaires.

Ensuite, une fois les documents signés, la personne âgée était accompagnée dans la salle d'expérimentation où le psychologue l'attendait pour procéder à la passation. Le psychologue

---

<sup>30</sup> Au quel cas, une intervention des membres de l'équipe de recherche aurait été mise en place.

ainsi que la personne âgée prenaient place. Puis, le matériel technique (i.e., caméras, lumière, son) était réglé et lancé, annonçant ainsi le début de la passation<sup>31</sup>. Le psychologue débutait la passation par la fiche de renseignements, puis le MMSE (i.e., visant à évaluer les fonctions cognitives et à situer la sévérité d'un potentiel trouble cognitif<sup>32</sup>), et enfin, le RL/RI-16 (i.e., test évaluant la mémoire immédiate). Le temps moyen de passation était de 23 minutes 14 secondes par dyade ( $ET = 3 \text{ min } 48 \text{ s}$ ).

Une fois la passation finie, la personne âgée était conduite en régie où un espace lui était réservé afin qu'elle puisse remplir le questionnaire de débriefing. Un membre de l'équipe de recherche restait présent en cas de question ou de mauvaise compréhension des questions. Pour finir, la personne âgée était reconduite dans la salle d'accueil pour se restaurer et choisir un livre offert en remerciement à la participation de l'étude. À l'issue de son choix, elle devait signer une feuille d'accusé de réception (Annexe 17).

Le psychologue, quant à lui, remplissait le questionnaire de débriefing et procéder au débriefing post-action dans la salle d'expérimentation. La réalisation de ces entretiens a permis (i) d'obtenir des informations sur le vécu du psychologue lors de la passation, (ii) d'obtenir un retour « à-chaud », « bref » sur leurs visions de leur propre activité, et (iii) de donner la possibilité de mettre en lumière certains potentiels problèmes intervenus durant la passation des tests (i.e., au niveau du matériel, de l'exécution des tests, ou de l'interaction avec la personne âgée).

---

<sup>31</sup> Pour le lecteur intéressé, l'ensemble de la procédure technique et matériel d'une étude en living-Lab est détaillé en Annexe 2

<sup>32</sup> Pour rappel, la personne âgée ne pouvait pas poursuivre la passation si le score était  $\leq 18$

## 5.3 Méthodologie - Étape 2

### 5.3.1 Objectifs spécifiques

L'étape 2 avait pour objectif la création d'un nouveau corpus audio-visuel afin de (i) finaliser les grilles d'analyse préconçues lors de l'étape 1 et (ii) tester la fiabilité des grilles d'analyse. Ce nouveau corpus audio-visuel a bénéficié d'améliorations (i.e., organisationnels, matériels, psychométriques) à la suite de l'étape 1. Ainsi, sur la base des améliorations techniques et organisationnelles grâce à l'étape 1, le nouveau corpus audio-visuel a été créé.

### 5.3.2 Recrutement et présentation des participants

#### 5.3.2.1 Psychologues

Trois psychologues ont participé à l'étude. Deux nouveaux psychologues ayant travaillé ou travaillant en gérontologie ont été recrutés (dont un homme neuropsychologue et une femme psychologue d'orientation TCC) via le réseau professionnel, le réseau associatif et par le réseau internet (i.e., LinkedIn). La psychologue d'orientation analytique étant intervenue lors de l'étape 1 a de nouveau participé à l'étude de l'étape 2.

La moyenne d'âge est de 37 ans ( $ET = 7,5$ , min. 30, max. 46). Tous ont fait passer le MMSE un nombre important de fois (i.e., estimé à plus de 30 fois chacun). Concernant le RL/RI-16, la psychologue d'orientation TCC ne l'avait jamais fait passer, le neuropsychologue et la psychologue d'orientation psychanalytique l'avaient déjà fait passer environ une dizaine de fois. Le montant d'indemnisation était toujours de 20 euros de l'heure. Au final, le corpus audio-visuel se compose de 13 interactions incluant 3 psychologues et 13 personnes âgées. La psychologue TCC a rencontré trois personnes âgées, la psychologue d'orientation analytique a rencontré cinq personnes âgées et le neuropsychologue a rencontré cinq personnes âgées.

### 5.3.2.2 Personnes âgées

Un échantillon de 14 participants âgés a été recruté parmi les bénévoles et adhérents d'associations de retraités, ou de quartier de l'agglomération grenobloise, notamment en affichant le flyer conçu à cet effet (Annexe 9). Nous avons également pris contact avec la responsable de la Maison Des Habitants (MDH) de Grenoble et de Saint-Martin d'Hères ainsi que du Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) de Saint-Martin d'Hères, et plus précisément du Foyer Logement de la commune afin de proposer notre étude aux résidents. Après avoir répondu aux questions des potentiels participants, un rendez-vous avec les personnes volontaires pour l'étude a été pris et le guide d'information leur été transmis (Annexe 4). Nous précisons également que nous pouvions venir chercher et ramener les personnes si cela était nécessaire. En ce qui concerne les critères d'inclusion, ce sont les mêmes que pour l'étape 1 (i.e., âge minimum de 60 ans, vue et audition corrigée à la normale, accepter d'être filmé ainsi qu'un score supérieur à 18 au test MMSE).

L'échantillon final était composé de 9 femmes et 4 hommes au total ( $N = 13$ ). Une femme n'a pu continuer la passation, car elle a obtenu un score inférieur à 18 points au MMSE. La moyenne d'âge des participants est de 77,9 ans ( $ET = 7$ , min. 63 ans, max. 90 ans).

### 5.3.3 Préparation technique du living-lab

#### 5.3.3.1 Lieu

L'étude s'est déroulée au même endroit que l'étape 1 (i.e., living-lab DOMUS).

### 5.3.3.2 Set-up

Un grand nombre de problèmes qui gênait une récolte de données optimale a pu être observé lors de l'étape 1. Nous avons donc procédé à plusieurs changements que nous allons détailler ci-dessous. Tout d'abord, l'étape 1 a permis de faire émerger la nécessité d'inclure les éléments de la communication non verbale pour compléter l'analyse des interactions psychologue – personne âgée notamment en mesurant la qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée via la SINV. Pour cela, nous avons placé les caméras à des endroits stratégiques (i.e., fournissant à la fois un angle de vue de qualité et en étant suffisamment éloigné pour minimiser la gêne des participants) présentés dans la Figure 6.

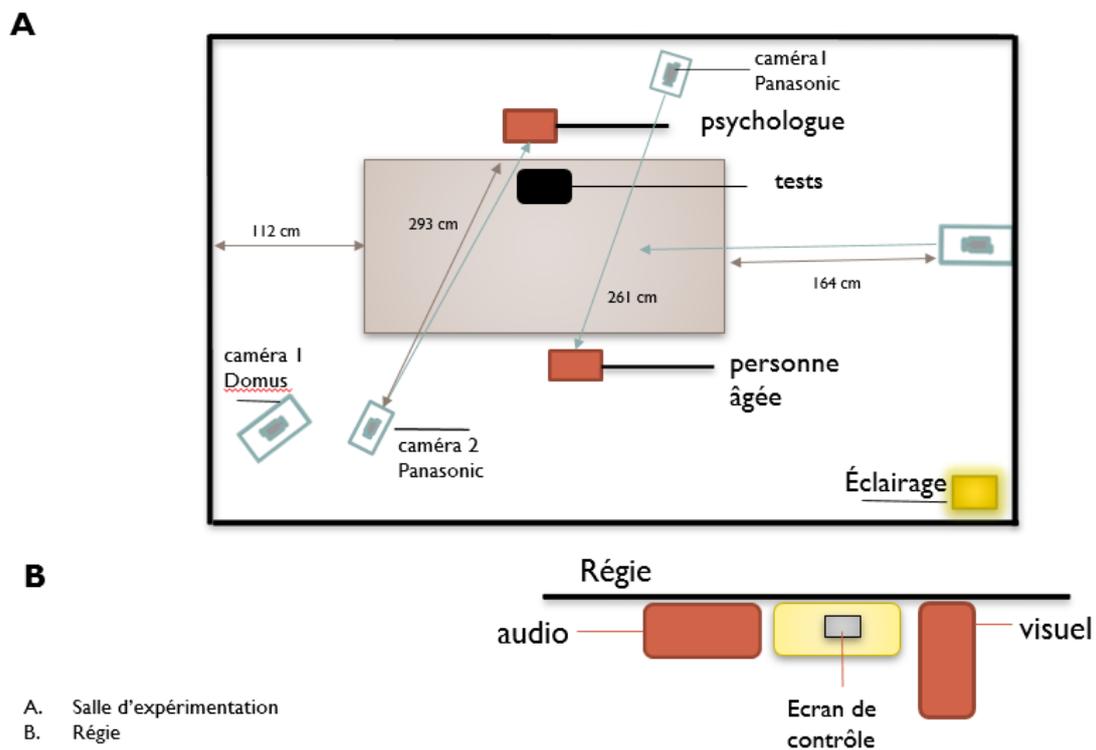


Figure 6. Set-up de l'étape 2

### 5.3.3.3 *Lumière*

Lors de l'étude pilote, la lumière était donnée par la lumière du jour, variant ainsi d'un moment de la journée à l'autre, et d'un jour à l'autre. Ces changements ont eu pour conséquence de ne pas éclairer le haut du corps du psychologue de manière uniforme. De plus, le psychologue a été placé dos à la fenêtre ce qui apportait un phénomène de surbrillance détériorant la qualité de l'image. Pour ces raisons et dans un souci de standardisation de la lumière entre les participants, nous avons décidé de fermer tous les stores et de régler les lumières du living-lab. Pour finir, nous avons rajouté un support d'éclairage Mettle constitué de 4 ampoules blanches placées sur un trépied. La lampe était placée à 3.10 mètres de la personne âgée (Figure 6). Grâce à ces points d'amélioration, nous avons pu créer un environnement lumineux stable, agréable, et permettant une bonne récolte des données visuelles.

### 5.3.3.4 *Positionnement du psychologue et de la personne âgée : table et chaises*

Afin d'éviter les phénomènes de surbrillance, nous avons positionné le psychologue dos à un mur blanc. Cette disposition facilite la détection de signaux sociaux, en rendant le champ le plus neutre possible. La personne âgée, quant à elle, était placée en face du psychologue, légèrement décalée sur sa gauche, afin d'éviter l'occlusion du champ de vision des caméras prévues pour observer les visages. Les positions des chaises et de la table étaient indiquées par des croix au sol permettant ainsi de standardiser la passation au maximum. Sur la table se trouvait le matériel expérimental (e.g., questionnaires, stylos, chronomètre).

### 5.3.3.5 *Audio*

Suite à l'analyse des données, nous avons remarqué que pour certaines vidéos la position des microphones n'était pas optimale rendant certains discours moins audibles. De plus, notre

population étant âgée, il est possible que certaines personnes parlent de manière très basse rendant ainsi plus difficile la récolte des données auditives. Il en va de même pour les personnes timides ou mal à l'aise. Afin d'augmenter la qualité de la récolte auditive, nous avons fait descendre les microphones du plafond de 50 centimètres. Ils étaient positionnés au centre de la table réduisant ainsi la distance entre le microphone et les participants, mais suffisamment éloignés pour ne pas être perçus comme intrusifs.

#### 5.3.3.6 Vidéo

Comme nous souhaitions récolter les mouvements du corps de la dyade, l'angle de vue des caméras a été repensé. Nous avons utilisé deux caméras disponibles dans la salle DOMUS citée dans les plafonds, en plus de deux caméras PANASONIC en placement libre.

- Angle de vue 1 : Scène de profil (Photographie 2)

Nous avons fait descendre une caméra du plafond afin de la positionner sur une table, contre un mur. La scène de profil permet la récolte des données concernant les positions du corps et les mouvements globaux des interlocuteurs.

- Angle de vue 2 : Zoom sur le psychologue

Une caméra PANASONIC placée sur un trépied à 2.90 mètres du psychologue a été utilisée. Cette caméra servait à récolter des données sur les expressions faciales du psychologue

- Angle de vue 3 : personne âgée

Une caméra a été placée à 2.60 mètres de la personne âgée. Le zoom était légèrement activé ce qui a permis de positionner la caméra le plus loin possible de la personne âgée. Cette prise de vue servait dans le cas où les expressions faciales de la personne âgée auraient voulu être analysées.

- Angle de vue 4 : Vue d'en haut – scène globale (Photographie 2)

Une caméra DOMUS filmait la scène globale, elle servait surtout de caméra de secours au cas où, un problème technique intervenait.



*Photographie 2. Angle de vue des caméras DOMUS*

#### 5.3.4 Matériels psychométriques utilisés

##### *5.3.4.1 Pendant la passation*

Le matériel nécessaire pour chaque passation était relativement le même que pour l'étape 1, soit :

- Une fiche de renseignement (Annexe 10)
- Le MMSE accompagné du matériel nécessaire (i.e., consignes, feuilles blanches vierges, crayon de papier, montre, Annexe 11)
- Le RL/RI-16 accompagné du matériel nécessaire (i.e., planches de mots, grille de cotation, consignes, Annexe 12)

#### 5.3.4.2 Après la passation

Le questionnaire de fin de débriefing utilisé à l'étape 1 a été révisé<sup>33</sup> et utilisé dans sa nouvelle version pour le psychologue (Annexe 18) et la personne âgée (Annexe 19). De plus, l'adaptation française du questionnaire Counselor Rating Form (CRF) a été ajoutée (Bachelor, 1987 ; Barak & LaCrosse, 1975, Annexe 21) afin de contrôler la validité externe de la mesure de SINV. En effet, le CRF a montré être corrélé avec l'alliance de travail psychologue – patient (Horvarth & Greenberg, 1994).

Cet outil permet d'évaluer les compétences du psychologue avec trois dimensions que sont la perception de l'expertise, de l'attrait et de la fiabilité et a été traduit et validé en français québécois (Bachelor, 1987). À l'origine 36 items sont présents dans le questionnaire, cependant nous avons enlevé l'item « attirant- non attirant », car suite à un prétest, les répondants comprenaient ce terme comme évocatrice de l'attirance physique. Nous avons donc utilisé une forme du CRF révisé à 35 items. Chaque item s'évalue sur une échelle de Likert en 7 points, dont chaque extrême est associé par un adjectif et son antonyme. Les points 1 à 7 correspondent à « très », 2 à 6 à « beaucoup », 3 à 5 à « un peu », et pour finir, le 4 ne correspond à « ni l'un ni l'autre ». Les 3 dimensions sont composées de 12 items chacune, à l'exception de la dimension Attrait pour laquelle un item a été retiré des soucis de compréhension. Chaque extrême (e.g., non fiable – fiable) est coté respectivement jusqu'à 12 et 84. Un haut score reflète une perception forte dans les trois dimensions. Concernant les qualités psychométriques de l'outil, les 3 facteurs rendent compte de 62% en moyenne de la variance totale et l'alpha de Cronbach évaluant la fidélité est excellent ( $\alpha = .95$  ; Bachelor, 1987).

---

<sup>33</sup> Les justifications des modifications se trouvent en Annexe 20

### 5.3.5 Procédure expérimentale

La procédure de l'étape 1 a été conservée. La durée totale prévue par personne âgée était d'une heure environ, et la durée moyenne de la passation par dyade était de 22 minutes et 29 secondes ( $ET = 2 \text{ min } 38 \text{ s}$ ).

## 5.4 Méthodologie étape 3

### 5.4.1 Objectif spécifique

L'étape 3 a permis de créer un nouveau corpus audio-visuel, consolidant ainsi la taille de l'échantillon.

### 5.4.2 Recrutements et présentation des participants

#### 5.4.2.1 Psychologues

Sept nouveaux psychologues ont été recrutés avec la même méthode que pour les étapes 1 et 2. De plus, trois psychologues des précédentes étapes ont été recontactés et ont participé de nouveau à l'étude de l'étape 3. L'échantillon total se compose de neuf psychologues, dont sept femmes et deux hommes. L'âge des psychologues variait entre 25 et 47 ans ( $M = 33,4$ ,  $ET = 7,6$ ). Trois psychologues étaient d'orientation TCC, quatre étaient d'orientation psychanalytique et deux étaient neuropsychologues. Tous avaient travaillé ou travaillaient en milieux gériatriques. Tous les psychologues avaient fait passer le MMSE de nombreuses fois (une quarantaine de fois en moyenne). Les neuropsychologues, ainsi que deux psychologues d'orientation TCC et deux psychologues d'orientation psychanalytique avaient le RL/RI-16, pour une moyenne d'une vingtaine de fois par psychologue. Au final, les psychologues TCC ont rencontré 11 personnes âgées, les psychologues d'orientation analytique ont rencontré 10 personnes âgées et les neuropsychologues ont rencontré 9 personnes âgées.

#### 5.4.2.2 Personnes âgées

Trente personnes âgées, dont 15 femmes entre 60 et 88 ans ( $M = 71,7$ ,  $ET = 8,4$ ) ont été recrutées avec la même méthode et les mêmes critères d'inclusion que pour l'étape 1 et 2.

#### 5.4.3 Préparation technique du living-lab

Le set-up de l'étape 2 a été conservé. Des microphones-cravates ont été ajoutés pour mesurer les tours de paroles de la dyade<sup>34</sup>. Ils étaient placés directement sur les participants et ils étaient allumés en même temps que les caméras.

#### 5.4.4 Matériels psychométriques utilisés pendant et après la passation

Les mêmes tests et questionnaires utilisés lors de l'étape 2 ont été conservés.

#### 5.4.5 Procédure expérimentale

La procédure expérimentale de l'étape 1 et 2 a été conservée, à l'exception de l'ajout du démarrage des microphones-cravates. Les passations ont duré en moyenne 22 minutes 16 secondes ( $ET = 3$  min 15 s).

---

<sup>34</sup> Les données issues des enregistrements n'ont pas donné lieu à une analyse dans le cadre de cette thèse.

## 6. La grille d'analyse des compétences des psychologues en contexte évaluatif

### 6.1 Méthodologie d'analyse du processus de construction de la grille d'analyse

L'objectif premier de cette thèse était d'identifier, de catégoriser et d'opérationnaliser les compétences du psychologue en contexte évaluatif. Pour cela, une grille d'analyse des compétences du psychologue en contexte évaluatif a été construite grâce aux données récoltées à partir du corpus audio-visuel.

Dans cette partie, nous allons tout d'abord présenter la méthodologie d'analyse (i.e., le processus de création) qui a mené à la grille d'analyse des compétences des psychologues. Cette sous-partie suit la chronologie du processus de création de la grille d'analyse réalisée en deux étapes que sont la création préliminaire de la grille d'analyse puis le processus de finalisation de celle-ci (Figure 7). Ensuite, nous présenterons les résultats issus de ce processus de création qui correspondent à la présentation de la grille d'analyse des compétences du psychologue en contexte évaluatif finalisé. Ainsi, au travers de cette grille d'analyse, nous présenterons les compétences identifiées, catégorisées et opérationnalisées du psychologue en contexte évaluatif. Nous exposerons également les critères de validités de la grille d'analyse. Pour finir, nous présenterons les résultats concernant l'analyse du processus de mobilisation des compétences des psychologues en contexte évaluatif et les variabilités inter-passations.

Pour finir, nous tenons à préciser que la grille d'analyse conçue pour les actions et réactions des personnes âgées ne fera pas l'objet d'une documentation détaillée et que celle-ci a bénéficié du même processus de construction que la grille d'analyse des compétences des psychologues.

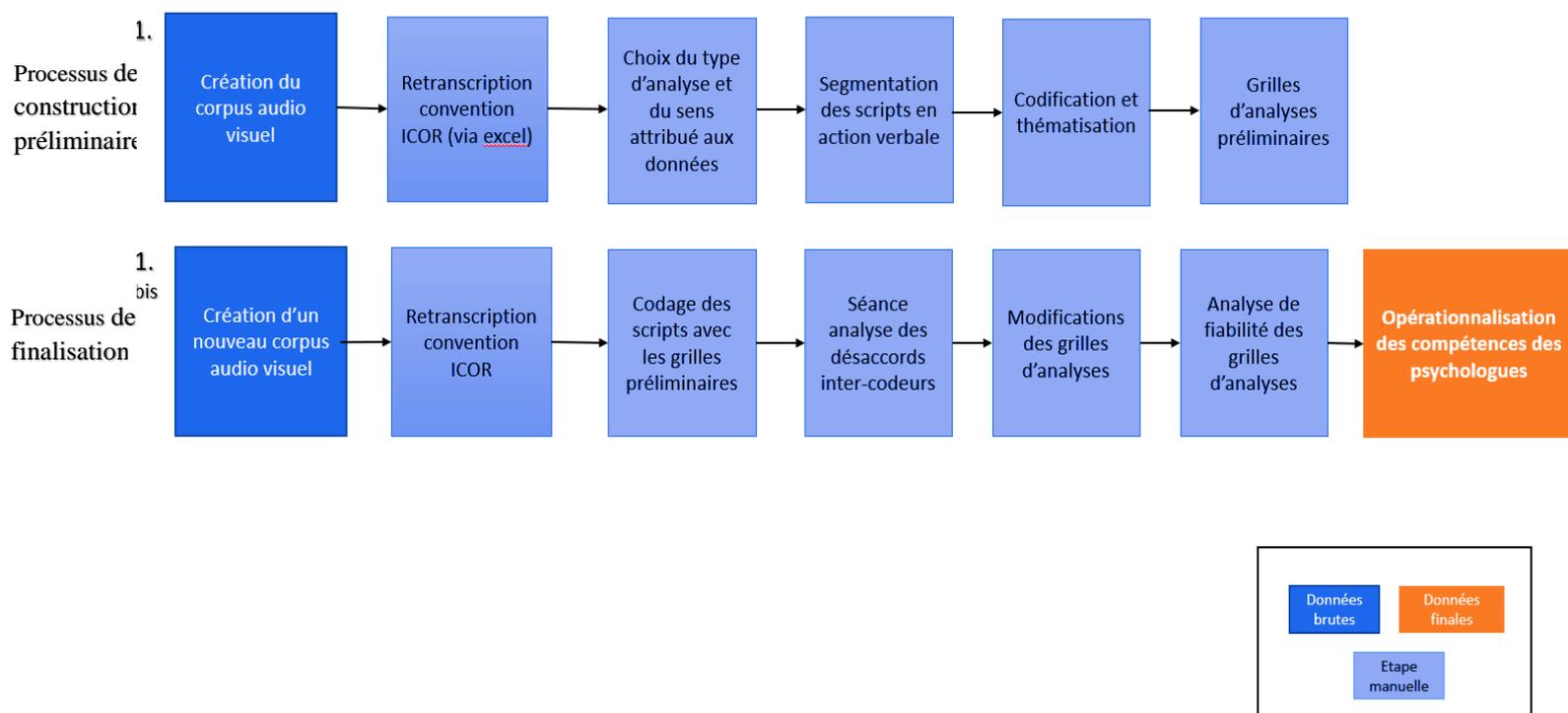


Figure 7. Étapes d'analyse des données discursives issues du corpus audio-visuel ayant mené à la création de la grille d'analyse des compétences du psychologue en contexte évaluatif

### 6.1.1 Processus de construction préliminaire de la grille d'analyse

#### 6.1.1.1 Échantillon

La construction de la grille d'analyse s'est réalisée sur 14 passations de tests (i.e., MMSE et RL/RI-16) issus du corpus audio-visuel récoltés lors de l'étape 1 (étude pilote). Ces 14 passations incluent sept personnes âgées ( $M_{\text{âge}} = 68$ ,  $ET = 6.9$ ) et trois psychologues ( $M_{\text{âge}} = 38$ ,  $ET = 6.5$ ).

L'éventuelle présence de troubles cognitifs était vérifiée grâce au score du MMSE et au RL/RI16. Le score moyen au MMSE était de 27 points sur 30 ( $ET = 1.7$ , min. 25, max. 30) ce qui atteste de l'absence de troubles cognitifs (Kalafat et al., 2003 ; cf. Distribution du score MMSE pondéré par le niveau socio-culturel, Annexe 22). Pour RL/RI-16, la moyenne des mots rappelés librement est de 6.5 ( $ET = 1.8$ ), ce qui est un niveau faible (cf. Distribution des scores

des rappels libres totaux, Annexe 23). Concernant la passation, l'ensemble des participants (i.e., psychologues et personnes âgées,  $N = 10$ ) ont reporté avoir été très satisfaits de la passation.

#### 6.1.1.2 Préparation des données brutes en données analysables

##### 6.1.1.2.1 Préparation des données brutes : transformation des données orales à l'écrit

Avant de procéder à la création de la grille d'analyse, les données brutes (i.e., audio) ont été transformées en données exploitables (i.e., script) grâce à un travail de transcription fait à l'aide de la convention ICOR (Groupe ICOR, 2007). Le niveau souhaité de transcription correspond à un niveau intermédiaire qui inclut : les changements de locuteur (e.g., les tours de paroles), les intonations vocales (e.g., forte montée ou chute intonative, chuchotement), les marques de chevauchement (e.g., lorsque l'un coupe la parole à l'autre), les rires, les silences, et les commentaires. Quelques modifications ont été apportées à la convention initiale afin de s'adapter spécifiquement aux besoins de la présente recherche (détail en Annexe 24).

Chaque transcription a été rendue confidentielle<sup>35</sup>. Le temps de transcription se situe entre 1 heure et 1 heure 30 pour 5 minutes d'interaction.

##### 6.1.1.2.2 Choix de l'unité de mesure : la segmentation des retranscriptions

Pour répondre à l'objectif premier relatif à l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue, l'intérêt se porte sur le contenu des énoncés du psychologue pour pouvoir ensuite les classer en tant que compétence. Ainsi, l'approche d'analyse choisie est l'analyse thématique de Paillé et Mucchielli (2016) qui permet

---

<sup>35</sup> Chaque psychologue reçoit un nom de code en fonction de son orientation théorique auquel est ajouté son numéro d'apparition dans l'échantillon (e.g., TCC1, NEURO1, PSYCHA1). À ce code, nous ajoutons le numéro de passation dans l'ordre chronologique qui va finalement correspondre à une personne âgée (e.g., TCC1.1).

de simplifier toutes les données discursives en faisant ressortir les différents « thèmes » évoqués par le psychologue.

En accord avec l'analyse thématique, les données discursives retranscrites ont été segmentées en unité pertinente pour l'identification des compétences des psychologues (Batliner et al., 2003)<sup>36</sup>. Nous choisirons d'appeler cette segmentation des données discursives par *Action Verbale*, qui correspond à chaque énoncé prononcé par le psychologue dirigé vers un but particulier au service du test ou de la relation avec la personne âgée. Dans la mesure où nous appréhendons les compétences comme des « actions sociales » (Leduc & Valléry, 2006) et que le psychologue « *fait par le dire* » (Cosnier, 1993), nous avons choisi d'utiliser le terme « action » associé avec le terme « verbale » afin de souligner la différence avec le non verbal. En somme, au sein des données discursives, l'action verbale est l'unité de mesure servant à identifier, catégoriser et opérationnaliser les compétences du psychologue. Elles peuvent se décliner par un mot, une phrase ou bien plusieurs phrases, dont l'unité ou l'ensemble (phrase ou plusieurs phrases) est dirigé vers un même but.

#### 6.1.1.2.3 Choix du sens donné aux actions verbales

Le processus analytique autour des données discursives s'accompagne d'une réflexion fondamentale sur le sens attribué aux actions verbales afin de les interpréter en termes de catégories de compétences (Blais & Martineau, 2006). Pour cela, il est nécessaire de faire un choix. Alors que nous considérons les actions verbales du psychologue comme ayant une force sur le locuteur (i.e., « *faire par le dire* »), nous ne souhaitons pas utiliser la théorie des actes de langage (Austin, 1962) reprise par Searle (1975) qui suppose d'inférer des états mentaux aux

---

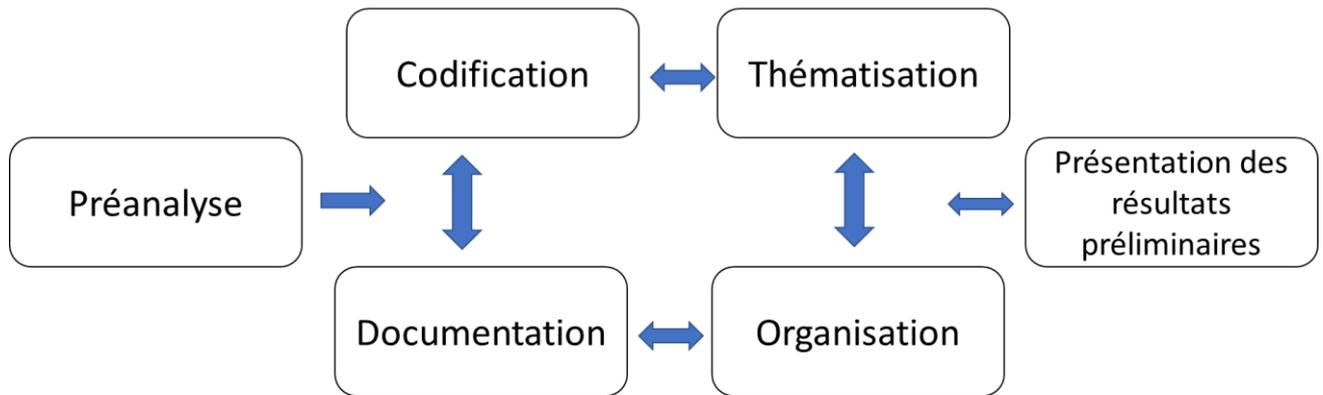
<sup>36</sup> Précisons que cette segmentation en unité de sens est une forme de précatégorisation (Paillé & Mucchielli, 2016, p. 245).

psychologues (Prevot, 2004). En effet, la question de la reconnaissance de l'intention est un exercice complexe et dont la validité scientifique peut être questionnée (Maudet, 2002).

Dans la mesure où l'objectif de cette thèse est d'identifier, de catégoriser et d'opérationnaliser les compétences du psychologue, le choix d'abstraction choisi est de haut niveau. Pour se faire, Maudet (2002) explique que le chercheur doit se positionner en tiers observateur et non pas comme un destinataire. Ce point de vue permet de n'utiliser que les actions verbales observables sans interpréter « en profondeur » les intentions du psychologue. Suite à cela, nous avons procédé à un deuxième processus d'abstraction qui consiste à nommer l'ensemble des actions verbales sous un terme représentatif (Miles & Huberman, 2003). En conclusion, nous nous sommes donc limités à la stricte analyse des actions verbales pour la création de la grille d'analyse dans l'objectif de créer nos propres terminologies afin que celles-ci soient les plus adaptées possibles au contexte évaluatif.

#### *6.1.1.3 Processus de catégorisation des compétences du psychologue*

Afin de catégoriser les actions verbales en ensemble représentatif des compétences du psychologue, différentes étapes présentées en Figure 8 ont été effectuées en suivant les recommandations de l'analyse qualitative de Miles et Huberman (2003).



*Figure 8.* Présentation du processus analytique de création des grilles d'analyses

Durant ces différentes étapes, nous avons eu recours à une méthode d'observation exploratoire appelée observation directe libre (encore appelée non armée) se réalisant sans grille d'observation (Paillé & Mucchielli, 2016). Ce type d'observation est cohérent avec la démarche inductive et a l'avantage de permettre d'observer tout ce qui semble pertinent pour la catégorisation sans être « freiné » par les catégories de grilles préexistantes (Traverso, 2005).

#### 6.1.1.3.1 Préanalyse

L'observation réitérée des vidéos issues du corpus et des lectures des scripts a fait émerger à la fois les ressemblances entre les actions verbales ainsi que les différences entre elles. Il est alors important de noter les propriétés de regroupement de celles-ci, les régularités, les patterns, les configurations possibles, les flux de causalité et les propositions de définition qui vont nourrir la grille d'analyse des compétences des psychologues (Miles & Huberman, 2003). Ainsi, une pré-analyse a été effectuée en surlignant les actions verbales paraissant appartenir à la même catégorie de compétence.

#### 6.1.1.3.2 Codification<sup>37</sup> et catégorisation

La seconde phase consiste à attribuer des codes aux actions verbales, dans le but de les rassembler entre elles. Le fait de coder les actions verbales permet à la fois de trier, d'organiser et de commencer à nommer les catégories d'actions verbales en tant que compétence. La phase de codage s'accompagne d'une réflexion évolutive autour des données qui mène à la phase de catégorisation.

La phase de catégorisation, quant à elle, demande de s'abstraire des différents codages pour en trouver la logique, et ainsi pouvoir commencer à réfléchir à quelle compétence cette catégorie d'actions verbales peut faire référence. De plus, pour être complète, une catégorie doit posséder une homogénéité interne et une hétérogénéité externe (Patton, 1987), ce qui amène chaque catégorie à être exclusive et indépendante les unes des autres (Bardin, 2009). La complexité de cette tâche est accentuée par la nature interactionnelle du caractère humain où les expériences sociales sont toujours un ensemble d'éléments sociaux (Graneheim & Lundman, 2004). Par exemple, comment ne pas confondre la sympathie et la bienveillance ? Pour arriver à cela, nous avons procédé à cinq stratégies. La première est le regroupement d'actions verbales par stratification afin de rendre les catégories de compétences plus fines et donc plus différenciables. En d'autres termes, cela revient également à diviser les compétences en sous-catégories. Voici un exemple de division de la compétence « informer » : Lorsque le psychologue souhaite expliquer de manière concrète les consignes, celui-ci peut utiliser des mots structurant la temporalité de la passation : « *alors, nous allons commencer par...* », ou bien il va donner des explications théoriques ou fonctionnelles sur les tests « *cela sert à ...* », ou encore donner des

---

<sup>37</sup> Cette phase s'est déroulée en parallèle avec la phase de catégorisation.

explications procédurales « *vous allez devoir faire ...* ». Toutes ces actions verbales sont différentes, mais ont l'objectif de donner de l'information à la personne âgée sur les tests.

La seconde stratégie est la création d'un guide comprenant les règles de distinction des actions verbales (ce guide servira de guide de cotation par la suite, Annexe 25).

Ensuite, la troisième stratégie consiste à se servir du script des personnes âgées en avant ou en amont de l'action verbale du psychologue à catégoriser. Cette stratégie permet de contextualiser les actions verbales du psychologue. Par exemple, si le psychologue dit « *Oui.* », est-ce que cela intervient après que la personne âgée ait donné une réponse à une question du test ? ou est-ce que cela intervient en réponse à une question posée par la personne âgée ? Dans le premier cas, nous pouvons supposer que le « *Oui.* » intervient comme une évaluation de la part du psychologue qui informe sur la justesse de la réponse de la personne âgée. Dans le second cas, le « *Oui.* » interviendrait alors plutôt comme une reprécision ou une aide. En somme, une même action verbale du psychologue (comme le « *oui* ») peut avoir un sens différent selon les actions verbales de la personne âgée.

En outre, la quatrième stratégie consiste à retourner dans la littérature qui peut à la fois aider à mieux distinguer les compétences entre elles ou bien à confronter ce qui a été observé avec les théories existantes (Miles & Huberman, 2003, p. 30). Les catégories de compétences difficiles à opérationnaliser concernaient plutôt les compétences sociales de par leur caractère transversal et le fait qu'elles sont observées de manière impromptue au sein de la passation des tests (Dépret & Filisetti, 2001; Graneheim & Lundman, 2004). À titre d'exemple, **la capacité à motiver** la personne âgée s'est étayée sur le modèle ARCS (Keller, 1987). Ce modèle est composé de l'attention qui est la capacité à éveiller et tenir la curiosité et l'intérêt d'autrui ; la pertinence de

l'action qui apparaît lorsqu'un individu possède des motivations personnelles à réaliser l'action ; la confiance que l'individu gagne dans la réalisation de l'action et enfin la satisfaction obtenue suite à la réalisation de l'action. Ce modèle a trouvé un support empirique au sein des données issues du corpus audio-visuel, à l'exception de la pertinence de l'action et de la satisfaction.

Pour finir, la cinquième stratégie est celle de la recherche de preuves contraires. Cette stratégie consiste à chercher des actions verbales qui contredisent une catégorie afin d'encourager la réflexion autour des éléments discriminant les catégories entre elles, ou au contraire, à renforcer la définition interne d'une catégorie (Paillé & Mucchielli, 2016).

Une fois que toutes les catégories ont été établies, nous avons procédé à une deuxième abstraction qui correspond à la nomination de chaque regroupement catégoriel que nous allons présenter ci-dessous.

## 6.2 Présentation préliminaire de la grille d'analyse des compétences des psychologues<sup>38</sup>

### 6.2.1 Organisation de la grille d'analyse

La grille se décompose en cinq colonnes dont la première représente la catégorie supra-ordonnée des différentes compétences du psychologue identifiées au sein du corpus audio-visuel. La deuxième colonne présente la compétence. La troisième colonne apporte une définition aux différentes compétences. La quatrième colonne divise les compétences en fonction du but de leur utilisation (nous pouvons également parler de stratégie d'actions). Par exemple, lorsque le psychologue motive la personne âgée, celui-ci peut le faire dans le but de renforcer l'attention (MOT1.) ou de renforcer la confiance de la personne âgée (MOT2.). Enfin, la quatrième colonne

---

<sup>38</sup> Cette grille est la première version de l'identification des compétences des psychologues et ne correspond pas à la grille finalisée.

répertorie les différents comportements du psychologue, répondant à la question du « comment » le psychologue met en place la compétence. Cette colonne comporte une partie de comportements d'origine verbale et non verbale. Par exemple, pour la motivation, nous observons les comportements suivants : (1) encourage, (2) stimule ou (3) félicite. L'agrégation du code de la colonne trois et quatre donne lieu à un code pour chaque but/stratégie et comportement. Par exemple, pour coder une action verbale pour laquelle le psychologue dit : « *Super, c'est parfait ! !* », le code MOT2.3.

En somme, les niveaux de catégorisation sont les suivants : actions verbales < comportements < buts/stratégies d'utilisation < compétences < catégorie de compétences<sup>39</sup>.

## 6.2.2 Composition préliminaire de la grille d'analyse des compétences du psychologue

Cette première grille d'analyse recense les prémisses des compétences des psychologues mobilisées lors de l'évaluation des capacités cognitives d'une personne âgée. Nous allons présenter brièvement nos observations (le détail se trouve en Annexe 26).

Nous avons identifié deux grandes catégories de compétences : celles qui sont dirigées vers la passation des tests que nous avons renommés *compétences centrées test*, celles qui sont dirigées vers l'interaction avec la personne âgée que nous avons renommée *compétences centrées relation* et enfin celles qui sous-tendent ou activent un processus émotionnel renommé *compétences émotionnelles*. Le choix terminologique (i.e., compétences centrées tests et de compétences centrées relation) est issu de notre propre système d'abstraction nous permettant à

---

<sup>39</sup> La hiérarchisation des niveaux de catégorisation peut s'observer dans le sens inverse, soit : catégories de compétences, elles-mêmes divisibles en compétences, elles-mêmes divisibles en but d'utilisations, eux-mêmes divisibles en différentes catégories de comportements, elles-mêmes divisibles en différentes catégories d'actions verbales.

la fois d'être au plus près de la réalité empirique relative au contexte évaluatif spécifique, ainsi que de n'appartenir à aucune terminologie existante au sein de la littérature et qui peut prêter à confusion (cf. chapitre 2). Quant au choix terminologique des compétences émotionnelles, celui-ci est étayé sur la théorie des compétences émotionnelles de Mikolajczak et collaborateurs (2009) que nous allons présenter ci-dessous. Une dernière dimension se nommant « phénomènes communicationnels » a été rajoutée pour rendre la transcription plus proche de la réalité.

#### *6.2.2.1 Les compétences centrées tests*

Tout d'abord, nous pouvions observer trois compétences orientées vers le déroulé optimal des tests. Cette catégorie de compétences est composée de : **savoir informer, savoir repréciser, avoir de la connaissance sur les tests, savoir évaluer, savoir faciliter la tâche, savoir corriger**, et **savoir cadrer la passation** la personne âgée. Nous avons décidé d'ajouter un élément qui, à l'inverse d'être une compétence, indique si le psychologue fait une erreur procédurale ou donne une information théorique erronée sur les tests.

#### *6.2.2.2 Les compétences émotionnelles*

Les **compétences émotionnelles** ont trouvé leur étayage auprès du concept des compétences émotionnelles de Mikolajczak et al., (2009). Les compétences émotionnelles se réfèrent à la capacité d'un individu à identifier, comprendre, réguler, exprimer et utiliser ses émotions et celles des autres. Le concept est divisé entre les compétences intrapersonnelles et les compétences interpersonnelles (Mikolajczak et al., 2009). Nous nous intéressons davantage à la partie interpersonnelle puisque le psychologue utilise ses compétences, non pas pour servir ses propres intérêts, mais bien ceux de la personne âgée. Le concept comporte cinq dimensions, dont l'utilisation des émotions des autres qui correspond à la capacité d'un individu à utiliser les émotions des autres pour accroître leur efficacité (au niveau de la réflexion, des décisions, des

actions). Au fil des analyses des données, nous observons que, par son dialogue le psychologue favorise un climat émotionnel positif pour la personne âgée (Mikolajczak et al., 2009). Dans le cadre de la passation de test, nous pensons que l'utilisation des émotions de la personne âgée par le psychologue s'opérationnalise selon des compétences suivantes : **savoir faire preuve de sympathie, savoir motiver, savoir faire preuve de bienveillance, savoir rassurer, savoir faire preuve de sensibilité interpersonnelle.**

#### *6.2.2.3 Les compétences centrées relation*

Les **compétences centrées relation** sont liées à la dynamique interactionnelle dans le cadre de la passation. Ces compétences-ci sont orientées pour la réalisation de la tâche en utilisant une communication appropriée. Ce type de compétence contient des compétences suivantes : **maitriser les conventions sociales, écouter activement, favoriser le discours, savoir faire preuve de flexibilité, interpréter, savoir relancer.**

#### *6.2.2.4 Les éléments communicationnels*

Les derniers éléments du discours apparaissant dans la grille sont les éléments communicationnels composés : d'interjections (exprime une onomatopée « *op* », « *tac* », hésite « *euh* ») et des paroles accompagnant des gestes (« *Alors je vais poser les feuilles là* »), exprime une phrase sur le matériel (« *Alors les petites fiches* »). Ces éléments-ci ne représentent pas une compétence, mais nous avons tout de même souhaité les coder pour être au plus près de la réalité discursive.

### 6.2.3 Composition préliminaire de la grille d'analyse des actions et réactions de la personne âgée

La grille d'analyse des actions et réactions de la personne âgée a été conçue avec la même démarche méthodologique que pour celle des compétences des psychologues détaillées précédemment. Cette grille a peu évolué et peut être consultée dans sa version finalisée en Annexe 27.

## 6.3 Méthodologie d'analyse du processus de finalisation de la grille d'analyse des compétences des psychologues en contexte évaluatif

### 6.3.1 Échantillon

Le nombre total de passations de tests codés et utilisés pour la modification de la grille était de  $N = 24$  passations de tests (i.e., 13 passations de test MMSE ; 11 passations de tests RL/RI-16) récoltées lors de l'étape 2. Une passation de test MMSE et deux passations de tests RL/RI-16 ont été retirées de l'échantillon final. En effet, une personne âgée n'avait pas le niveau requis (i.e., score  $< 18$  points au MMSE) ce qui a eu pour conséquence de la mettre en difficulté durant la passation. De ce fait, la passation a été arrêtée et l'ensemble de la passation a été supprimée. De plus, une passation de test RL/RI-16 a été supprimée, car la personne âgée a pleuré durant le test. Ces trois tests n'ont donc pas servi pour la construction de la grille d'analyse.

Concernant le codage, c'est un total de 6886 actions verbales qui ont été codées. Les psychologues ont prononcé 3909 actions verbales sur l'ensemble des deux tests (i.e., MMSE = 1209 ; RL/RI-16 = 2700), pour une moyenne de 300 actions verbales ( $ET = 65.2$ ) par psychologue. Les personnes âgées ont quant à elles, prononcé un nombre total de 3048 actions verbales sur l'ensemble des deux tests (i.e., MMSE = 802 ; RL/RI-16 = 2246), pour une moyenne de 229 actions verbales ( $ET = 61.4$ ) par personne âgée.

### 6.3.2 Préparation des données et instructions de codage

Les séquences vidéo des tests MMSE et RL/RI-16 ont été transcrites (respectivement, Annexe 28 et 29), puis les scripts ont été répartis entre l'équipe de codeurs<sup>40</sup>. Chaque action verbale du psychologue et de la personne âgée devait être codée grâce aux deux grilles d'analyses préliminaires (Annexe 26 et 27). Afin d'homogénéiser la pratique, le guide de cotation créé tout au long de l'étape 1 à partir des règles de distinctions des actions verbales a été utilisé<sup>41</sup> (Annexe 25). Lorsqu'il existait des hésitations vis-à-vis du codage de certaines actions verbales les consignes étaient de s'aider du contexte comme (1) la phase du test dans lequel l'action verbale a lieu (e.g., consigne, évaluation, correction). Par exemple, répondre à une question pendant les consignes est de la **reprécision**, alors que pendant la tâche, cela correspond à de **l'aide**, (2) l'action verbale de la personne âgée en amont et en aval codée grâce à la grille d'analyse de leurs actions et réactions, (3) les indices non verbaux flagrants (e.g., le changement de prosodie). Trois autres recommandations données à l'équipe étaient de faire des pauses lors d'états de fatigue (Traverso, 2011), de ne pas hésiter à ré-évaluer un échantillon de ses premières analyses (Miles & Huberman, 2003, p. 126), ainsi que de ne pas inférer des états mentaux aux participants (Maudet, 2002)<sup>42</sup>.

À l'issue de chaque codage, l'équipe de codeurs se réunissait dans le cadre de séance visant à observer et analyser les désaccords en termes de codage attribué aux actions verbales. Ces séances d'analyse de désaccords ont joué un rôle important dans le processus de finalisation de la grille d'analyse des compétences des psychologues. En effet, elles ont permis de discuter autour des différents codages et catégories au sein de la grille d'analyse préliminaire, permettant

---

<sup>40</sup> Trois étudiantes ont été recrutées pour valider la clarté, l'exclusivité et la représentativité des différentes catégories des grilles créées lors de l'étape 1.

<sup>41</sup> Ce guide a également été constamment mise à jour en fonction de la création de la grille d'analyse

<sup>42</sup> L'ensemble du protocole méthodologique d'analyse des données discursives pour la création de la grille d'analyse est consultable en Annexe 30.

ainsi de nourrir la grille d'analyse et de la modifier. Le codage multiple qui a permis d'organiser les séances de désaccords est à la fois un excellent outil du contrôle de la fiabilité, et de moyen de réflexion autour de la construction des grilles. Cette technique maximise le fait d'obtenir des catégories claires et bien définies (Miles & Huberman, 2003, p.126).

#### 6.4 Présentation des compétences mobilisées par le psychologue en contexte évaluatif

Au fil des codages et des séances de désaccords, la grille d'analyse évoluait et les catégories de compétences trouvaient de plus en plus un ancrage empirique, voire théorique. Cependant, la grille d'analyse possédait certaines limites comme des catégories à modifier et des nominations de catégories qui n'englobaient pas de manière suffisamment précise le concept sous-jacent. De même, certains comportements au sein d'une catégorie étaient manquants ou à l'inverse, en trop (i.e., comportements atypiques qui étaient observés seulement une fois). En outre, certaines catégorisations possédaient un caractère ambigu qui ne permettait pas de bien coder les actions verbales. Alors, nous avons procédé à de nouvelles fusions, subdivisions (ajout / différenciation), regroupements (rattachement de certaines catégories, buts ou comportements), voire même de suppressions dans le cas de catégories trop rares. La grille d'analyse préliminaire issue de l'étape 1 a donc été ajustée 4 fois avant d'atteindre sa version finale. Ainsi, la grille finalisée présentant les compétences mobilisées par le psychologue pour évaluer les capacités cognitives des personnes âgées sont au nombre total de 15, réparties en deux grandes catégories de compétences<sup>43</sup> nommées compétences centrées test ( $n = 9$ ) et compétences centrées relation ( $n = 6$ ). Ces compétences se déclinent autour de 87 combinaisons possibles (association d'un but d'utilisation de la compétence avec un comportement donné).

---

<sup>43</sup> Contre trois précédemment

#### 6.4.1 Compétences centrées tests

Les **compétences centrées tests** (Figure 9) sont passées de 4 à 9 compétences entre la version de l'étape 1 et la version finale, et sont : **savoir informer, savoir donner la consigne, savoir faire preuve de vigilance, savoir repréciser, savoir relancer, savoir aider, savoir évaluer, savoir corriger, savoir cadrer l'entretien**. Nous observons plus précisément que les compétences centrées tests s'articulent de manière chronologique en fonction de l'avancement de la passation des tests. Ainsi, les compétences centrées tests répondent à trois différents moments de l'évaluation : (1) avant l'annonce du début du test (i.e., informer), (2) pendant la réalisation du test (i.e., donner la consigne, être vigilant, repréciser, relancer, aider, cadrer la passation), (3), après la réponse (i.e., évaluer, corriger). Les compétences centrées tests sont les compétences utiles à la réalisation du test, dont la présence de certaines est obligatoire (i.e., informer, donner les consignes, évaluer), les autres sont mobilisées par le psychologue en fonction des besoins du patient qui survient soit à la demande du patient (e.g., la personne âgée pose une question), soit à l'initiative du psychologue (e.g., aider un patient ayant des difficultés à répondre à une consigne, relancer).

## Compétences centrées test

Compétences	Définitions	Buts / Stratégies	Répertoire comportemental (exemples d'action verbale)
<b>Savoir informer</b>	Capacité à donner des informations claires et utiles sur les tests et sur la passation générale (temps, déroulé, donner les infos estimées nécessaires sur les tests/ passations/modalités)	- INF1. Apporte de l'information sur les tests ou la passation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Emploie des mots structurant la temporalité de la passation (e.g., « <i>Alors, nous allons commencer avec la première planche de mots.</i> », « <i>Maintenant, on va passer à une autre étape.</i> »)</li> <li>- 2. Donne des explications théoriques ou fonctionnelles sur les tests (e.g., « <i>Cela sert à ...</i> », « <i>C'est un exercice visuel.</i> »)</li> <li>- 3. Donne des explications procédurales (e.g., « <i>Vous allez devoir faire ça.</i> »)</li> </ul>
<b>Savoir donner la consigne</b>	Capacité à énoncer les consignes	- CO1. Faire passer le test	- 1. Donne la consigne (e.g., « <i>Donnez-moi le nom du poisson.</i> »)
<b>Savoir faire preuve de vigilance</b>	Capacité à être vigilant quant au fait que la personne âgée soit prête à procéder à la tâche	- QUEST1. S'assurer que la personne âgée soit prête à procéder la tâche	- 1. Interroge la personne âgée afin de savoir si la consigne a été comprise ou s'elle est prête à démarrer la tâche (e.g., « <i>C'est ok pour vous ?</i> », « <i>D'accord ?</i> », « <i>Vous êtes prêts ?</i> »)

<p><b>Savoir repréciser</b></p>	<p>Capacité à clarifier l'énoncé afin de favoriser la compréhension du participant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- REP1. Insister sur une consigne</li> <li>- REP2. Répondre aux questions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Répète l'énoncé (e.g., « <i>Donnez-moi le nom du poisson.</i> »)</li> <li>- 2. Reformule le discours avec des mots différents (e.g. « <i>100 moins 7.</i> », « <i>Ce qui vous passe par la tête</i> »)</li> <li>- 3. Ajoute des détails (« <i>qui est marqué sur cette feuille.</i> », « <i>que j'vous ai fait répéter tout à l'heure ?</i> »)</li> <li>- 4. Se rectifie (e.g., « <i>Heu le nom de la fleur, pardon !</i> »)</li> <li>- 5. Utilise des Backchannel (e.g., « <i>Oui</i> », « <i>Tout à fait.</i> »)</li> </ul>
<p><b>Savoir relancer</b></p>	<p>Capacité à faire émerger la totalité des réponses possibles chez la personne âgée</p>	<p>- REL1. Favoriser les réponses complètes et/ou précises</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Demande des précisions ou des éclaircissements (e.g., « <i>C'est-à-dire ?</i> », « <i>Ok donc 02 c'est quel mois ?</i> »)</li> <li>- 2. Repose la consigne (e.g., « <i>Quel jour de la semaine est-on ?</i> »)</li> <li>- 3. Répète ce que la personne âgée a dit (e.g., « <i>c'est tout ?</i> », « <i>62 ?</i> »)</li> <li>- 4. S'assure que la personne ait donné toutes les réponses (e.g., « <i>C'est tout ce dont vous vous rappelez ?</i> », « <i>Plus rien ne vous revient ?</i> »)</li> </ul>
<p><b>Savoir aider</b></p>	<p>Capacité à amener la personne âgée à fournir la réponse correcte</p>	<p>- AIDE1. Apporter une aide</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Amorce mnésique (e.g., « <i>Vous m'avez fait une blague dessus, vous vous rappelez ?</i> »)</li> <li>- 2. Donne des indices (e.g., « <i>C'est la bonne couleur, mais pas le bon légume.</i> », « <i>C'est presque la bonne réponse, c'est aussi un instrument à corde.</i> »)</li> <li>- 3. Donne des précisions (e.g., « <i>Donc celui du milieu</i> »)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4. Lui alloue du temps (e.g., « <i>Réfléchissez un peu plus.</i> »)</li> <li>- 5. Répond aux questions (e.g. « <i>Oui, c'est ça.</i> »)</li> <li>- 6. Propose une solution méthodologique (e.g., « <i>La première chose qui vous vient à l'idée.</i> », « <i>Fermez les yeux et visualiser les mots.</i> »)</li> <li>- 7. Insiste (e.g. « <i>Je suis sûre que vous l'avez.</i> », « <i>Je le refais une fois pour vous.</i> »)</li> </ul>
<b>Savoir évaluer la réponse</b>	Capacité à évaluer la réponse donnée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EVAL1. Donner un feedback évaluatif à la personne âgée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Exprime un feedback (Backchannel) de confirmation ou d'infirmité (e.g., « <i>Oui.</i> », « <i>Ouais.</i> », « <i>C'est ça.</i> »)</li> </ul>
<b>Savoir corriger la réponse</b>	Capacité à corriger la personne âgée en donnant la bonne réponse à la personne âgée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CORR1. Donne la correction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Répond à une demande de correction (e.g., « <i>C'était la harpe</i> »)</li> <li>- 2. Donne la réponse (e.g., « <i>C'était la harpe.</i> »)</li> </ul>

<p><b>Savoir cadrer la passation</b></p>	<p>Capacité à cadrer la passation de test sur un mode directif de façon à répondre aux objectifs des tests.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GEST1. Recentrer la personne âgée</li> <li>- GEST2. Faire avancer la passation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Distribue les tours de parole (e.g., « <i>C'est à vous.</i> », « <i>Vous pouvez stopper</i> »)</li> <li>- 2. Incite à l'action (e.g., « <i>Allez-y ! Dessinez-là.</i> »)</li> </ul>
--	---	--	---

Figure 9. Grille d'analyse des compétences centrées tests mobilisées par les psychologues dans un contexte évaluatif

❖ Tout d'abord, la compétence utilisée par le psychologue est celle de **savoir informer**. Elle correspond au fait de donner des informations claires et utiles sur les tests et sur la passation générale (temps, déroulé, donner les infos estimées nécessaires sur les tests et la passation). Nous avons observé que le psychologue apporte de l'information sur les tests ou la passation en employant des mots structurant la temporalité de la passation (e.g., « *Alors, nous allons commencer avec la première planche de mots.* »), en donnant des explications théoriques ou fonctionnelles sur les tests (e.g., « *Cet exercice sert à distraire votre attention.* ») et enfin, en donnant des explications procédurales (e.g., « *Vous allez devoir retenir un certain nombre de mots.* »). Le fait de **savoir informer** ne doit pas être confondu avec le fait d'annoncer les consignes qui est l'énoncé strict des consignes. Nous notions si le psychologue émettait une erreur lors de ses explications.

❖ Une fois la personne âgée informée sur ce qu'elle allait devoir faire, le psychologue **donne la consigne** des tests. Les actions verbales représentatives de cette compétence correspondent aux consignes des tests évaluatifs.

❖ La compétence **savoir faire preuve de vigilance** a été ajoutée. En effet, nous observions que le psychologue s'assure parfois que la personne âgée soit prête à répondre à la consigne du test. Le psychologue pouvait alors interroger la personne âgée afin de savoir si la consigne a été comprise ou si elle est prête à démarrer la tâche (e.g., « *C'est tout bon pour vous ?* »).

❖ Lors de l'étape 1, nous avons anticipé que le psychologue utilise la reformulation pour augmenter la compréhension des échanges communicationnels. Or, de manière empirique, nous constatons que le psychologue reprécisait ce qu'il venait de dire en utilisant parfois la reformulation. Nous avons ainsi renommé la compétence **savoir reformuler** par **savoir repréciser** qui se définit par la capacité à clarifier l'énoncé afin de favoriser la compréhension des consignes. Le psychologue pouvait alors repréciser pour insister sur une consigne à la suite soit de sa propre initiative, soit en répondant aux questions de la personne âgée. Pour cela, le psychologue peut opérer en utilisant différents comportements comme se répéter, reformuler son discours avec des mots

différents, ajouter des détails, se rectifier ou en utiliser des backchannels. Le fait de repréciser intervient souvent après que la consigne ait été donnée. Si le psychologue répond à une question pendant la tâche alors cela correspond à **savoir aider** et non à **savoir repréciser**.

❖ **Savoir relancer** a été ajoutée. Faisant largement partie d'une dimension de la communication dans le cadre clinique pour faire émerger les problématiques du patient (Jacobi, 2012), la relance dans le cadre évaluatif correspond à la capacité à faire émerger la totalité des réponses possibles chez le participant. Le but de cette compétence est de favoriser des réponses plus complètes ou encore plus précises (contrairement à la compétence **savoir aider** dont le but est de favoriser la réponse lorsque la personne âgée est en difficulté). Pour cette compétence, la personne âgée a déjà commencé à répondre aux questions du test. Le psychologue peut recourir à différents types de comportements comme demander des précisions ou des éclaircissements, reposer une nouvelle fois la consigne, répéter ce que la personne âgée a dit, ou encore relancer afin de s'assurer que la personne ait donné toutes les réponses (e.g., « *Plus rien ne vous revient ?* »).

❖ La personne âgée a parfois besoin d'être aidée pour répondre aux tests. Ainsi le psychologue **aide** la personne âgée dans le but que celle-ci fournisse la réponse correcte. Les comportements du psychologue sont alors multiples. Nous avons observé que le psychologue peut faire une amorce mnésique (e.g., « *vous m'avez fait une blague dessus, vous vous rappelez ?* »), donner des indices, donner des précisions, allouer du temps (e.g., « *réfléchissez un peu plus* »), répondre aux questions, proposer une solution méthodologique (e.g., « *Vous pouvez essayer de vous rappeler le nom de la catégorie d'abord* »), insister (e.g., « *Je suis sûre que vous vous en rappelez.* »). Notons que le fait d'aider l'individu lors de tests évaluatifs est normalement régulé par les articles de validation des tests qui précise si oui ou non il est possible d'aider, et si oui, comment il est possible d'aider.

❖ Lorsque la personne âgée a fini de répondre aux questions du test, le psychologue peut **évaluer** ses réponses. Cela correspond à la capacité à faire état de la justesse ou non de la

réponse dans le but de donner un feedback évaluatif à la personne âgée. Nous avons initialement scindé cette compétence en deux : infirmer une réponse fausse ou confirmer une réponse juste. Cela était en réalité trop précis, car la compétence sous-jacente est bien le fait de savoir faire état de la justesse ou non de la réponse. Nous avons finalement laissé un comportement « exprime un feedback Backchannel de confirmation ou d'infirmeration ».

❖ Après avoir évalué la personne âgée, il est possible que le psychologue la **corrige** en donnant la bonne réponse. Le psychologue peut avoir recours à deux comportements possibles : soit il répond à une demande de correction de la part de la personne âgée, soit il donne la réponse de son initiative.

❖ Enfin, le psychologue peut **cadrer la passation** sur un mode directif dans le but de répondre aux objectifs des tests. Le psychologue peut devoir cadrer soit dans le but de recentrer le participant (notamment dans le cas où la personne âgée parle sans qu'il n'y ait de lien avec le test), soit de faire avancer la passation. Le psychologue peut alors distribuer les tours de parole (e.g., « *Je vous écoute* »), ou bien inciter à l'action « *Est-ce que maintenant vous pouvez prendre ce stylo.* ». Lorsque nous avons pu observer que le psychologue cadre la personne âgée, cela apparaissait à la suite de ce que nous avons nommé comportements parasites (cf. grille d'analyse des actions et réactions de la personne âgée, Annexe 27). Lorsque les deux membres de la dyade discutaient tous les deux, cela été codé comme le fait de discuter, comportement appartenant à la compétence « savoir faire preuve d'agréabilité » de la catégorie des compétences centrées relation.

#### 6.4.2 Compétences centrées relation

Concernant les **compétences centrées relation** (Figure 10), elles représentent l'agrégation des compétences émotionnelles et centrées relation de la grille préliminaire. Ainsi, cette catégorie se compose des six compétences suivantes : **savoir faire preuve d'agréabilité, savoir motiver, savoir faire preuve d'attention, savoir faire preuve de réassurance, faire preuve de sensibilité**

**interpersonnelle, écouter activement.** Ces compétences-ci peuvent survenir à tout moment lors de la passation des tests. Elles apparaissent soit à la demande du patient (e.g., discute), soit à l'initiative du psychologue (e.g., rassure).

## Compétences centrées relation

Compétences	Définitions	Buts / Stratégies	Répertoire comportemental (exemples d'action verbale)
<b>Savoir faire preuve d'agréabilité</b>	Capacité à instaurer un climat détendu agréable	- SYMP1 : Création d'un climat agréable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Rit pour détendre, instaurer un climat positif (e.g., ((rire)))</li> <li>- 2. Rit suite à une blague (e.g., ((rire)))</li> <li>- 3. Rit suite à une difficulté, à l'erreur (e.g., ((rire)))</li> <li>- 4. Exprime un commentaire positif ou personnel (e.g. « <i>C'est que belle phrase que vous nous avez écrite !</i> »)</li> <li>- 5. Complimente (e.g. « <i>Ah oui vous avez une bonne vue hein !</i> »)</li> <li>- 6. Fait une blague (e.g. « <i>Je vous vois bien avec cette montre rose ((rire)), « On ne va pas aller jusqu'à 0 ((rire))</i> »)</li> <li>- 7. Discute (e.g., « <i>Oui, moi aussi j'adore le céleri.</i> », « <i>Ha oui non, mais c'est sûr !</i> »)</li> </ul>
<b>Savoir motiver</b>	Capacité à savoir motiver et garder motivée la personne âgée (Keller, 1987).	- MOT1. Renforcer l'attention : éveiller et tenir la curiosité et l'intérêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Encouragement (e.g., « <i>Allez les autres.</i> », « <i>C'est bien, on continue !</i> »)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- MOT2. Renforcer la confiance : aider le PA à avoir confiance en sa réussite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2. Stimulation (e.g., « <i>Allez ! un petit dernier.</i> », « <i>Allez il nous manque plus qu'une fois à compter !</i> »)</li> <li>- 3. Félicite (e.g., « <i>C'est parfait !</i> », « <i>Parfait !</i> »)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Savoir faire preuve d'attention envers la personne âgée</b></p>	<p style="text-align: center;">Capacité à être attentif au confort et au bien-être de la personne âgée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SUPERV1. S'assure que la passation se déroule dans de bonnes conditions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Pose des questions sur le fait que la personne âgée soit à l'aise, et si les conditions de passations sont bonnes (e.g., « <i>Tout va bien jusqu'à présent ?</i> », « <i>Ça va toujours bien ?</i> »)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Savoir faire preuve de réassurance</b></p>	<p style="text-align: center;">Capacité à rassurer la personne âgée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- REA1. Réassurance tournée vers le test</li> <li>- REA2. Réassurance tournée vers les émotions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Rassure sur la difficulté du test (e.g. « <i>Ca fait beaucoup de mots à apprendre !</i> »)</li> <li>- 2. Rassure suite à une erreur (e.g., « <i>Mais c'est pas grave de se tromper sur ça.</i> », « <i>Oui, vous avez pas vu, c'est normal.</i> »)</li> <li>- 3. Rassure vis-à-vis la longueur des tests (e.g., « <i>C'est un peu long, c'est normal d'être fatigué.</i> »)</li> <li>- 4. Rassure la personne âgée sur ses capacités (e.g., « <i>Vous n'avez aucune difficulté</i> », « <i>On verra. Pour l'instant y'a rien de flagrant, donc y'a aucun souci.</i> »)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5. Rassure sur ce qui vient d'être accompli (e.g., <i>Bah voyez vous y arrivez ! Vous stressez pas !</i> », « <i>Mais si y'a plus de la moitié qui à été rappelée</i> »)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Savoir faire preuve de sensibilité interpersonnelle</b></p>	<p>Capacité à détecter les états mentaux de la personne âgée et savoir y répondre de manière adaptée, s'étayant sur (Hall et al., 2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SENS1. Identifier les émotions de la personne âgée - SENS2. Comprendre les émotions de la personne âgée</li> <li>- SENS3. Prendre en compte les difficultés de la personne âgée</li> <li>- SENS4. Remarquer / faire attention à une spécificité de la personne âgée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Questionne l'état émotionnel de la personne âgée (e.g., « <i>Vous en avez marre ?</i> », « <i>Je vous sens stressez là, non ?</i> »)</li> <li>- 2. Se rappelle d'une erreur ou d'une difficulté spécifique à la personne âgée (e.g. « <i>Ha ! c'est pas votre copain celui-ci !</i> », « <i>Vous avez entendu cette fois ?</i> »)</li> <li>- 3. Remarque un détail propre à la personne âgée (physique, de comportement, caractéristique, personnalité etc.) (e.g., « <i>Oui surtout que vous me dites que vous avez une mémoire visuelle.</i>»)</li> <li>- 4. Exprime de la compréhension face à une émotion ou une situation (e.g. « <i>Oui, je sais.</i> », « <i>Ha oui je vois !</i> », « <i>Mais je comprends ouais.</i> »)</li> </ul>

<p><b>Savoir écouter activement</b></p>	<p>Capacité à faire preuve d'écoute vis-à-vis du discours de la personne âgée</p>	<p>- EA1. Signifier à la personne âgée qu'elle est écoutée</p>	<p>- 1. Exprime un Backchannel d'écoute (e.g., « <i>hum hum</i> », « <i>ok</i> »)</p>
---	---	--	---

*Figure 10.* Grille d'analyse des compétences centrées tests mobilisées par les psychologues dans un contexte évaluatif

❖ Lorsque le psychologue **fait preuve d'agrabilité**, cela correspond à la capacité à instaurer un climat détendu et sympathique. Le but de cette compétence est la création d'un climat agréable. Nous avons supprimé un but issu de la grille préliminaire qui portait des intentions au psychologue (cf. Création d'une alliance entre les deux interlocuteurs). Nous préférons relever seulement ce que nous observions réellement sans interprétation. Au final, plusieurs comportements possibles pour créer un climat agréable ont été observés comme rire pour détendre la situation, rire à la blague de la personne âgée, rire face aux erreurs de la personne âgée, exprimer un commentaire positif ou personnel, ou bien complimenter la personne âgée. Comme précisé précédemment, dans le cadre de cette compétence, le fait de discuter se réalise en co-action entre les membres de la dyade (si la personne âgée parle seule, alors son comportement sera codé en tant que comportement parasite).

❖ Le fait de **savoir motiver** est étayé par la définition de Keller (1987) qui est la capacité à savoir motiver et garder motivé le participant. Cette compétence se base sur le modèle ARC, (Keller, 1987) qui divise le fait de motiver un individu à réaliser une tâche par quatre dimensions (i.e., l'attention, l'intérêt, la confiance et la satisfaction). La première dimension est celle de l'attention qui correspond au fait de susciter l'intérêt de l'individu et de stimuler sa curiosité. La deuxième dimension est celle de la pertinence qui nécessite de trouver les but et intérêt personnels de l'individu en accord avec la tâche à réaliser. Les deux autres dimensions (confiance et satisfaction) n'ont pas trouvé de support empirique au sein du corpus. Ainsi, les données issues du corpus ont révélé que le psychologue motivait la personne âgée selon deux stratégies. La première est le fait de renforcer l'attention de la personne âgée et la seconde est le fait de renforcer sa confiance. Ces deux stratégies sont ensuite subdivisibles par trois comportements qui sont : la stimulation (e.g., « *allez un petit dernier !* »), les encouragements et les félicitations. La possible difficulté se trouve entre la différenciation des comportements « encourager », « stimuler » et

« féliciter ». L'encouragement et la stimulation s'observent pendant la tâche alors que la félicitation s'observe une fois la tâche finie (e.g., « *C'est parfait* »).

❖ Le fait de savoir faire **preuve d'attention** au participant se qualifie par le fait d'être attentif au confort et au bien-être du participant en posant des questions à la personne âgée dans le but de s'assurer que la passation se déroule dans de bonnes conditions.

❖ Le fait de savoir faire preuve de **réassurance** est la capacité à rassurer le participant, et ce, même si l'effet n'est pas démontré comme efficace pour la personne âgée<sup>44</sup>. La réassurance peut être tournée vers les tests ou bien vers les émotions de la personne âgée. Le psychologue peut être amené à rassurer en évoquant la difficulté du test (e.g., « *ne vous inquiétez pas, cet exercice est difficile* »), suite à une erreur de la personne âgée, à rassurer concernant les capacités de la personne âgée, vis-à-vis de la longueur du test (e.g., « *c'est bientôt fini* »), et enfin, en rapport à ce qui vient d'être accompli.

❖ Le fait de savoir faire preuve de **sensibilité interpersonnelle** correspond à la capacité à détecter les états mentaux et les caractéristiques personnelles du participant et savoir y répondre de manière adaptée (Hall et al., 2009). Dans notre cadre empirique, le psychologue opère de 4 façons différentes : en identifiant les émotions de la personne âgée, en comprenant son état émotionnel (« *oui, je vous comprends* »), en prenant en compte ses difficultés, et en se rappelant spécifiquement d'une erreur récurrente ou bien en remarquant un détail spécifique à la personne âgée. Les comportements de la sensibilité interpersonnelle sont le fait de questionner sur l'état émotionnel de la personne âgée « *Je vois qu'il y a quelque chose qui ne va pas ?* », faire savoir à la personne âgée qu'on se rappelle d'une erreur qu'elle fait ou d'une difficulté spécifique qu'elle a, remarquer un détail propre à la personne âgée (e.g., physique, de comportement, caractéristique, personnalité) « *Je vous mets la feuille plus près pour que vous la voyiez mieux comme vous m'avez dit que vous*

---

<sup>44</sup> Le fait de ne pas annoter une action verbale comme étant rassurante serait une interprétation que nous ne souhaitons pas faire.

*n'y voyez pas très bien* », ou encore, exprimer de la compréhension face à une émotion ou une situation.

❖ Le fait d'**écouter activement**<sup>45</sup> correspond à la capacité à faire preuve d'écoute vis-à-vis du discours du participant dans le but de lui signifier qu'on l'écoute avec attention (Hoppe, 2018). L'écoute active s'observe par des backchannel d'écoute tels que « *hum hum* ». La possible difficulté est avec la **relance**. Il faut alors se demander quel est le but du comportement : obtenir toutes les réponses possibles de part du participant (relancer) ou montrer qu'on écoute son discours (écoute active).

Enfin, nous avons précédemment une compétence nommée « **Faciliter l'échange** » qui n'a finalement pas trouvé de support empirique suffisant pour être considéré comme une compétence. Dès lors, nous avons inclus le fait que le psychologue facilite l'échange avec la personne âgée par le fait que le psychologue soit **agréable** et discute avec la personne âgée.

Pour finir, nous avons supprimé **la bienveillance et la patience**, car l'observation de celles-ci chez un psychologue en action semble questionnable. En effet, la définition de la bienveillance dans le Larousse en ligne est la suivante : « *Disposition d'esprit inclinant à la compréhension, à l'indulgence envers autrui* » (s.d.). Les termes « *dispositions d'esprit* », « *compréhension* » et « *indulgence* » se réfèrent selon nous à des états mentaux dont les comportements chez le psychologue ne peuvent être observables avec la démarche analytique utilisée au sein de cette thèse (i.e., catégorisation et nomination des actions verbales prononcées par le psychologue). Concernant la patience, la définition du Larousse en ligne est la suivante : « *Aptitude à ne pas s'énerver des difficultés, à supporter les défaillances, les erreurs, etc.* » (s.d.). La patience semble selon être le

---

<sup>45</sup>L'écoute active est un concept développé originellement par Carl Rogers (1957) puis repris par de nombreux auteurs comme Rosenberg, (2003) (cf. dans son livre : la Communication Non Violente).

résultat de l'inaction plutôt que de l'action. Ainsi, selon la démarche analytique choisie, il ne convient pas de juger du but d'une inaction. En somme, l'observation de ces compétences au sein du corpus résulteraient, non pas de l'observation d'actions verbales concrètes et objectivables, mais plutôt d'inférence d'états mentaux internes peu repérables sans interprétation.

#### 6.4.3 Éléments communicationnels

La catégorie **éléments communicationnels** est restée inchangée tout au long des différentes versions, à l'exception du retrait des comportements non verbaux, car jugé trop subjectif à retranscrire suite à l'observation. Nous avons supprimé l'interjection « heu », car elle ne donnait pas d'informations utiles par rapport à nos objectifs. Nous avons ajouté l'élément « **convention sociale** » dans cette catégorie-ci, car utiliser des marques de politesse (e.g., merci) relate de la forme de l'action verbale.

### 6.5 Présentation de la grille d'analyse des actions et des réactions de la personne âgée

Lors de la création de la grille des actions et réactions de la personne âgée, nous avons observé que les actions et réactions apparaissaient de manière concordante avec le rythme imposé par les consignes des tests (avant, pendant et après la réalisation du test). Par conséquent, une grille a été créée en suivant l'ordre chronologique d'une passation de tests se divisant en trois phases (Annexe 27). Chacune de ces phases du test engendre une catégorie de comportements spécifiques qui se décline respectivement de la façon suivante : annonce des consignes, réalisation de la tâche, réactions face à l'erreur. Chacune de ces catégories de comportements se divise en sous-catégorie d'actions et de réactions, qui se divise elle-même en différents comportements possibles que nous allons présenter ci-dessous. Nous avons observé un total de 76 combinaisons de comportements possibles (i.e., association d'une composante avec son comportement).

- **Avant la réalisation du test :**

La personne âgée **reçoit les consignes**. Les différents comportements répertoriés correspondent à la réaction de la personne âgée face à l'annonce des consignes du test qui peuvent être une incompréhension des consignes ou bien du but du test. Dans ce cadre-ci, la personne âgée peut réagir de différentes façons comme en n'ayant pas compris la consigne ou le but, ou encore en exprimant à l'inverse sa compréhension vis-à-vis de la consigne. La personne âgée peut alors, en fonction de sa compréhension, demander au psychologue plus d'explications, de répéter la consigne, exprimer qu'elle a bien compris les consignes en montrant une manifestation enthousiaste (accompagnée d'un rire), en s'exclamant, en acquiesçant, en utilisant l'humour (i.e., faire une blague), ou encore en répétant la consigne.

- **Pendant la réalisation du test :**

Durant la réalisation de la tâche évaluative, nous observons deux catégories d'actions ou de réactions de la part de la personne âgée. Tout d'abord, il est possible que la personne âgée ait des **réactions face à la difficulté des consignes**. La gestion de la difficulté se divise en plusieurs sous-catégories d'actions ou de réactions possibles comme le fait que la personne âgée peut anticiper, rigoler, commenter ou « bloquer » devant la difficulté. Elle peut également demander de l'aide ou bien en recevoir sans avoir à demander. Ces différentes sous-catégories donnent lieu à différents comportements observés au sein du corpus audio-visuel comme demander des éclaircissements sur les questions, demander de l'aide, accepter l'aide, s'exclamer, partager son stress, faire une blague, rigoler, accuser, se justifier, abandonner, ou à l'inverse commenter le fait qu'elle trouve la tâche facile. Cette dimension est optionnelle, car il arrive que la personne âgée réponde directement à la consigne et n'ait aucune réaction face à la difficulté des consignes.

Ensuite, la personne âgée s'exécute en **répondant aux consignes du test**. Pour cela, nous avons observé deux sous-catégories d'actions ou de réactions possibles : la personne âgée peut s'exécuter ou alors elle peut également réfléchir un moment. Nous observons différents comportements possibles comme le fait que la personne âgée puisse répondre correctement, donner une réponse erronée, ne pas donner de réponse, dire qu'elle ne sait pas, douter, donner une réponse incomplète, se corriger, compléter sa réponse ou encore s'expliquer. Elle peut également réfléchir à voix haute ou à voix basse. Nous avons distingué ces deux comportements-ci, car cela n'aura pas le même impact pour le psychologue. En effet, la réflexion à voix haute peut entraîner une réaction de la part du psychologue, alors que lorsque la réflexion à voix basse, cela est généralement inaudible et cela n'engendre pas de réaction de la part du psychologue.

- **Après la réalisation de la tâche :**

À la suite de la réalisation de la tâche, nous observons deux catégories de réactions ou réactions possibles de la part des personnes âgées. Tout d'abord, il est possible que la personne âgée demande ou reçoive la correction. Lors de la **réception de la correction**, la personne âgée peut réagir de différente façon soit en s'auto-corrigeant, en acquiesçant, en se justifiant ou en s'exclamant.

Ensuite, il est également possible que la personne âgée, après avoir reçu la correction, ait des **réactions face à son erreur** (et non face à la correction). Elle peut souhaiter s'auto-corriger, elle peut également avoir recours à l'humour, changer de sujet, se critiquer, exprimer son stress, s'excuser, se justifier, ou encore acquiescer.

La dernière composante de la grille correspond aux **comportements communicationnels** qui se divisent par les **comportements d'interaction** et les **comportements parasitant la passation**. La distinction majeure entre les deux comportements est l'implication du psychologue (est-ce que

celui-ci est actif dans la discussion ou est-ce que celui-ci tente de recadrer la personne âgée sur le test ?), et le lien du discours de la personne âgée avec les tests (est-ce que la personne âgée discute sur un sujet en lien avec les tests ou est-ce que celle-ci discute d'éléments personnels sans lien avec la passation ?). Dans **les comportements interactionnels**, la personne âgée échange autour des tests. Pour cela, elle peut utiliser l'humour (rit ou fait des blagues), ou bien entamer une conversation en lien avec la passation évaluative, qui est partagée avec le psychologue. Pour finir, la personne âgée peut interroger le psychologue sur ses capacités. Ces comportements peuvent être initiés par la personne âgée ou peuvent être induits par le psychologue qui entame la conversation (cf. compétence être agréable). **Les comportements parasites** sont, quant à eux, des comportements qui peuvent perturber la passation sans lien avec la tâche et dans lequel le psychologue n'est pas impliqué. Concernant ce type de comportements, il est possible que la personne âgée ait recours à l'humour, seulement à l'inverse des comportements interactionnels, ceux-ci apparaissent de manière impromptue. Il est possible également que la personne âgée parle de son histoire personnelle ou bien évoque des sujets sans lien avec la passation.

## 6.6 Critères de validité de la grille d'analyse des compétences du psychologue en contexte évaluatif

### 6.6.1 Fiabilité

Chaque passation a été codée deux fois (i.e., une fois par la collaboratrice principale et une fois par un codeur) pour permettre d'observer tous les désaccords de codage entre les codeurs. Chaque désaccord observé entre les deux codeurs s'ensuivait d'une réflexion menant à accord consensuel des codeurs. En cas de désaccord persistant, un tiers était sollicité afin d'aboutir à un accord final (Miles & Huberman, 2003). Le calcul de la fiabilité a été réalisé en suivant la démarche de Miles et Huberman (2003, p.126) :

Fiabilité = nombre d'accords ÷ (nombre total d'accords + désaccords)

Pour les grilles d'analyse des compétences du psychologue,  $3789 / (120 + 3789) = 0,969$  soit 97% de fiabilité et 3% de désaccord. Les désaccords ont trouvé un accord consensuel dans 63% des cas et dans 37% un tiers a été consulté. En ce qui concerne la grille d'analyse des actions / réactions des personnes âgées, le calcul est  $2979 / (2979+69) = 0,977$  soit 98%. Les désaccords sont majoritairement liés à des comportements atypiques ou ambigus (i.e., 45%), puis liés à des manques au sein de la grille (i.e., 30%), et enfin 25% sont liés à des erreurs venant des codeurs.

Les désaccords étaient également qualifiés grâce à une grille répertoriant les différentes causes possibles menant à un désaccord (Annexe 31). Ainsi, les désaccords étaient le reflet soit (i) d'une erreur de la part du codeur (e.g., erreur de lecture de la grille, erreur d'inattention, méconnaissance de la grille, un jugement/une interprétation de la part du codeur), (ii) de comportements plus difficiles à coder (e.g., une situation/comportement ambiguë, un comportement atypique), (iii) de l'immaturation de la grille d'analyse (e.g., catégorisations vagues, incomplètes, possibilité de coter un comportement par deux codes). Dès lors, concernant la qualité des désaccords, 49% des désaccords sont le reflet de manque de précision au niveau de la grille (codage manquant ou bien non précis, hésitation entre deux codages), 34% des désaccords étaient liés à des comportements atypiques ou ambigus de la part des psychologues, et 20% étaient dus à des erreurs de codage de la part de l'équipe de codeurs.

#### 6.6.2 La saturation des données

La saturation est atteinte lorsque nous observons une redondance dans les données (Thornberg & Charmaz, 2014), qu'il y a suffisamment d'informations pour reproduire l'étude (O'reilly & Parker, 2013), et lorsque toutes les actions verbales peuvent être codées par un seul et même code (Guest et

al., 2006). La saturation signifie que nous avons procédé à un examen complet des phénomènes étudiés, et que nous pouvons prescrire des descriptions riches, approfondies et discriminantes de ceux-ci. Selon les recommandations de Brod et collaborateurs (2009), le calcul de la saturation se fait en deux temps. Dans un premier temps, nous avons estimé le nombre de tests codés dont nous allions avoir besoin pour atteindre la saturation. Nous avons estimé avoir besoin de 16 tests codés (sur les 24 au total), soit d'un nombre un peu plus important de tests codés que de celui qui a servi à faire la grille (i.e.,  $n = 14$  tests codés) afin d'atteindre la saturation. À la fin des 16 tests codés, il semblait que la saturation n'était pas atteinte, car certaines actions verbales menaient encore à de nouvelles catégories. Ainsi, il a semblé pertinent de continuer à coder. Pour gagner en clarté et clairvoyance, nous avons décidé de faire une pause puis de recruter un nouveau codeur offrant ainsi un regard neuf et naïf sur les catégorisations des grilles d'analyse (Chenail, 2011). Le codeur a codé cinq tests et a noté toutes possibilités d'améliorations. À la fin de ces codages, nous avons atteint 21 tests codés sur 24 et nous ne trouvions plus de nouvelles catégories. Nous estimons ainsi avoir atteint la saturation des données au 21<sup>ème</sup> test codé. Les trois derniers tests ont toutefois été codés par deux codeurs afin de s'assurer qu'aucun doute ne subsistait (Francis et al., 2010). Ces trois derniers tests codés n'ont donné lieu à aucune modification ni même questionnement autour des catégorisations. En conclusion, nous estimons que la saturation de la grille a été atteinte à partir du 21<sup>ème</sup> test codé. Suite à l'atteinte de la saturation, nous pouvons estimer que notre échantillon est représentatif des phénomènes étudiés (Pourtois & Desmet, 1997, p. 121). À partir de ce moment-ci, aucune modification de la grille d'analyse n'a plus été permise.

### 6.6.3 La transparence

La transparence favorise le potentiel de reproductibilité des recherches qualitatives en proposant de mettre à disposition la trame de codage et sa logique afin de permettre une appropriation de la démarche par d'autres chercheurs (Miles & Huberman, 2003, p. 16). La

transparence a été apportée par la présentation détaillée du processus de toute la construction de la grille d'analyse.

## 6.7 Analyse du processus de mobilisation des compétences et des variabilités inter-passations

### 6.7.1 Échantillon

#### 6.7.1.1 *Le corpus audio-visuel*

Les analyses ont été réalisées sur  $N = 85$  passations de tests cognitifs<sup>46</sup> issues du corpus audio-visuel de l'étape 2 et 3.

Le temps moyen de passation pour le MMSE est de 6 minutes 03 secondes ( $ET = 1$  min 50 s, min. 3 min 52 s, max. 10 min 52 s, étendue = 7 min). Le nombre moyen d'actions verbales est de 76,6 ( $ET = 28,9$ , min. 36, max. 174). Le temps moyen de passation pour le RL/RI-16 au sein du corpus est de 15 minutes 26 secondes ( $ET = 3$  min 21 s, min. 9 min 43 s, max. 23 min 14 s) et le nombre d'actions verbales est de 161 ( $ET = 53,9$ , min. 67, max. 272, étendue = 212).

#### 6.7.1.2 *Les personnes âgées*

L'échantillon total (i.e., issu de l'étape 2 et 3) a inclus la participation de 43 personnes âgées ( $n = 13$  lors de l'étape 2,  $n = 30$  lors de l'étape 3) dont 24 femmes et 19 hommes tous âgés entre 60 et 90 ans ( $M_{\text{âge}} = 73,6$ ,  $ET = 8,5$  ans). Un panel large de métiers et de catégories socio-professionnelles était représenté allant de mère au foyer à chirurgien-dentiste. Le niveau des capacités cognitives de l'échantillon est bon (i.e., MMSE = 26.6 points,  $ET = 2,7$  ; RL/RI-16 = 10.2 moyennes des mots librement rappelés,  $ET = 2,8$ ). Un total de 99.6% des personnes âgées ont déclaré avoir été très

---

<sup>46</sup> Nous rappelons que trois passations de tests ont été retirées pour cause de niveau neurocognitif trop faible et d'une passation atypique (pleure drant la passation du RL/RI-16)

satisfaites du déroulé général de l'étude ainsi que de la passation et 91% d'entre elles ont déclaré n'avoir pas du tout été gênées par les caméras (9% ont indiqué avoir été un peu gênées par les caméras). Nous notons que trois personnes âgées venaient de vivre un événement de vie difficile (décès de proches), quatre personnes âgées nous ont indiqué être suivies par un psychiatre dont trois pour dépression et un pour bipolarité. Deux personnes âgées nous ont également confié avoir subi un ictus amnésique (i.e., qui est la perte subite de mémoire durant généralement moins de 24 heures, Favre et al., 2011). Toutefois, aucun de ces éléments n'a semblé impacter négativement la passation.

Le temps de passation a duré en moyenne 6 minutes et 10 secondes ( $ET = 2 \text{ min } 01 \text{ s}$ ) pour le MMSE et de 15 minutes et 26 secondes ( $ET = 3 \text{ min } 21 \text{ s}$ ) pour le RL/RI-16.

### 6.7.1.3 Les psychologues

L'échantillon total (i.e., issu de l'étape 2 et 3) se compose de 10 psychologues (i.e., 8 femmes, 2 hommes,  $M_{\text{âge}} = 35,4 \text{ ans}$ ,  $ET = 7,5$ , min. 25, max. 47) ayant travaillé ou travaillant avec un public gériatrique. Quatre psychologues sont d'orientation TCC, quatre sont d'orientation psychanalytique et deux sont neuropsychologues. L'expertise des psychologues au MMSE est jugée comme très bonne (i.e., tous l'avaient fait passer en moyenne 40 fois avant l'étude). Concernant le RL/RI-16, l'expertise est jugée entre faible et moyenne puisque trois psychologues n'avaient jamais fait passer le test avant l'étude et sept l'avaient fait passer une quinzaine de fois chacun en moyenne. De plus, 99% des psychologues ont déclaré avoir été très satisfaits et satisfaits de l'interaction à et 86% d'entre eux ont déclaré n'avoir pas été gênés par les caméras (14% ont déclaré avec été un peu gênés par les caméras).

### 6.7.2 Méthodologie d'analyse des données du corpus audio-visuel

La méthodologie relative à la préparation des données brutes en données exploitables est la même que lors des différentes constructions de la grille détaillée précédemment (i.e., séquençage des vidéos, retranscription, codage). Ainsi, pour rappel, chaque action verbale prononcée par le psychologue et par la personne âgée a été codée grâce aux grilles d'analyses finalisées. Pour rappel concernant le codage des actions verbales du psychologue, chaque codage représentait une compétence précise (e.g., informer, rassurer), elle-même appartenant à une catégorie de compétences (i.e., compétences centrées tests, compétences centrées relation)<sup>47</sup>. Ensuite, chaque codage était répertorié et quantifié. Concernant les personnes âgées, chaque codage de leurs actions verbales correspondait à une action ou à une réaction de leur part. Pour rappel, ce codage-ci aidait à contextualiser le codage des actions verbales du psychologue.

### 6.7.3 Modélisation de l'activité du psychologue en contexte évaluatif

Leplat (2002) préconise de connaître la situation de travail et d'analyser l'activité du professionnel avant de se focaliser sur les compétences mobilisées. Dès lors, l'activité du psychologue a été modélisée grâce à l'association de deux techniques : l'Analyse de la Tâche Hiérarchique (Annett & Duncan, 1967) et le logigramme (appelé *flowchart* en anglais, Gilbreth & Gilbreth, 2014). L'Analyse de la Tâche Hiérarchique permet de décomposer précisément la tâche principale réalisée par le professionnel en buts et sous-but. En revanche, son système d'analyse ne donne pas d'informations sur les réponses du tiers non-professionnel, qui est de fait exclu de l'analyse (Boy, 2003). Or, dans la mesure où l'activité du psychologue est co-construite avec la personne âgée, nous avons décidé d'associer l'Analyse de la Tâche Hiérarchique avec un logigramme, car celui-ci permet de visualiser non seulement de façon séquentielle les actions à

---

<sup>47</sup> Certaines actions verbales pouvaient correspondre à la catégorie phénomènes communicationnelles. Cette catégorie n'est pas représentative d'une compétence et représente un pourcentage très faible.

mener par le professionnel, mais également de manière logique (i.e., raisonnement de type « si ... alors ... »). La séquence alternative est notamment intéressante dans le cas de tâche interactionnelle où les actions du professionnel peuvent être conditionnées par les actions et les réactions du non-professionnel. Ainsi, la modélisation de l'activité présente l'organisation de l'ensemble des sous-tâches nécessaires à l'évaluation des capacités cognitives des personnes âgées par les psychologues, et ce, en intégrant un regard spécifique sur ces éléments interactionnels (Figure 11).

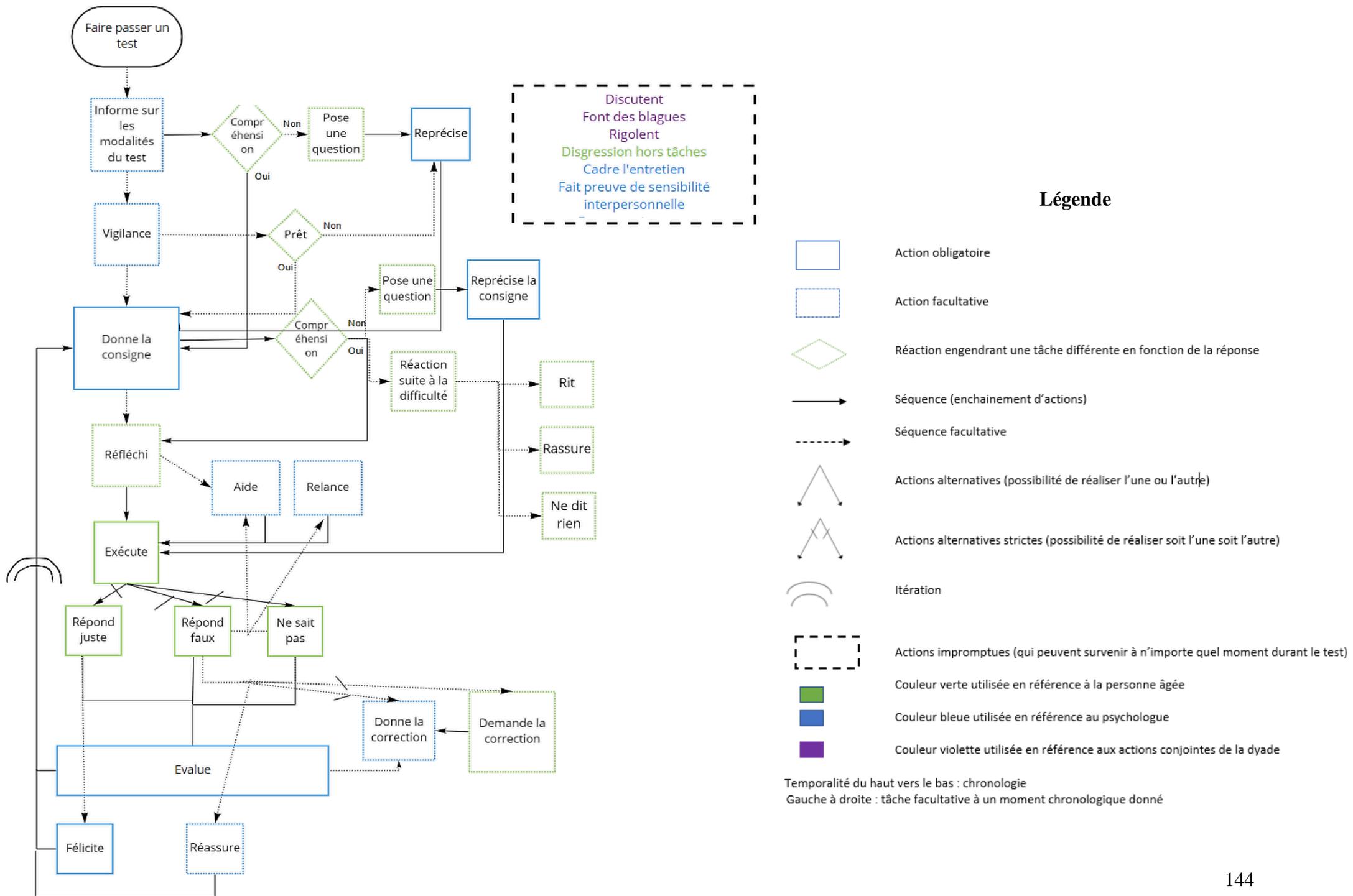


Figure 11. Analyse de l'activité du psychologue durant la réalisation de passation de tests évaluatifs pour une personne

### 6.7.1 Compétences mobilisées durant la passation évaluative

Après avoir exposé l'activité du psychologue durant la passation de tests évaluatifs, nous allons indiquer la distribution quantifiée des différentes compétences mobilisées. Ainsi, durant les tests évaluatifs (i.e., MMSE et RL/RI-16), 78% des compétences mobilisées sont des compétences centrées tests ( $ET = 0.09$ , min. = 0.47, max. = 97) et 20% sont les compétences centrées relations ( $ET = 0.6$ , min. 0,05 et le max. 30). Les 2% restants correspondent aux phénomènes communicationnels (e.g., interjections).

Au sein des compétences centrées tests, la compétence la plus fréquemment mobilisée est celle de **savoir donner la consigne** (i.e., 84.2%). En deuxième position, **savoir évaluer la réponse** est mobilisée à 26.5%. En troisième et quatrième position se trouvent respectivement : **savoir informer** (i.e., 12% dont 65% correspondent au fait que le psychologue emploie des mots structurant la temporalité de la passation) et **savoir repréciser** (i.e., 11.5% dont 34% correspondent au fait d'ajouter des détails et 33% au fait de reformuler le discours avec des mots différents). Ensuite, les compétences centrées tests se répartissent de la manière suivante : **savoir corriger la réponse** (i.e., 5.2% dont 75% correspondent au fait de répondre à une demande de correction de la part de la personne âgée), **savoir relancer** (i.e., 4.8% dont 62% correspondent au fait de s'assurer que la personne âgée ait donné toutes les réponses), **savoir aider** (i.e., 4.7% dont 47% correspondent au fait de donner des indices et 37% au fait de répondre aux questions des personnes âgées), **savoir cadrer la passation** (i.e., 3.2% dont 44% correspondent au fait de distribuer les tours de parole pour faire avancer la passation) et enfin, **savoir faire preuve de vigilance** (i.e., 2%).

Concernant les compétences centrées relation, la plus fréquemment mobilisée est le fait de **savoir motiver** la personne âgée (15.8% dont 83% correspondent au fait de féliciter la personne

âgée) suivie par **savoir faire preuve d'agréabilité** (15.5% dont 39% correspondent au fait de discuter avec la personne âgée ou en rigolant suite à une erreur de la part de la personne âgée 38%). Ensuite, **savoir écouter activement** est mobilisée à 6.9%, Puis, la compétence **savoir faire preuve de réassurance** est mobilisée à 5.2% (dont 72% des cas correspondent à fait de rassurer suite à une erreur de la personne âgée). Enfin, la compétence **savoir faire preuve de sensibilité interpersonnelle** est mobilisée à 1.5% (dont 39% correspondent au fait que le psychologue remarque une spécificité ou un détail propre à la personne âgée). Pour finir, la compétence **savoir faire preuve d'attention** envers la personne âgée est mobilisée à 0.8%.

#### 6.7.2 Analyse des variabilités inter-passations psychologue – personne âgée

Alors que la tâche (i.e., évaluer la personne âgée) possède un caractère prescrit fort dû à la standardisation des tests évaluatifs, des variabilités inter-passations sont tout de même observées. Nous avons donc cherché à comprendre les raisons pouvant expliquer ces variabilités inter-passations.

##### 6.7.2.1 Variabilité du nombre d'actions verbales prononcées par le psychologue

Tout d'abord, nous avons observé que, malgré que le nombre d'actions verbales prononcées par les psychologues devrait être relativement être fixe dans la mesure où ils reposent sur les consignes prescrites et standardisées des tests, celles-ci variaient d'une passation à l'autre. En effet, la moyenne des actions verbales sur l'ensemble des deux tests (i.e., MMSE, RL/RI-16) est de 119 ( $ET = 60$ ). L'étendue des actions verbales est de 236, avec un minimum de 36 et un maximum de 272 actions verbales.

Nous avons cherché à comprendre les raisons de cette variabilité. Dès lors, puisque la situation d'évaluation implique une co-construction de la tâche (i.e., tests évaluatifs) avec la

personne âgée ainsi qu'une interaction dyadique, le psychologue pourrait s'adapter à la personne âgée qu'il évalue. Plus exactement, nous nous sommes demandé si la prise de parole du psychologue (opérationnalisé par le nombre d'actions verbales) était influencée par des caractéristiques venant des personnes âgées. Nous observons au sein des personnes âgées une variabilité vis-à-vis des résultats aux différents tests, induisant des niveaux de capacités cognitives différents entre les personnes âgées. Afin de mieux observer ces différences, nous avons réalisé des groupes de niveau de capacités cognitives (élevées, moyennes, faibles). Pour cela, nous avons réalisé une Analyse en Composante Principale (ACP) dans laquelle nous avons introduit les scores au MMSE et au RL/RI-16 ainsi que le niveau socio-culturel et l'âge des personnes âgées en pondération (Kalafat et al., 2003; Van der Linden et al., 2004). L'ACP a permis de dégager trois clusters correspondant aux groupes de niveaux de capacités cognitives (i.e., élevées, moyennes et faibles, Annexe 32). Les groupes de capacités cognitives élevées, moyennes et faibles se composent respectivement de 10 personnes âgées ( $M_{\text{âge}} = 78.1, ET = 2.1$ ), 20 personnes âgées ( $M_{\text{âge}} = 71.5, ET = 1.5$ ), 12 personnes âgées ( $M_{\text{âge}} = 72.6, ET = 3.4$ ).

Nous nous demandions si les capacités cognitives des personnes âgées impactaient le nombre de fois que le psychologue s'exprime (i.e., le nombre d'actions verbales). Bien que nous n'ayons pas d'hypothèse *a priori* précise sur cette influence, nous pouvons supposer que le psychologue parle plus pour des personnes âgées de faibles capacités que pour les autres, et ce, dans une volonté de l'aider ou de la rassurer davantage lors de la passation évaluative. Pour tester cela, nous avons réalisé une régression linéaire en modèle mixte. Dans les analyses qui suivent les tailles d'effets reportées sont les coefficients  $\beta$  standardisés accompagnés de leurs erreurs standards (Kim, 2011). Les résultats montrent que lorsque les personnes âgées ont des capacités faibles les psychologues utilisent plus d'actions verbales ( $M = 141.2, ET = 74.68$ ) que lorsque les personnes âgées ont des capacités cognitives moyennes ( $M = 116.42, ET =$

56.07) ou élevées ( $M = 101.96$ ,  $ET = 48.51$ ),  $F(1,80.80) = 4.54$ ,  $p = .036$ ,  $\beta_z = 0.18$ ,  $se = 0.08$ .

Par ailleurs, les actions verbales prononcées par le psychologue ne sont pas plus nombreuses selon que les personnes âgées ont des capacités cognitives moyennes ou élevées,  $F(1,77.67) = 0.69$ ,  $p = .41$ ,  $\beta_z = 0.11$ ,  $se = 0.13$ .

Étant donné que le psychologue parle plus que ce qui est initialement prévu par les consignes des tests lorsqu'il évalue une personne âgée de faibles capacités cognitives, il semble s'adapter à la personne qu'il évalue. Nous avons souhaité savoir quelle catégorie de compétences le psychologue mobilisait le plus (i.e., compétences centrées tests, compétences centrées relation) en fonction des capacités cognitives des personnes âgées. Nous allons tenter de répondre à cette question dans la partie suivante.

#### *6.7.2.2 Impact des capacités cognitives des personnes âgées sur l'utilisation des compétences centrées relation*

Afin de comprendre pourquoi le psychologue s'exprime plus que ce qui est initialement prévu par les consignes des tests aux personnes âgées ayant de faibles capacités cognitives, nous nous sommes demandé s'il existait un lien entre les capacités cognitives de la personne âgée et le type de compétences mobilisées par les psychologues (i.e., centrées relation, centrées tests). Autrement dit, est-ce que le psychologue parle plus aux personnes âgées de faibles capacités cognitives qu'aux autres en mobilisant plus de compétences centrées tests dans le but de les accompagner au mieux lors de l'évaluation (e.g., leur préciser les consignes, les aider) ? Ou bien, est-ce que le psychologue parle plus aux personnes âgées ayant de faibles capacités cognitives qu'aux autres parce qu'il mobilise plus de compétences centrées relation dans le but de favoriser la dimension relationnelle de l'interaction (e.g., être agréable) ?

De plus, nous observons une variabilité également dans l'utilisation des compétences des psychologues. En effet, le pourcentage de compétences centrées tests et centrées relations mobilisées varie respectivement entre 65% et 95% et entre 0.05% à 30% selon les passations (Figure 12)<sup>48</sup>. Ainsi, investiguer un possible lien entre le type de compétences mobilisé et les capacités cognitives des personnes âgées pourrait permettre de mieux comprendre ces variations.

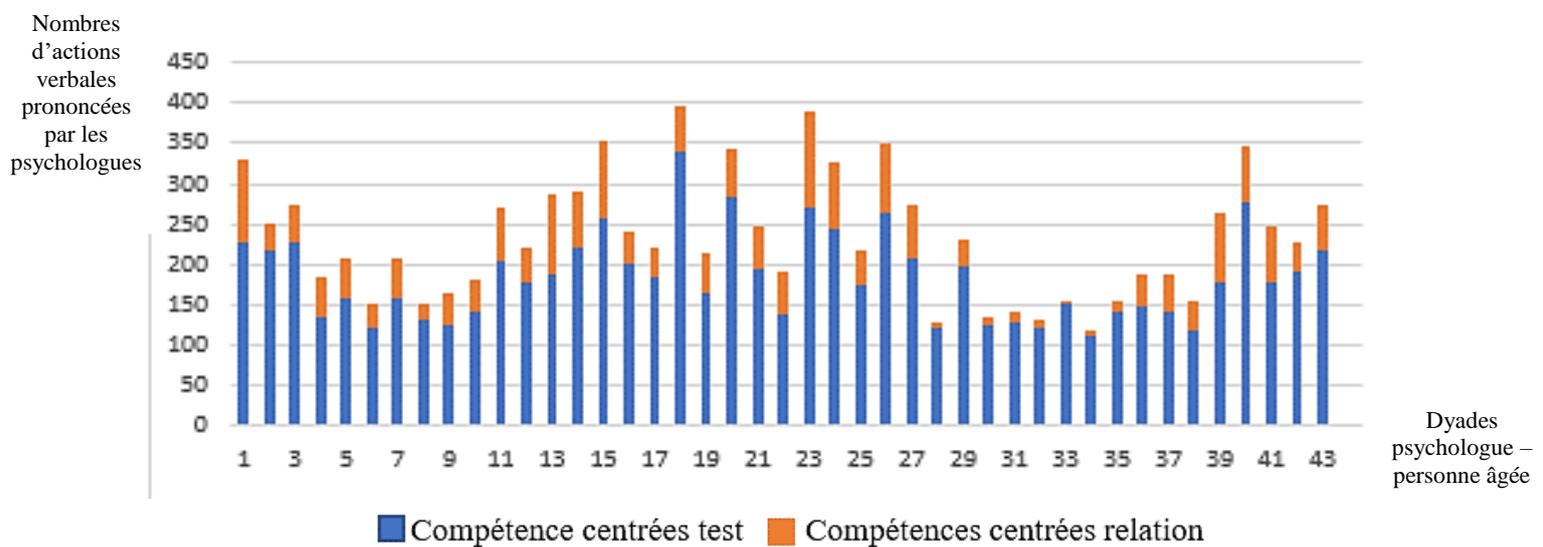


Figure 12. Répartition du nombre de compétences centrées relations et centrées test mobilisées en fonction des dyades psychologue – personnes âgées ( $N = 43$ )

Pour tester cela, nous avons réalisé une régression linéaire en modèle mixte avec les personnes âgées et les psychologues en facteurs aléatoires et les codes de contrastes pour les capacités cognitives en facteurs fixes (C1 : Faibles [2], Moyennes [-1], Elevées [-1] ; C2 : Faibles [0], Moyennes [1], Elevées [-1]). Les résultats montrent que lorsque les personnes âgées ont des capacités faibles, les psychologues n'utilisent pas plus de compétences centrées relation

<sup>48</sup> Pour le lecteur intéressé, nous avons calculer le taux de compétences centrées test et centrées relation mobilisées par psychologue ainsi qu'un tableau des moyennes des compétences centrées test et centrées relation mobilisées par psychologues en Annexe 34.

( $M = 20\%$ ,  $ET = 0.09$ ) que lorsque les personnes âgées ont des capacités cognitives moyennes ( $M = 20\%$ ,  $ET = 0.09$ ) ou élevées ( $M = 20\%$ ,  $ET = 0.10$ ),  $F(1,36.90) = 0.13$ ,  $p = .72$ ,  $\beta_z = -0.03$ ,  $se = 0.08$ . Lorsque les personnes âgées ont des capacités cognitives moyennes l'utilisation de compétences centrées relation par les psychologues ne diffèrent pas non plus selon que les capacités cognitives des personnes âgées soient moyennes ou élevées,  $F(1,33.26) = 0.22$ ,  $p = .64$ ,  $\beta_z = -0.06$ ,  $se = 0.12$ .

Ces résultats ne permettent pas non plus d'expliquer la variabilité dans l'utilisation des compétences des psychologues (i.e., compétences centrées tests et compétences centrées relation) qui ne semble pas être liée aux capacités cognitives des personnes âgées.

À titre exploratoire, nous nous sommes demandé si l'orientation des psychologues (i.e., psychanalytique, cognitivo-comportemental, neuropsychologue) ne pouvait pas agir comme une variable confondue expliquant l'absence de différence dans l'utilisation des compétences selon les capacités cognitives des personnes âgées. De ce fait, nous avons souhaité vérifier que les personnes âgées dans les groupes de capacités cognitives n'avaient pas été en interaction avec des psychologues appartenant tous à la même orientation clinique (e.g., toutes les personnes âgées du groupe capacités cognitives faibles avec des psychologues d'orientation psychanalytique). Dans la mesure où nous n'avons pas suffisamment de puissance statistique pour inclure cette variable dans le précédent modèle statistique, nous avons décidé de regarder s'il existait une relation entre l'orientation des psychologues et les capacités cognitives des personnes âgées évalués grâce à un test d'indépendance. Les résultats révèlent que ce n'est pas le cas,  $\chi^2(4) = 2.02$ ,  $p = .73$ . Ainsi, les groupes sont bien hétérogènes vis-à-vis de l'orientation des psychologues. Cette variable ne semble donc pas expliquer une utilisation de catégorie de compétences spécifique plutôt qu'une autre.



# 7. Mesure de la synchronie interactionnelle non verbale

Les résultats présentés dans cette partie répondent au deuxième objectif de cette thèse qui correspond au fait d'objectiver la qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée en contexte évaluatif en mesurant la SINV. Dès lors, nous allons présenter la méthodologie d'analyse de la SINV. Puis, nous présenterons les résultats de la SINV. Enfin, nous exposerons les résultats concernant les processus de mise en œuvre de la SINV en lien avec les compétences mobilisées par les psychologues lors des passations évaluatives.

## 7.1 Méthodologie d'analyse de la synchronie interactionnelle non verbale

Le calcul de la SINV s'est réalisé à partir des données brutes que sont les vidéos avec un angle de vue latéral<sup>49</sup> des passations des tests évaluatifs issus du corpus audio-visuel. Les calculs ont donc été réalisés sur 85 vidéos issues du corpus audio-visuel constituées des passations de 43 MMSE et 42 RL/RI-16<sup>50</sup>. La durée moyenne de passations est respectivement de  $M = 5.58$  minutes ( $ET = 0.49$ ) et  $M = 16.02$  min. ( $ET = 4.50$ ). Au total, 15 heures 30 de vidéos ont servi à extraire les données pour la mesure de la SINV.

La démarche d'analyse de la SINV s'est réalisée en suivant la méthodologie d'analyse de Ramseyer et Tschacher (2006). Tout d'abord, la quantité de mouvements de chaque participant a été calculée et interprétée comme une approximation de l'énergie cinétique qui correspond à l'énergie possédée par un corps du fait de son mouvement. Une corrélation croisée (Windowed

---

<sup>49</sup> L'angle de vue latéral des vidéos a été choisi, car c'était le meilleur angle pour extraire de manière optimale à la fois les données du corps du psychologue et de la personne âgée.

<sup>50</sup> L'échantillon total est le même que celui qui a servi à analyser les processus de mobilisation des compétences des psychologues. A savoir qu'une participante a été retirée de l'échantillon pour cause de niveau cognitifs trop faibles, et un test RL/RI-16 a également été retiré, car la personne âgée a pleuré.

Cross Correlation = WCC) a ensuite été réalisée entre la quantité de mouvements de chaque participant afin de vérifier l'existence de relations synchrones entre les mouvements de la dyade. Nous avons également vérifié que la SINV était bien présente et qu'elle n'était pas due au hasard. Les conditions préalables pour capturer la quantité de mouvements sont une position de caméra statique et des conditions de lumière stables. Toutes les vidéos des vues latérales ont été capturées par le même angle de caméra et la même position. Tous les calculs d'extraction des données brutes, de la quantité de mouvements et des WCC ont été réalisés avec le logiciel Python 2.7. Nous allons expliquer plus en détail chacune de ses étapes.

#### 7.1.1 Extraction des données et calcul de la quantité de mouvements

Dans cette étape, les silhouettes de la dyade sont extraites des données brutes (Figure 13). Par une partition de l'image, il a donc été possible d'isoler chacun des deux participants. Ensuite, il est nécessaire de choisir la région d'intérêt souhaité dont vont être extraites les données pour le calcul de la SINV. Le choix de la région d'intérêt a été fait sur la région du haut du corps (i.e., tête / bras / poitrine), car, étant donné que la table cachait la partie inférieure du corps de la dyade, il était impossible pour l'un et l'autre d'observer leurs mouvements respectifs et donc de se synchroniser. Par ailleurs, l'étude pilote a permis d'observer que très peu de mouvements apparaissaient au sein de cette région d'intérêt.

**Traitement de données**  
Extraction des silhouettes

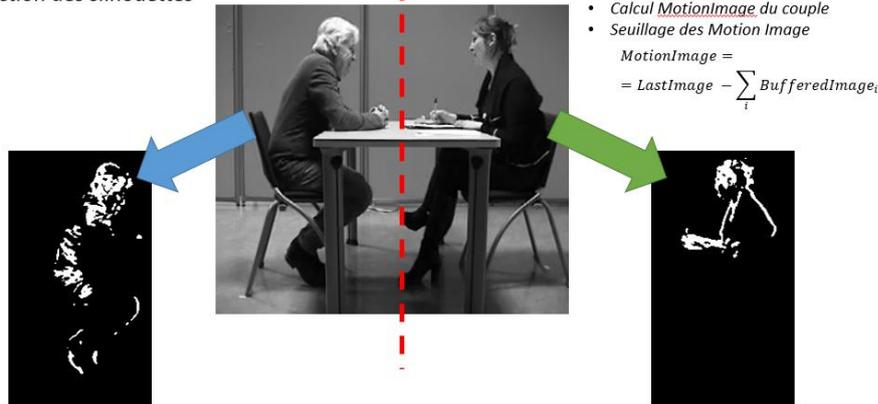


Figure 13. Extractions des silhouettes de la dyade

Une fois les silhouettes extraites, la quantité de mouvement est calculée. La quantité de mouvements est le calcul de la quantité de changement de pixels d'une image à une autre apparaissant dans les régions d'intérêt : le changement de pixels d'une image à une autre indique le mouvement du corps du participant respectif (Ramseyer & Tschacher, 2006). Cette méthode quantifie la dynamique du mouvement : la direction et la forme du mouvement ne sont pas capturées, car l'algorithme ne fait que quantifier le degré de changement de pixel d'une image à l'autre dans le temps.

La quantité de mouvements fournit des mesures quantitatives objectives et discrètes des caractéristiques du mouvement dynamique fait par le psychologue et la personne âgée (Ramseyer & Tschacher, 2011). La quantité de mouvements prend des valeurs faibles lorsque le haut du corps du partenaire est immobile et des valeurs plus élevées lorsqu'il est en mouvement, mettant ainsi en évidence les changements dans le temps des mouvements de chaque partenaire (Figure 14).

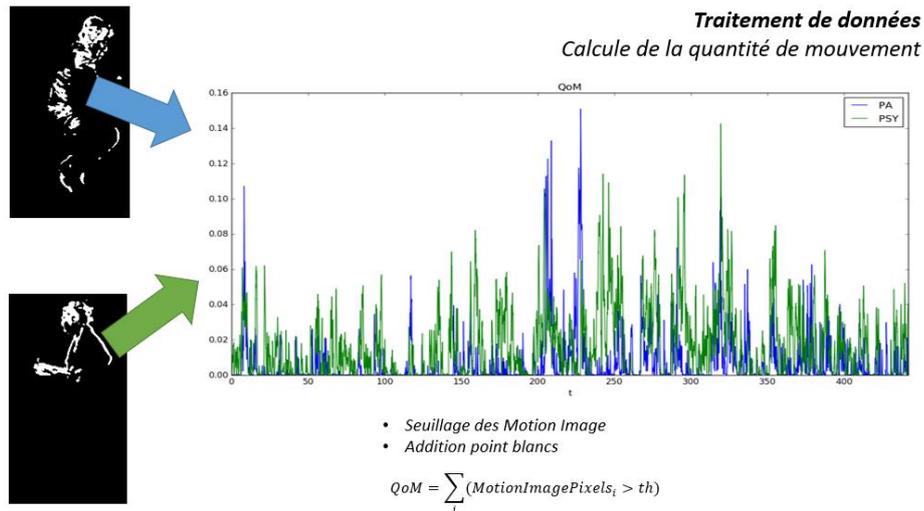


Figure 14. Présentation de la quantité de mouvements du psychologue et de la personne âgée

Pour chaque interaction, des WCC des quantités de mouvements ont été réalisés. Plus spécifiquement, un algorithme de corrélation croisée décalée dans le temps qui quantifie l'association des deux flux dans une plage de +/- 5 secondes a été programmé (Ramseyer & Tschacher, 2011). La WWC est calculée par des fenêtres, c'est-à-dire que chaque minute, une fenêtre est ouverte et la corrélation croisée est calculée en décalant une quantité de mouvements par rapport à l'autre (i.e., décalage positif et négatif allant jusqu'à 5 secondes, Figure 15). Le résultat issu des WCC estime le niveau de SINV.

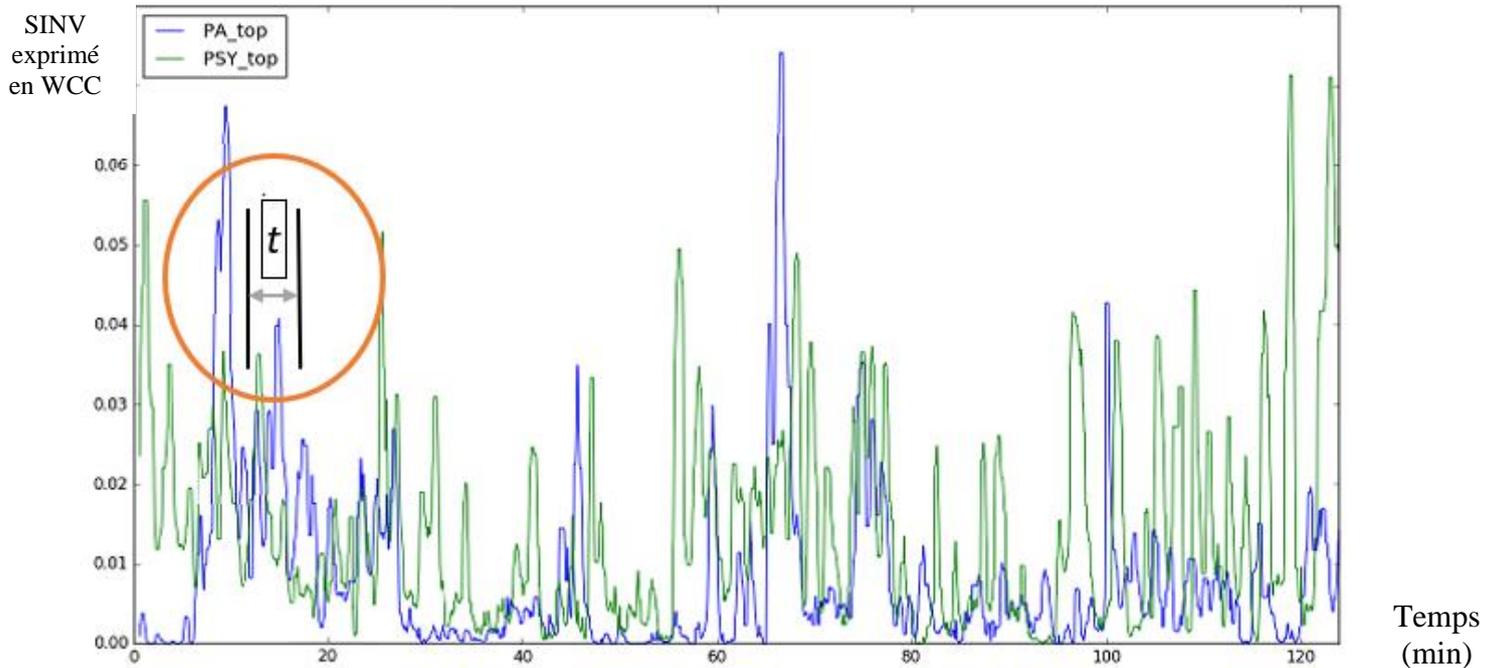


Figure 15. Représentation graphique du calcul de la WWC

La troisième étape consiste à éliminer le bruit représenté par tous les éléments qui peuvent brouiller l'image et ainsi le calcul. Le bruit s'élimine de deux façons. Il est en partie éliminé par la qualité de la prise de vue (e.g., lumière nette, angle de vue inchangé, retiré tout décor sur les murs de la salle). La deuxième se réalise sur les données récoltées par le calcul de la *rolling mean* qui est le fait de calculer la moyenne de manière continue dans une fenêtre d'une seconde. De plus, les données de la région d'intérêt correspondant ont été transformées en score  $Z$  afin de tenir compte des différentes tailles de la région d'intérêt (i.e., les participants ne faisant pas tous la même taille, la taille des régions d'intérêts varie) (Ramseyer & Tschacher, 2006, 2011). La valeur absolue a ensuite été appliquée à la corrélation croisée normalisée ( $Z$  de Fisher) décalée dans le temps et agrégée sur l'ensemble des interactions filmées afin de prendre en compte à la fois les valeurs de corrélation croisée positives et négatives (Figure 16). En prenant en compte seulement les valeurs absolues, cela nous a permis d'obtenir une valeur globale de synchronie non verbale. Cette stratégie donne une valeur unique, représentative de la

coordination globale du mouvement entre le psychologue et la personne âgée. La valeur absolue se concentre sur le temps et non sur la forme du mouvement (i.e., liée à l'imitation et non à la synchronie). Enfin, la médiane pour chaque fenêtre temporelle a été calculée et interprétée comme le niveau de synchronisation interpersonnelle pour chaque tranche d'interaction particulière.

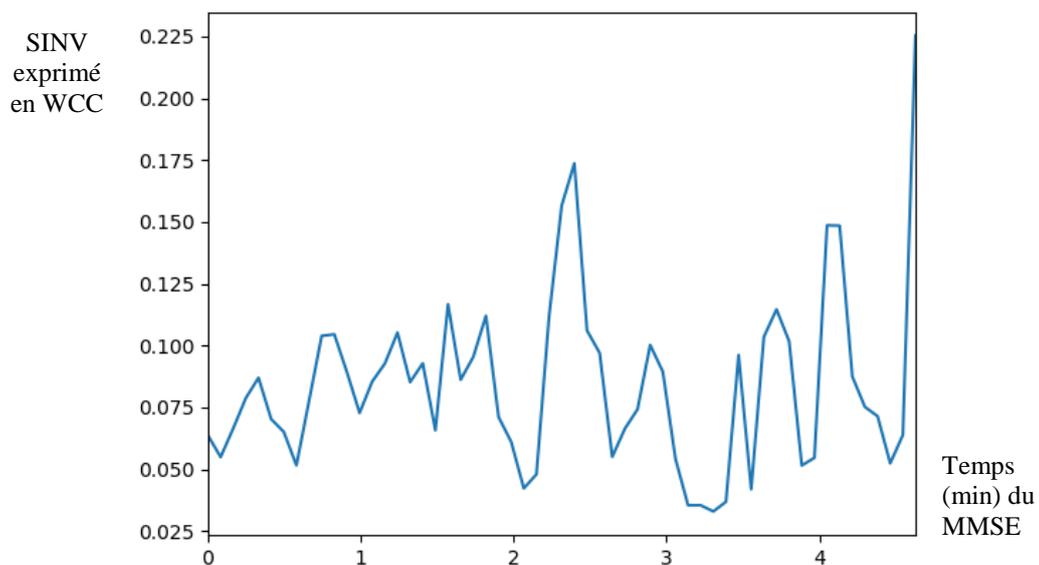


Figure 16. SINV d'une dyade présentant un neuropsychologue et une personne âgée durant la passation du MMSE

### 7.1.2 Contrôle de la synchronie interactionnelle non verbale versus pseudo - synchronie interactionnelle

Afin de vérifier que les valeurs de SINV calculées sont bien liées à la synchronisation interpersonnelle entre la dyade et non dues au hasard, nous les avons comparées avec des valeurs de pseudo-SINV (Ramseyer & Tschacher, 2010). Les valeurs de la pseudo-SINV ont été calculées à partir des données d'interaction de substitution obtenues en randomisant des tranches d'une minute de la quantité de mouvements de la personne âgée et de la quantité de

mouvements du psychologue. En d'autres termes, les valeurs de pseudo-SINV sont des segments de mouvement de la personne âgée et du psychologue qui n'ont jamais eu lieu en réalité. Une comparaison réalisée par un test  $t$  pour échantillon apparié a mis en évidence des différences entre la SINV (i.e., données originales) et la pseudo-SINV (i.e., données de substitutions,  $T = -16,8$ ,  $p = .023$ ), attestant que les valeurs de SINV calculées ne proviennent pas de fluctuations aléatoires des données.

## 7.2 Résultats

### 7.2.1 Impact du nombre d'actions verbales prononcées par le psychologue durant les passations sur la synchronie interactionnelle non verbale

Nous nous sommes demandé si le fait que le psychologue s'exprime plus que ce qui est initialement prévu par les consignes des tests (opérationnalisé par le nombre d'actions verbales prononcées) avec la personne âgée pouvait influencer la SINV. Une régression linéaire en modèle mixtes a été réalisée avec les personnes âgées et les psychologues comme facteurs aléatoires et le nombre d'action verbales du psychologue en facteur fixe. Le modèle a permis de mettre en évidence un effet positif du nombre d'actions verbales prononcées par le psychologue sur le niveau de SINV,  $F(1,70.24) = 6.76$ ,  $p = .012$ ,  $\beta_z = 0.004$ ,  $se = 0.002$ .

### 7.2.2 Impact des compétences centrées relation sur la synchronie interactionnelle non verbale en fonction des capacités cognitives des personnes âgées

Nous souhaitons observer si les compétences centrées relation mobilisées par le psychologue ont un impact positif sur la SINV, et ce en fonction du niveau de capacités cognitives des personnes âgées. Afin de tester cela, nous avons réalisé une régression linéaire. Nous observons un effet principal des compétences centrées relation sur la SINV.

Les résultats montrent que plus les psychologues ont recours à des compétences centrées relation, plus le niveau de SINV est élevé,  $F(1,47.09) = 6.35, p = .015, \beta_z = 0.29, se = 0.12$ . Par ailleurs, les résultats montrent que cet effet n'est pas plus fort pour les personnes âgées ayant des capacités cognitives faibles par rapport à ceux ayant des capacités cognitives moyennes ou élevées,  $F(1,72.51) = 0.00, p = .925, \beta_z = -0.01, se = 0.09$ , (Figure 17). Néanmoins, l'effet des compétences centrées relation sur la SINV tend à être plus fort lorsque les personnes âgées ont des capacités cognitives élevées que lorsqu'ils ont des capacités cognitives moyennes,  $F(1,64.80) = 2.43, p = .075, \beta_z = -0.19, se = 0.12$  (bien que cet effet n'atteigne pas le seuil de significativité).

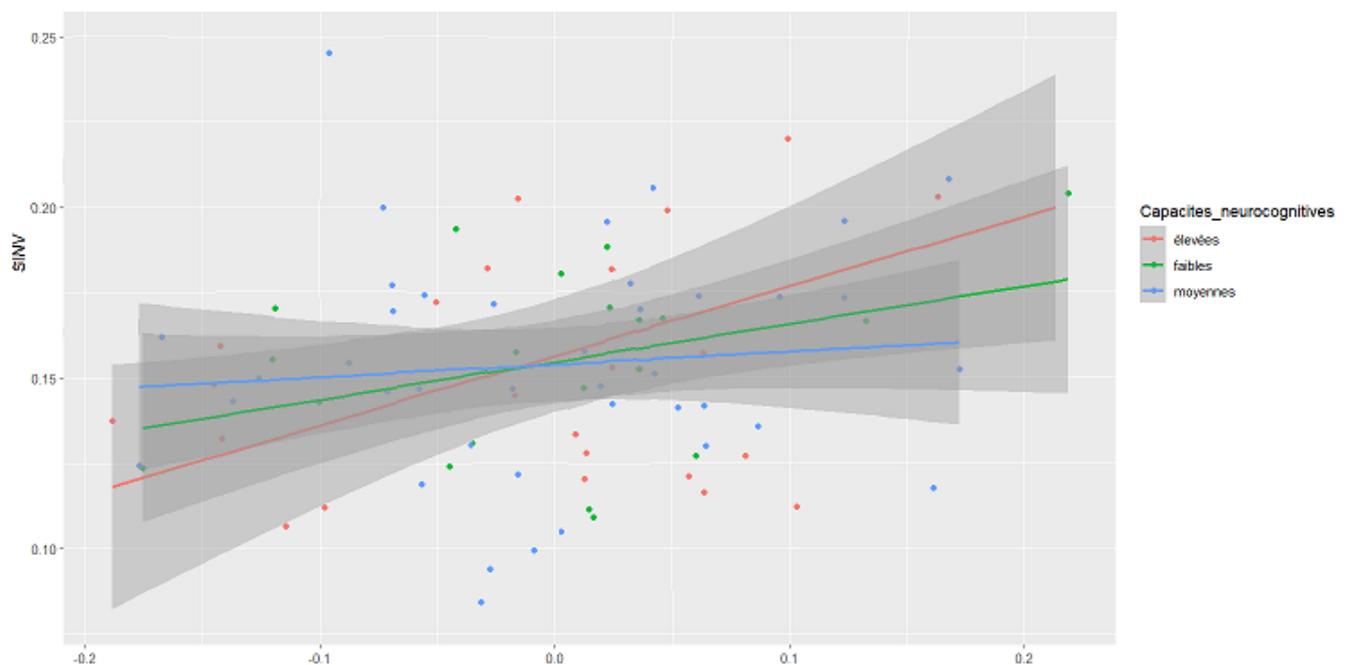


Figure 17. SINV en fonction des compétences centrées relation et des capacités neurocognitives des personnes âgées

Par ailleurs, cet effet n'est pas non plus différent entre les personnes âgées ayant des capacités cognitives faibles et ceux ayant des capacités cognitives élevées,  $F(1,72.15) = 0.42, p = .518, \beta_z = 0.19, se = 0.29$ , ni entre ceux ayant des capacités cognitives faibles et ceux ayant des

capacités cognitives moyennes,  $F(1,69.08) = 0.49$ ,  $p = .485$ ,  $\beta_z = -0.19$ ,  $se = 0.28$ . Les résultats montrent également que le niveau de SINV ne diffère pas entre les personnes âgées ayant de faibles capacités cognitives ( $M = 0,15$ ,  $ET = 0,03$ ) et ceux ayant des capacités cognitives moyennes ( $M = 0,15$ ,  $ET = 0,03$ ) et élevées ( $M = 0,16$ ,  $ET = 0,04$ ) pris ensemble,  $F(1,38.03) = 0.01$ ,  $p = .93$ ,  $\beta_z = -0.02$ ,  $se = 0.27$ . Le niveau de SINV ne diffère pas non plus entre les personnes âgées ayant des capacités cognitives faibles, moyennes et élevées comparées deux à deux,  $p > .71$ .

### 7.2.3 La synchronie interactionnelle non verbale entre les tests évaluatifs

Nous avons souhaité nous assurer que l'effet des tests (i.e., MMSE et RL/RI-16) n'intervenait pas dans le processus de synchronisation des membres de la dyade. Ainsi, nous sommes assuré que la différence de SINV durant le MMSE et le RL/RI-16 était négligeable. Un  $t$ -test pour échantillon indépendant montre que la SINV durant le test MMSE ( $M = 0.149$ ,  $ET = 0.041$ ) n'est pas significativement différente de la SINV durant le RL/RI-16 ( $M = 0.159$ ,  $ET = 0.026$ ),  $t(42) = -1.593$ ,  $p = .119$ .

### 7.2.4 Test de la validité externe de la synchronie interactionnelle non verbale grâce au le Counselor Rating Form

Afin de tester la validité externe de la SINV, nous avons tout d'abord mesurer la fiabilité interne du CRF, puis nous avons réalisé une régression linéaire. Les indices de fiabilité des dimensions « expertise », « attrait » et « fiabilité » sont très satisfaisants (i.e., alphas de Cronbach respectivement de .80, .77, .89, Cronbach & Meehl, 1955). L'alpha de Cronbach totale est de .95 ce qui est un indice de fiabilité excellent, conforme à l'article de validation (Bachelor, 1987). En revanche, le résultat de la régression linéaire n'est pas significatif,  $F(1, 79) = 6.42$ ,  $p = .955$ ,  $\eta^2 = .01$ , IC 90% [.00 ; .03].

# 8. Discussion

## 8.1 L'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue en contexte évaluatif

### 8.1.1 Un apport de connaissances concrètes sur les compétences mobilisées par le psychologue en contexte évaluatif

L'objectif premier de cette thèse était d'identifier, de catégoriser, et d'opérationnaliser les compétences du psychologue en contexte évaluatif puis de mettre en évidence leur processus de mobilisation.

La grille d'analyse des compétences du psychologue issue de ce travail analytique est à la fois un résultat en soi et un outil d'identification des compétences en contexte évaluatif chez un psychologue en action. Alors que Kitchener & Anderson, (2011) explique qu'il peut être plus facile d'exiger des psychologues qu'ils soient compétents que de définir ses compétences, le contenu de la grille d'analyse permet, à notre sens, de combler le manque de connaissance perçue au sein de la littérature (Bartram & Roe, 2005; Finn & Tonsager, 1997). De même, la grille d'analyse permettrait selon nous de répondre à une critique qui est de présenter les compétences génériques et globales (Valléry & Leduc, 2010). En effet, l'organisation (i.e., la hiérarchisation) de la grille d'analyse permet de décomposer finement les compétences en buts (ou stratégies) puis en comportements basés sur des actions verbales concrètes. Cela a permis de proposer une définition précise et opérationnalisée des compétences que le psychologue mobilise en contexte évaluatif. De cette façon, nous pensons également répondre à la problématique d'un écart trop important entre les définitions utilisables en pratique et en recherche soulevée par Camus (2011), en proposant des définitions suffisamment précises pour

que les compétences soient utilisées en pratique et également en recherche. Chaque compétence identifiée a été décrite de façon à répondre au critère d'indépendance des catégories, ce qui a pour résultat que les compétences ne devraient pas être confondues entre elles. Grâce au contenu opérationnalisé de la grille d'analyse, il est également possible de traduire les actions verbales d'un psychologue en compétences, et ainsi d'identifier les compétences qu'il mobilise. En somme, la précision de la grille d'analyse ajoute une plus-value importante à la littérature existante en palliant les problèmes d'ambiguïté souvent associée à ces compétences et en les ancrant davantage dans un cadre à la fois scientifique et pratique plutôt que conceptuel. Pour finir, comparé à la majorité des travaux précédents, ce processus d'identification des compétences a été développé à travers une approche *située* des actions du psychologue au regard de celles de la personne âgée. Ce processus méthodologique éclaire la logique de mobilisation des compétences du psychologue en identifiant l'influence mutuelle de la dyade et le principe de co-construction. Nous pensons que la création d'une grille d'analyse pour le tiers non-professionnel aide le développement des connaissances sur les compétences issues des relations de service, et plus largement sur les compétences dites sociales.

L'identification des compétences ne s'est pas déroulée sur les compétences globales du psychologue en contexte évaluatif, c'est-à-dire les compétences qui permettent *d'obtenir le score aux tests* (e.g., bien noter les résultats, écrire lisiblement, interpréter correctement les résultats). Par ailleurs, ce ne sont pas les psychologues qui ont calculé les scores aux tests mais l'équipe de recherche. Les compétences identifiées sont les compétences en interaction avec la personne âgée et qui correspondent précisément au fait de *faire passer le test* à la personne âgée. Les résultats de l'étude exposent que les compétences des psychologues en contexte évaluatif se divisent en deux catégories de compétences distinctes, en accord avec les classifications existantes (Bartram & Roe, 2005; Leduc & Valléry, 2006; Valléry & Leduc,

2010). En effet, nous avons effectivement observé des compétences centrées tests et centrées relation. Nous observons que les compétences centrées tests sont mobilisées de manière structurée, en lien direct avec la tâche prescrite (i.e., consigne et matériel du test nécessaire), et en accord avec la structure d'une passation évaluative (i.e., avant le début du test, pendant la réalisation du test, après avoir donné la réponse). Ces compétences apparaissent comme essentielles à la réalisation du test et dont la présence de certaines est nécessaire pour procéder à l'évaluation (i.e., apporter de l'information, donner les consignes, évaluer). Les compétences centrées test existent alors à travers et pour le test évaluatif. En somme, ces compétences semblent avoir les mêmes caractéristiques que celles appelées techniques par Leduc et Valléry, (2006) et appelées primaire ou professionnelles par Bartram et Roe (2005). Selon nous, les compétences centrées relation sont les compétences non essentielles à l'exécution effective du test évaluatif (i.e., pour obtenir un score) mais sont essentielles pour la gestion de la relation. Elles permettent notamment de répondre aux demandes de la rencontre sociale avec la personne âgée, pour anticiper ou être en accord avec ses besoins ainsi que pour respecter son intégrité (e.g., rassurer, motiver, être agréable). Selon nous, ce sont des compétences transversales, car elles peuvent être mobilisées pour la réalisation d'autres tâches issues des relations de service indépendamment du but de celle-ci. De plus, ces compétences sont mobilisées principalement en fonction de l'interaction avec la personne âgée et moins en fonction de la structure des tests évaluatifs. Elles surviennent ainsi « au gré » de la passation et sont moins prévisibles (Dépret & Filisetti, 2001). En somme, ces compétences possèdent les mêmes caractéristiques que celles appelées « sociales » par Leduc et Valléry (2006) et « secondaires » ou « habilitantes » par Bartram et Roe (2005).

Ainsi, nous observons que les compétences du psychologue en contexte évaluatif sont à la fois multiformes et variées. Elles vont de connaissances théoriques et procédurales des tests

(i.e., compétences centrées test) à des capacités de gestion de l'interaction avec la personne âgée sur le plan social (i.e., discuter, faire des blagues), mais aussi émotionnel (i.e., rassurer) (i.e., compétences centrées relation). L'association de ces deux catégories de compétences forme une relation « socio-technique » interdépendante (Leduc, 2003, p. 100). Relation dans laquelle Leplat (2002) rappelle que, bien que nous puissions observer une distinction dans les catégories de compétences utilisées, ces dernières sont finalement couplées pour créer le dynamisme de l'activité du professionnel. En effet, l'activité est rendue possible grâce à l'alliance entre la procédure technique des tests et la relation sociale entre les membres de la dyade. Par ailleurs, les compétences permettent au psychologue de se situer doublement : du point de vue de la tâche et du point de vue relationnel. Tout d'abord, du point de vue de la tâche, les compétences (i.e., compétences centrées tests) ont une fonction productive et visent à la réalisation effective du test. Puis, du point de vue relationnel (i.e., compétences centrées relation), les compétences ont une fonction de régulation des interactions sociales et des émotions du tiers non-professionnel. L'activité évolue finalement dans la relation à l'autre via des composantes techniques et sociales médiatisées par la communication multimodale. Les résultats montrent que, malgré la standardisation des tests, la situation d'évaluation de la personne âgée est à la fois complexe et riche, et ce, au regard des actions *situées* et finalisées que la dyade crée au fil du processus interactionnel.

#### 8.1.2 Réflexion sur les variables idiosyncrasiques dans l'interaction psychologue – personne âgée

Dans le cadre de ces travaux de recherche, nous avons souhaité comprendre les variations inter-passations observées (i.e., actions verbales prononcées par le psychologue, catégories de compétences mobilisées) en considérant l'adaptation du psychologue à la personne âgée (i.e., opérationnalisée par ces capacités cognitives). Pour comprendre ces variations, nous avons

donné une considération importante à la notion de co-construction de l'activité et de l'action *située* du psychologue envers la personne âgée (Falzon & Lapeyrière, 1998; Valléry, 2002, 2004; Valléry & Leduc, 2005). Ce parti pris implique également le respect de la standardisation des tests par le psychologue pour laquelle, les caractéristiques idiosyncrasiques du psychologue ne devraient presque pas intervenir dans la variation des passations (Huteau & Lautrey, 2003). Finalement, ce parti pris vise à éclairer les stratégies de régulation du psychologue (Valléry & Leduc, 2005).

Les résultats montrent que lorsque les personnes âgées ont des capacités faibles, les psychologues utilisent plus d'actions verbales que lorsque les personnes âgées ont des capacités cognitives considérées comme moyennes ou élevées. Ces résultats suggèrent que le psychologue s'adapte aux difficultés que la personne âgée peut rencontrer. Suite à cela, nous avons souhaité observer plus en détail de quelle manière le psychologue s'adaptait aux personnes ayant des capacités cognitives faibles. Est-ce qu'il aurait recours à plus de compétences centrées tests (e.g., en fournissant plus d'explications sur les consignes, davantage d'aide, plus de relance) ? Ou bien, est-ce qu'il aurait recours à plus de compétences centrées relation (e.g. en motivant et rassurant davantage, en étant d'autant plus sympathique) ? Les résultats ne permettent pas de conclure quant à la mobilisation d'une catégorie de compétences plutôt qu'une autre en fonction des capacités des personnes âgées. En d'autres termes, lorsque les personnes âgées ont des capacités faibles, les psychologues ne mobilisent significativement pas plus de compétences centrées relation que lorsque les personnes âgées ont des capacités cognitives moyennes ou élevées. Par extension, ces résultats ne permettent pas non plus d'expliquer la variabilité inter-passations dans la mobilisation des compétences par les psychologues. Les variations inter-passations relatives aux compétences mobilisées ne sont pas non plus expliquées en fonction de l'orientation des psychologues (i.e., TCC, analytique,

neuropsychologue). En somme, bien que nous ayons pu observer que le psychologue ajustait le nombre de fois où il parlait en fonction des capacités cognitives de la personne âgée, nous ne pouvons conclure ni sur la façon dont il procède ni sur ce dont les personnes âgées ont besoin (i.e., compétences plutôt centrées test ou plutôt centrées relation).

Pour expliquer cette absence de résultats, nous pouvons évoquer trois raisons. La première raison pour être liée à un manque de puissance pour détecter les effets étudiés. Une taille d'échantillon plus conséquente pourrait être nécessaire pour permettre d'observer des résultats significatifs (Cohen, 1992). La seconde raison pourrait être liée à la catégorisation réalisée durant l'analyse des données discursives qui distingue les compétences centrées test des compétences centrées relation. Il se peut que, malgré toutes les précautions prises, les catégories ne soient pas suffisamment discriminantes. Par conséquent, les catégories de compétences (i.e., centrées test et centrées relation) ne seraient pas assez représentatives du phénomène qu'elles évoquent et ne pourraient de fait pas engendrer de résultat significatif. La troisième raison que nous allons évoquer plus en détail concerne l'impact de caractéristiques idiosyncrasiques au sein du processus interactionnel psychologue – personne âgée.

Les compétences sont définies par certains auteurs comme liées à un ensemble de caractéristiques personnelles (Leduc & Valléry, 2006) voire de personnalité (Bellier, 2004). Selon Snyder et Ickes (1985, p. 884), une partie importante des différences interindividuelles dans la façon dont les gens agissent envers les autres serait caractérisée par la personnalité. De plus, selon Leung et Bond (2001), les actions sociales des individus seraient en partie déterminées par leur personnalité. La personnalité pourrait alors expliquer les variations relatives au nombre de fois où le psychologue parle et à la mobilisation des compétences centrées relation dans la réalisation des passations évaluatives. Dans la littérature sur la

personnalité, le modèle le plus communément utilisé est le modèle du Big Five (McCrae & Costa, 1999). Ce modèle à cinq facteurs repose sur une organisation hiérarchique des traits de personnalité en termes de cinq dimensions de base (i.e., « Extraversion », « Agréabilité », « Conscience », « Névrose » et « Ouverture à l'expérience »). Deux dimensions de ce modèle pourraient expliquer des comportements aux antipodes. Par exemple, la dimension « Extraversion » est associée aux compétences sociales et à la facilité de rentrer en interaction avec autrui (McCrae & Costa, 1999). Ainsi, un score d'extraversion élevé pourrait mener le psychologue à plus parler que ce qui est initialement prévu par les consignes des tests et ce, en utilisant par exemple des compétences centrées relation. À l'inverse, un faible score sur cette dimension pourrait expliquer qu'un psychologue parle moins, ou rentre moins dans des comportements plus informels. Par ailleurs, la dimension « Conscience » est associée à la conscience au travail, la concentration et l'expertise technique (McCrae & Costa, 1999). Un haut score dans cette dimension pourrait amener un psychologue à moins parler afin de respecter au mieux la standardisation des tests. L'intégration de la personnalité comme variable pouvant déterminer l'interaction concerne également la personne âgée. Celle-ci pourrait avoir envie de rentrer dans un contact plus relationnel avec le psychologue (i.e., haut score dans la dimension « Extraversion »), ou à l'inverse, de se concentrer davantage sur la performance aux tests (i.e., haut score sur la dimension « Conscience »). De futures recherches devraient inclure des mesures de personnalité afin de contrôler et/ou tester leur influence sur l'interaction psychologue – personne âgée.

En somme, il semble difficile de savoir avec exactitude quel est le degré d'explication accordé aux variables idiosyncrasiques et celui accordé aux variables interactionnelles dans l'explication des variations inter-passations. Pour gagner en connaissance, il serait intéressant de tester les éléments que nous venons de citer. En parallèle, il serait également intéressant de

mieux comprendre les influences comportementales mutuelles, en mettant en correspondance les compétences spécifiques mobilisées avec les actions et réactions de la personne âgée. Ainsi, nous pourrions obtenir un pattern des comportements systématiques de l'un envers l'autre et en réponse à l'autre.

### 8.1.3 Les compétences centrées relation sont-elles à inclure dans la standardisation des tests évaluatifs ? Quid des bonnes vs. mauvaises pratiques durant l'évaluation cognitive

Nous constatons qu'au sein de la littérature, la dimension sociale dans le contexte évaluatif est à la fois méconnue et peu reconnue, et ce, dans un souci de préservation de la standardisation des tests évaluatifs. Toutefois, nous observons à travers les résultats de cette thèse que la dimension sociale est bien présente dans l'activité du psychologue en contexte évaluatif par le biais de compétences centrées relations. De prime abord, le fait que le psychologue mobilise des compétences centrées relation, et donc que celui-ci dévie d'une passation d'évaluation complètement standardisée (i.e., qui impliquerait uniquement des compétences centrées test) peut sembler moins rigoureux. En effet, cela semble aller à l'encontre des principes de standardisation et des recommandations présentes dans les guides de recommandations sur les passations d'évaluation cognitives. Si la standardisation est un élément essentiel pour toute évaluation (Huteau & Lautrey, 2003), elle peut toutefois être perçue comme niant le réel de l'activité évaluative. Il serait alors intéressant d'obtenir une vision plus précise sur les compétences centrées relation qui peuvent effectivement nuire à la standardisation (e.g., une discussion qui déconcentre la personne âgée, des réassurances qui dramatisent la passation) et celles dont la mobilisation est positive pour l'évaluation (e.g., dont la mobilisation satisfait la personne âgée). Ces résultats pourraient participer à compléter les guides de recommandations pour les évaluations cognitives en ajoutant des compétences centrées relation bénéfique à la passation et en alertant concrètement sur de mauvaises pratiques pouvant nuire à l'évaluation.

Par ailleurs, nous observons également que le psychologue parle plus que ce qui est prévu par la standardisation des consignes. Cette observation entraîne une réflexion sur les bonnes et mauvaises pratiques relatives au dépistage précoce de troubles neurocognitifs et plus largement à l'évaluation des capacités cognitives. Tout d'abord, nous pouvons penser qu'en parlant plus que ce qui est initialement prévu, le psychologue s'écarte de la standardisation des tests, ce qui peut être perçu comme une mauvaise pratique. En revanche, les résultats montrent qu'en parlant plus, le psychologue s'adapte davantage aux difficultés de la personne âgée. En ce sens, le psychologue agirait en accord avec les recommandations faites pour l'évaluation cognitive (American Psychological Association, 1998, 2012; Muñiz & Bartram, 2007). En conclusion, nous ouvrons la réflexion sur les éléments généraux qui pourraient être signe de mauvaises pratiques durant l'évaluation cognitive et inversement, sur ceux qui pourraient être signe de bonnes pratiques.

#### 8.1.4 La personne âgée : un facteur de professionnalisation du psychologue ?

Le logigramme (Figure 11) avait pour but de présenter la démarche prototypique de la réalisation de l'évaluation cognitive de la personne âgée. Le logigramme montre qu'il est en réalité complexe d'établir une procédure type, car les actions et réactions des personnes âgées entraînent des comportements différents chez le psychologue, et vice-versa. Les diverses actions et réactions de la personne âgée interrogent les connaissances du psychologue qui doit sans cesse mobiliser des réponses comportementales adaptées. Ces observations questionnent l'acquisition de l'expertise du psychologue, car il semblerait que les différentes actions et réactions de la personne âgée puissent amener le psychologue à agrandir son répertoire comportemental et à enrichir ses compétences (Valléry & Leduc, 2005). Selon les auteurs, le tiers non-professionnel « *n'apporte pas directement des acquis, mais ils participent à l'apprentissage en stimulant l'émergence de conduite de travail adapté* ». Ainsi, par le biais de

réactions et actions différentes de la part de la personne âgée, le psychologue intégrerait de nouvelles méthodes de résolution de problèmes et de nouvelles compétences. Ce gain d'expertise permettrait au psychologue d'être plus flexible en augmentant son répertoire comportemental (Paulhus & Martin, 1988) ainsi que d'améliorer la qualité du moment évaluatif qu'il propose. En somme, les résultats obtenus questionnent le rôle détenu par la personne âgée dans l'intégration de nouveaux acquis chez le psychologue.

## 8.2 La synchronie interactionnelle non verbale en tant qu'indicateur de qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée

### 8.2.1 Retour sur la méthodologie d'analyse de la synchronie interactionnelle non verbale

L'objectif second de cette thèse était d'objectiver la qualité de l'alliance de travail entre le psychologue et la personne âgée, ainsi que de comprendre son processus de mise en œuvre. La SINV se mesure par la coordination des mouvements du corps de la dyade (i.e., via la quantité de mouvements) et atteste, entre autres, d'une qualité de l'alliance de travail de la dyade, d'une meilleure adhérence au traitement et d'un engagement fort entre la dyade psychologue - patient (Ramseyer & Tschacher, 2011, 2014). Les méthodes de mesures automatiques de la relation psychologue - patient utilisant la communication non verbale sont relativement nouvelles. Elles offrent de nouvelles opportunités d'investiguer les mécanismes favorisant les relations positives entre un psychologue et son patient (Ramseyer & Tschacher, 2006, 2011). L'avantage de cette méthode est également l'objectivité (i.e., le calcul de la SINV est indépendant de l'observateur), le gain de temps (i.e., mesure automatique). En effet, une fois l'algorithme établi, la mesure se réalise de manière automatique (Ramseyer & Tschacher, 2006). Enfin, la SINV donne la possibilité d'observer des comportements difficilement repérables pour l'œil humain (Delaherche et al., 2012).

Dans le cadre de cette thèse, la SINV se mesure par la similitude des mouvements du haut du corps (i.e., buste / tête / mains) dans une fenêtre de temps de +/- 5 secondes entre le psychologue et la personne âgée et ce, au fil de la passation du test. Nous investiguons la SINV en tant que phénomène interpersonnel, non conscient, révélateur d'une alliance de travail psychologue – personne âgée positive (Ramseyer & Tschacher, 2006). Une corrélation significative forte de la quantité de mouvements indique un fort taux de similitude de mouvements entre le psychologue et la personne âgée dans une fenêtre fixée de 10 secondes. En somme, nous avons montré la faisabilité de cette mesure sur un corpus audio-visuel présentant un psychologue et une personne âgée en contexte évaluatif.

#### 8.2.2 La synchronie interactionnelle non verbale : Une mesure prometteuse des déterminants de l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif

Au sein de cette étude, la SINV a pu être mesurée sur les données du corpus audio-visuel. Nous avons également pu montrer que celle-ci était bien réelle et ne provenait pas de fluctuations aléatoires des données. De plus, la SINV n'est pas différente en fonction des tests réalisés (i.e., MMSE et RL/RI-16). Ainsi, la SINV apparaît bien comme étant le fruit d'un processus interactionnel entre la dyade n'étant pas lié aux éléments contextuels de la situation de travail (e.g., comme les tests évaluatifs). En somme, les résultats de cette étude montrent que les membres de la dyade synchronisent leurs mouvements du haut du corps.

En lien avec les connaissances scientifiques sur le sujet, cette étude suggère que globalement les dyades psychologue – personne âgée ont su créer une alliance de travail, qu'il y'a eu une bonne entente entre les membres de la dyade et que les personnes âgées se sont engagées dans l'interaction avec le psychologue (Ramseyer & Tschacher, 2006, 2008, 2016). Il semblerait que les membres de la dyade aient coordonné leur comportement et leur attention

pour atteindre la réalisation de l'objectif commun (i.e., évaluation cognitive). À l'issue de l'analyse des résultats, nous sommes parvenus à la conclusion que la SINV est un concept prometteur pour évaluer la qualité de la relation dans un contexte évaluatif.

### 8.2.3 Mise en perspective des résultats avec des mécanismes sous-jacents explicatifs

Dans un second temps, nous avons souhaité comprendre plus précisément ce qui pouvait prédire positivement la SINV. Pour cela, nous avons testé si l'utilisation des compétences centrées tests avait un effet prédictif positif sur la SINV. Conformément à la littérature, nous observons que la SINV augmente en fonction du taux de compétences centrées relation mobilisée par le psychologue (Ackerman & Hilsenroth, 2003; Bordin, 1979; Finn & Tonsager, 1997; Horvath & Symonds, 1991). Les résultats suggèrent que la mobilisation de compétences centrées relations, qui créent un écart avec la standardisation des tests évaluatifs (e.g., motiver, réassurer, être sympathique), impacte positivement et significativement la SINV entre les membres de la dyade. De plus, cet effet des compétences centrées relation sur la SINV tend à être plus fort pour les personnes âgées qui ont des capacités élevées que pour celles qui ont des capacités moyennes. Ce résultat tend à être conforme avec l'étude de Macrae et collaborateurs (2008) dans laquelle de meilleurs scores mnésiques chez les participants étaient significativement associés à une SINV plus élevée. L'hypothèse des auteurs est que la synchronisation apporterait une aisance interactionnelle qui laisserait plus de ressources cognitives pour la réalisation d'autres tâches. Ce faisant, les scores mnésiques seraient améliorés. En outre, les résultats de l'étude de Koban et collaborateurs (2019) corroborent cette hypothèse. Les auteurs expliquent que la SINV, grâce à la minimisation des coûts d'interprétation du comportement moteur observé et du sien, laisse aux individus plus d'énergies disponibles pour procéder aux tests évaluatifs. Toutefois, nous pouvons nous demander si l'effet ne peut pas être compris dans le sens inverse. En d'autres termes, nous

pouvons nous demander si du fait de leurs capacités cognitives élevées, les personnes âgées peuvent trouver les tests cognitifs moins difficiles (i.e., en leur demandant moins d'efforts cognitifs) que des personnes âgées avec des capacités cognitives plus faibles. Ainsi, en fournissant moins d'efforts cognitifs durant les tests, ces personnes pourraient être plus disponibles pour se synchroniser avec le psychologue. En suivant ce raisonnement, nous pouvons nous questionner de manière plus large sur les facteurs impactant les ressources disponibles des personnes âgées lors de tâches évaluatives pouvant faire varier la SINV. Par exemple, l'anxiété, en réduisant les ressources et l'attention des individus durant une évaluation de performance cognitive (Eysenck et al., 2007), pourrait réduire leur capacité à se synchroniser. Il serait intéressant de tester l'effet de l'anxiété sur la capacité à se synchroniser lors de tâches d'évaluation cognitive pour affiner la compréhension du processus d'interaction psychologue – personne âgée. Par ailleurs, le sentiment d'efficacité personnelle, c'est-à-dire la croyance des individus concernant leur compétence à accomplir une tâche avec succès (Miller et al., 1996), pourrait également avoir un impact sur la SINV. En effet, un sentiment d'efficacité personnelle faible peut mener à des performances cognitives plus faibles (Bouffard, 1990). L'hypothèse qu'il serait intéressant de tester serait alors que plus le sentiment d'efficacité perçue serait faible, plus les capacités cognitives seraient négativement impactées et plus il serait difficile pour la personne de se synchroniser avec le psychologue. Si ces variables (i.e., anxiété perçue, sentiment d'auto-efficacité perçue) jouent un rôle dans la capacité des personnes âgées à se synchroniser, elles pourraient également impacter la capacité des psychologues à se synchroniser. Par exemple, un psychologue anxieux durant la passation ou ayant un sentiment d'auto-efficacité faible vis-à-vis de ses compétences à prodiguer l'évaluation pourrait avoir plus de difficultés à se synchroniser avec la personne âgée.

Pour finir, nous avons souhaité comprendre si d'autres facteurs pouvaient prédire la SINV. Ainsi, nous avons observé que plus le psychologue s'exprimait, plus la SINV était significativement élevée. Ces résultats vont dans le sens de travaux montrant que les comportements verbaux du psychologue sont significativement liés à un sentiment de connexion avec la personne âgée (Horvarth & Greenberg, 1994). Par ailleurs, étant donné que la SINV est d'une connexion positive au sein de la dyade psychologue - patient (Ramseyer & Tschacher, 2011), nous pourrions ainsi supposer qu'en s'exprimant davantage, le psychologue interagisse plus avec la personne âgée, renforçant ainsi la connexion dyadique et donc la probabilité qu'ils se synchronisent. Par ailleurs, comme nous l'avons vu avec les résultats, le fait que le psychologue s'exprime davantage peut être lié au fait qu'il s'adapte à la personne âgée avec laquelle il interagit. Le fait que le psychologue s'adapte à la personne âgée pourrait favoriser la création d'un lien positif au sein de la dyade (Ackerman & Hilsenroth, 2003), augmentant ainsi la SINV.

Bien que les présents résultats soient conformes à de précédentes recherches, les mécanismes sous-jacents en jeu restent à investiguer. En effet, les résultats ne permettent pas de dire quelles compétences centrées relation spécifique participent à la SINV. Il serait intéressant d'aller plus loin et de tester, grâce à un échantillon plus conséquent, quelles compétences précises (i.e., issues de la grille d'analyse) prédirait positivement la SINV. Toutefois, il semblerait que la bonne mobilisation d'une compétence et celle qui s'adapte à son patient. Pour finir, nous pourrions demander à des psychologues de recourir à des compétences centrées test vs. des compétences centrées relation et observer l'influence causale que cela aurait sur la SINV.

## 8.3 Limites

### 8.3.1 Retour sur les choix méthodologiques généraux

Dans le cadre de cette thèse, nous avons mis en place une méthodologie, inspirée de l'ergonomie, visant à approcher l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif, notamment pour récolter des données dans le but d'identifier, catégoriser et opérationnaliser les compétences du psychologue et d'objectiver la qualité de l'alliance de travail de la dyade. La méthodologie de récolte des données a été réalisée en trois étapes distinctes pour deux raisons. La première est relative à la complexité technique, matérielle et humaine de la création d'un corpus audio visuel. La seconde est relative à la démarche inductive dont la suite des analyses est conditionnée par les résultats des étapes en amont.

Tout d'abord, l'étape 1 a permis de pré-construire la grille ( $n = 14$  passations de tests,  $n = 7$  dyades). Les observations tirées de cette étude ont pu certifier de la complexité à identifier et à opérationnaliser les compétences issues des relations de service. L'étape 2 a permis de finaliser la grille d'analyse des compétences des psychologues et de tester la faisabilité de la mesure de la SINV sur le corpus audio-visuel ( $n = 25$  passations de tests,  $n = 13$  dyades). Pour finir, l'étape 3 ( $n = 60$  passations de tests,  $n = 30$  dyades) a permis d'avoir un échantillon plus conséquent sur lequel réaliser les analyses finales.

#### *8.3.1.1 Une récolte de données faite en living-lab : une situation semi-écologique*

Les observations de l'interaction psychologue – personne âgée en situation de dépistage précoce de troubles neurocognitifs n'ont pas été réalisées en milieu réel (e.g., ni à l'hôpital ni en EHPAD), mais ont été réalisées en situation semi-écologique au sein d'un living-Lab. Cette méthodologie a été choisie pour ces divers bénéfices relatifs à l'accès à du matériel de qualité, à la répliquabilité de l'étude, à la rigueur scientifique et au confort d'accueil des participants. En

effet, le living-lab possède un large choix de matériels techniques mis à disposition, dont certains sont positionnés en toute discrétion et peuvent être réglés depuis une régie (i.e., caméras, son, lumière). Nous avons ainsi la liberté de pouvoir contrôler chaque paramètre technique (i.e., set-up) et ce, durant toute la durée de l'étude. Nous avons également de l'espace pour pouvoir (i) accueillir convenablement les participants dans une salle, (ii) contrôler le matériel technique dans une autre et (iii) procéder aux passations dans une dernière (i.e., salle d'accueil, régie, salle d'expérimentation). Nous pouvions également bénéficier de la discrétion du living-lab dans laquelle l'anonymat des participants pouvait être préservé au mieux puisque la salle nous été spécialement réservée.

En revanche, dans la mesure où la récolte de données s'est réalisée en situation semi-écologique, la méthodologie générale soulève un problème de validité écologique de l'étude (Galiñanes Plaza et al., 2019). En effet, ne pouvons pas d'assurer que les psychologues se seraient comportés exactement de la même manière (i.e., mobilisation des compétences identiques) que dans l'endroit où ils procèdent aux évaluations habituellement. Nous avons tenté de pallier ce problème de validité par différentes stratégies favorisant la validité de l'étude (Brod et al., 2009; Calder et al., 1982). Nous avons tout d'abord, contrôlé la représentativité de l'échantillon. L'échantillon total des personnes âgées est, à notre sens, assez représentatif de la population générale (i.e., âge, genre, catégories socio-professionnelles, capacités cognitives variées). Concernant l'échantillon des psychologues, nous avons également contrôlé l'âge, le genre, l'expertise et l'orientation clinique des participants. Par ailleurs, nous avons tenté de pallier ce problème en dépassant largement la saturation des données (i.e., celle-ci a été atteinte lors du 21<sup>ème</sup> test codé et nous avons réalisé 85 passations au total). Ainsi, nous pouvons estimer que, malgré que le lieu d'évaluation ne soit pas celui habituel, nous avons procédé à un examen complet du phénomène étudié (Francis et al., 2010). Enfin, l'analyse des désaccords intercodeur

montre une très bonne fiabilité de la grille d'analyse des compétences, ce qui laisse penser que celle-ci est suffisamment exhaustive et précise. En ce qui concerne la mesure de la SINV, il est également possible que la récolte de données en situation semi-écologique puisse avoir eu une incidence négative sur son apparition au sein de la dyade (e.g., participants plus tendus à cause de la situation expérimentale qui arriveraient moins à se synchroniser). Néanmoins, étant donné que la SINV se développe de manière non contrôlée et non perceptible au sein de la dyade (Ramseyer & Tschacher, 2011; Tschacher et al., 2014), nous pouvons supposer que le lieu de rencontre n'impacte que très faiblement son développement.

Par ailleurs, le fait de filmer l'interaction possède des limites. Si les caméras sont un réel atout pour permettre à la fois une récolte de données multimodales et une analyse de celles-ci de qualité, elles peuvent néanmoins être mal acceptées par les participants (Gaudin, 2014). Les caméras peuvent modifier l'activité des participants notamment en leur faisant ressentir le besoin de jouer un rôle d'acteur et, par conséquent, qu'ils agissent de manière moins naturelle (Gaudin, 2014). Ainsi, nous pouvons nous demander si les psychologues comme les personnes âgées ont agi durant les études comme ils l'auraient fait sans caméras.

En outre, dans la mesure où nous sommes à l'initiative de la rencontre de la dyade recrutée pour l'étude, la rencontre ne représente pas une réelle demande de dépistage précoce de troubles cognitifs de la part de la personne âgée. Néanmoins, les personnes âgées viennent tout de même avec leurs motivations spécifiques dont nous pouvons supposer que certaines sont réellement liées au dépistage précoce des troubles cognitifs.

#### *8.3.1.2 Une observation partielle des éléments interactionnels de l'interaction psychologue – personne âgée*

Si tout élément de la communication (i.e., verbale et non verbale) participe à l'élaboration de l'interaction psychologue – personne âgée (Cosnier, 1993; Vinciarelli et al.,

2008), notre expertise<sup>51</sup>, nos objectifs et la réalité temporelle d'un travail de thèse nous ont menés à faire des choix. Le choix d'analyser la communication verbale pour identifier les compétences des psychologues et le choix d'objectiver la qualité de l'alliance de travail de la dyade via la synchronisation des mouvements du corps représentent une simplification de la réalité à la fois interactionnelle et des déterminants des compétences du psychologue. Ces choix représentent une limite du présent travail.

Nous nous sommes questionnés sur les éléments de la communication multimodale qui pourraient être analysés dans de prochaines études afin d'éclairer davantage les déterminants du processus interactionnel, tels que :

- Les tours de paroles :

Relatifs à la construction et la gestion du dialogue, les tours de parole correspondent à l'allocation de la parole via différents indices linguistiques (e.g., silences, questions claires) et non-linguistique (e.g., regards, gestes, Cowley, 1998). Ils peuvent se traduire par une alternance fluide ou à l'inverse, par des chevauchements (e.g., coupe la parole, parle en même temps). Les tours de paroles font également intervenir l'interprétation des silences (hésitation, non-compréhension, timidité (Allwood et al., 1990). Ce signal social constitue une mesure intéressante pour rendre compte de la fluidité de l'interaction ou encore des rapports de domination entre les membres de la dyade (Delaherche et al., 2012).

- Les gestes manuels :

---

<sup>51</sup> Tous les éléments que nous allons citer demande une expertise importante principalement en traitement de signal pour permettre une extraction rigoureuse et fiable des données.

Les gestes manuels représentent une partie intégrale de la communication verbale avec laquelle ils lient un rapport de dépendance, de substitution et de contiguïté (Cosnier, 1982). Les gestes manuels remplissent plusieurs fonctions au sein de la communication dont les principales sont d'être informatifs, communicatifs et interactifs (Cosnier, 1982; McNeill, 2000). L'analyse du type précis de gestes manuels apparaissant dans l'interaction permet de considérer la communication dans son ensemble (Kendon, 2000).

- Le regard :

Le regard<sup>52</sup> est à la fois un signal conversationnel (e.g., allocation du tour de parole, Barrier, p. 70) ainsi qu'un canal de communication transmettant des indices émotionnels (e.g., joie, peur, Rimé, 1977). Par le regard, il est possible de déterminer une part de charisme du locuteur, mais également la confiance en soi ou bien la sincérité (e.g., regard fixe vs. regard fuyant, (Barrier, p. 65). Par ailleurs, dans les interactions en face à face, le locuteur vérifie de manière continue l'engagement de locuteur dans la conversation à travers le regard de son interlocuteur (Ishii et al., 2011) puisqu'il a été montré que le contact visuel est corrélé à l'attention portée à la conversation (Argyle et al., 1994). Ainsi, le regard mutuel sert de retour d'information à l'interlocuteur, car il offre un feedback au locuteur, ce qui lui permet d'adapter ses actions interactionnelles en fonction et d'établir les tours de parole (e.g., vérifier que la personne écoute, demander si la personne a compris, répéter les propos, changer de sujet, Ishii et al., 2011). Par ailleurs, le regard a un rôle important dans l'intercompréhension et celui-ci permet aux interlocuteurs de rendre compte de leur intérêt et compréhension mutuelle (Clark &

---

<sup>52</sup> Une étude a été réalisée par des membres du projet ANR SOMBRERO visant à identifier les regards d'une neuropsychologue durant la passation du le RL/RI16 à une personne âgée. Ces données ont ensuite été implémentées dans un robot d'assistance sociale et ses capacités interactionnelles ont été testées. Voir Nguyen et al. (2017) pour plus d'informations.

Schaefer, 1989). Pour finir, le temps de regard entre les partenaires est un élément interactionnel qui comme les autres, s'ajuste et se synchronise au fil de l'interaction (Kendon, 1970).

- Les expressions faciales :

L'analyse des expressions faciales offre la possibilité d'éclairer des phénomènes comportementaux importants comme les émotions lors des interactions sociales (Cosnier, 1987). Les expressions faciales sont un moyen direct et naturel de communiquer et de comprendre l'état affectif et les intentions de l'interlocuteur. Elles aident à la compréhension du contenu verbal, ainsi qu'à la compréhension d'informations verbales complexes comme l'ironie. Elles peuvent également être garantes d'états cognitifs comme l'intérêt et la perplexité (Cunningham et al., 2004), d'états psychologiques, de comportements sociaux tels que l'entente et le rapport (Ambady & Rosenthal, 1992), et de traits de personnalité comme l'extraversion et le tempérament (Riggio & Riggio, 2002). Les émotions affichées par le patient permettent également aux professionnels de santé d'avoir les réactions adaptées comme par exemple si le professionnel perçoit que le patient est stressé, il peut alors le rassurer (Tivatansakul et al., 2014).

En somme, tous les éléments que nous venons de citer pourraient largement contribuer à expliciter davantage les déterminants de l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif et des compétences associées. Ces éléments laissent un champ des possibles larges et ouverts pour de futures recherches.

### 8.3.2 Limites relatives à l'identification, la catégorisation et l'opérationnalisation des compétences du psychologue en contexte évaluatif

#### 8.3.2.1 *La difficulté de l'identification objective des compétences : retour sur les choix méthodologiques relatifs à la construction de la grille*

La grille d'analyse finalisée, malgré la rigueur scientifique appliquée et toutes les précautions prises, peut être sujette à discussion. En effet, il paraît difficile d'affirmer que la grille d'analyse est le résultat totalement objectif des observations issues du corpus audiovisuel. En outre, certains codages ont été l'objet de choix qui peuvent être discutables. À titre d'exemple, nous observons que « *C'est parfait !* » était souvent utilisé par le psychologue après que la personne âgée ait donné la bonne réponse. En accord avec un codage qui se base en partie sur le moment d'apparition de l'action verbale au sein de la passation (i.e., après avoir donné la réponse), nous devrions coder cette action verbale en tant que « **savoir évaluer** ». Toutefois, il nous a semblé que cette action verbale ci pouvait également faire référence au fait de féliciter. Après réflexion avec les membres de l'équipe de codeurs, nous avons choisi d'utiliser le codage de « *C'est parfait !* » en « **savoir motiver** – pour renforcer la confiance – félicitation » (cf. grille d'analyse des compétences du psychologue, pp. 109 - 111) plutôt que « **savoir évaluer** ». Nous avons fait le choix de privilégier ce codage, car nous estimions que « *C'est parfait !* » peut être davantage perçu par les personnes âgées comme étant motivant que comme donnant une indication sur la justesse de la réponse donnée. De ce fait, pour cette action verbale ci, nous avons privilégié le possible effet produit sur autrui plutôt que le moment où l'action verbale apparaissait au sein du déroulé du test. Cette observation renvoie aux difficultés évoquées liées à l'identification et la définition d'éléments intangibles (Persais, 2004) et qui, par ailleurs, ne s'appuient pas sur des modèles univoques, robustes et universels (Fonte et al., 2014; Persais, 2004). La grille d'analyse des compétences représente alors « *un travail fait de conflits et de*

*compromis provisoires* » (Lichtenberger, 2003, p. 209) et propose une opérationnalisation de notions subjectives et intangibles (Fonte et al., 2014; Persais, 2004; Weinert, 2001).

Par ailleurs, nous avons opté pour une démarche descriptive en limitant les interprétations du sens des actions verbales prononcées (Maudet, 2002). Ce choix d'analyse a l'avantage de réduire le biais de subjectivité, et de permettre une meilleure généralisation des résultats (Maudet, 2002). En revanche, cela peut également appauvrir l'analyse des résultats en simplifiant de trop la réalité. De plus, le fait de ne pas vouloir interpréter une action verbale soulève un problème de réification qui consiste à éloigner un élément de son origine en forçant l'objectivité. Cela peut avoir comme conséquence de fausser la réalité de l'analyse comme par exemple en empêchant la reconnaissance de l'ironie ou du second degré (Lecocq, 2012).

En outre, les terminologies proposées au sein de la grille d'analyse pour nommer les compétences ne reposent pas sur un modèle théorique existant. Ces nominations sont le fruit de notre propre système d'abstraction, qui peut de fait être sujet à contestations. Néanmoins, de cette façon-ci, nous avons pu explorer les données discursives plus librement et, nous l'espérons, plus fidèlement au contexte spécifique pour lequel nous avons œuvré (Miles & Huberman, 2003).

Toutefois, malgré le raisonnement inductif et donc une volonté de partir sans théorie *a priori* afin d'être libre dans la classification des données, cela n'est en réalité pas totalement possible. En effet, chaque chercheur fait preuve de « sensibilité théorique » (Paillé & Muchielli, 2016, p. 244). Cette sensibilité est due à la formation du chercheur, mais aussi à ses connaissances théoriques (pré-acquises, en évolution constante au fil des lectures et rencontres scientifiques) et ses expériences de terrain (e.g., préanalyse, réflexions, rencontres diverses). Forte de ceci,

l'analyse des données ne peut se faire de manière complètement naïve. En effet, c'est à travers la sensibilité théorique que le corpus est observé, appréhendé, compris, et que les données sont catégorisées, nommées (Paillé & Mucchielli, 2016, p.244). Cette sensibilité n'est pas figée et évolue tout au long du processus analytique, créant parfois une sensation de tiraillement entre deux pôles ; d'un côté la volonté d'être objectif, et de l'autre, la fécondité et la créativité (Bardin, 2009). Par conséquent, une recherche inductive avec des données qualitatives doit s'accompagner pour le chercheur d'une réflexion sur sa propre sensibilité théorique et sur la façon dont celle-ci peut influencer l'analyse des données (Bailey & Jackson, 2003).

Pour finir, ni la grille d'analyse des compétences des psychologues en contexte évaluatif ni le logigramme (Figure 11) ne permettent de présenter l'imprévisibilité de la mobilisation des compétences et l'ajustement réel aux actions et réactions de la personne âgée. En cela, le réel de l'activité n'est pas présenté.

### *8.3.2.2 Les compétences centrées test et centrées relation : une définition tautologique*

Le concept de compétences est parfois accusé de définitions tautologiques, d'usage synonymiques d'autres notions ou concepts (e.g. caractéristiques personnelles) et de confusions sémantiques (Jonnaert, 2017). Le problème du tautologisme, qui correspond au fait d'être redondant, peut également être appliqué aux choix terminologiques utilisés dans la grille d'analyse des compétences du psychologue en contexte évaluatif (Gaudin-Bordes, 2008). En effet, les catégories de compétences (e.g., compétences centrées test) sont elles-mêmes définies par des compétences (e.g., savoir évaluer). Ce problème entraîne que les définitions perdent en pertinence, en clarté et pourraient même être perçues comme étant « vide » d'information (Gaudin-Bordes, 2008).

Une terminologie qui aurait pu être choisie aurait été de nommer les compétences en tant que « savoir faire sociaux » (Valléry & Leduc, 2005). Néanmoins, ce terme fait plutôt référence à ce qui est fait par le professionnel pour faire preuve de *ledit* compétence (ce qui pourrait plutôt correspondre aux actions verbales prononcées par le psychologue). Par ailleurs, cette terminologie peut impliquer la notion de « savoir - être » dans certains cas (e.g. savoir être d'agréable). Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 2, cette notion étant controversée et équivoque (Honoré, 1980 cité par Bellier, 2004; Coulet, 2011; Ségal, 2005; Valléry (2002, p. 164), nous n'avons pas souhaité l'utiliser dans cette thèse. Ainsi, conscient que le choix terminologique n'est pas parfait, c'est celui qui nous a paru le plus pertinent.

### 8.3.3 Limites relatives à la mesure de la synchronie interactionnelle non verbale

#### 8.3.3.1 *Limites quant aux choix méthodologiques*

Pour mesurer les mouvements simultanés et calculer la SINV, il existe différentes approches. Durant l'analyse des résultats, nous avons suivi les recommandations de Tschacher et al. (2014) qui préconise d'utiliser un lissage sur les moyennes. Or, Thielemann et al., (2017) ont montré que cette méthode pouvait abaisser le niveau de SINV globale de l'échantillon.

Une des limites méthodologiques découle du choix de la situation analysée (i.e., la situation évaluative) pour mesurer la SINV. La réalisation de la tâche évaluative implique un plus grand nombre de mouvements de la part du psychologue comparé à la personne âgée. En effet, le psychologue qui évalue la personne âgée doit par exemple prendre des notes, tourner les différentes feuilles des tests, etc. À l'inverse, la situation d'évaluation ne requiert pas de mouvement spécifique chez la personne âgée. Cette différence initiale pourrait créer un déséquilibre dans les mouvements réalisés par les membres de la dyade et par conséquent, altérer la mesure de la SINV. Néanmoins, d'autres études ont montré un effet significatif positif

de la SINV sur les comportements pro-sociaux lors de tâches réalisées avec du matériel qui incluait de fait un déséquilibre dans les mouvements de la dyade (Guastello et al., 2016b; Nelson et al., 2016). Dès lors, ces études suggèrent que, malgré la différence de mouvements initiaux entre les membres de la dyade, la dyade s'adapte et synchronise ses mouvements.

### *8.3.3.2 Un manque de valeur seuil*

A notre connaissance, il n'existe pas de valeur de référence pouvant permettre de positionner les scores de SINV obtenus par rapport à une norme. Par conséquent, nous ne savons pas quel niveau de SINV est suffisant pour estimer que l'alliance de travail psychologue – personne âgée est de qualité. Le manque de valeur seuil ne permet également pas de faire de lien précis sur ce qui pourrait expliquer les scores bas de SINV. De ce fait, les valeurs de la SINV de l'échantillon sont difficiles à interpréter et peuvent seulement faire l'objet de déclarations comparatives avec d'autres études. Ramseyer (2011) indique que, selon lui, un niveau de SINV trop haut ou trop bas aurait dans les deux cas un impact négatif sur la qualité de la relation. Selon eux, le niveau optimal serait un niveau de SINV moyen. Leur hypothèse est que plus le niveau de SINV augmente, plus la qualité de la relation augmente, à condition que la SINV passe inaperçue pour les membres de la dyade. Dans le cas où la SINV serait repérable par les membres de la dyade, alors la qualité de la relation chuterait. Concernant cette étude, les moyennes de SINV de l'échantillon sont identiques à celles de Paulick et collaborateurs (2018) qui ont calculé la SINV sur un échantillon de patients interagissant avec leur psychologue au cours de plusieurs séances de psychothérapie.

### 8.3.3.3 *Un manque de validité externe de la mesure de la SINV*

Nous n'avons pas pu montrer dans cette thèse un lien entre la SINV et une autre mesure de l'alliance de travail (i.e., le CRF), altérant ainsi la validité externe de la mesure. De ce fait, nous ne pouvons pas conclure sur le fait qu'au sein de l'échantillon, la SINV soit indicatrice d'une alliance de travail de qualité. Nous nous demandons si l'absence de résultat significatif ne peut pas être liée à l'outil en question. Le CRF est, à notre connaissance, le seul outil (i) capable de mesurer l'influence personnelle du psychologue et dont Horvath et Greenberg (1989) ont montré un lien significatif positif avec l'alliance de travail psychologue – patient, (ii) proposant une mesure unique basée sur une rencontre unique (i.e., contrairement à d'autres outils de mesure de l'alliance de travail psychologue – patient qui s'utilisent lors de rencontres répétées, comme c'est le cas dans le cadre d'un suivi thérapeutique) et (iii) adapté au contexte évaluatif (i.e., contrairement aux outils qui sont spécifiques au contexte thérapeutique clinique comme le Working Alliance Inventory, Horvath & Greenberg, 1989), (iiii) traduit et validé en français. En revanche, la traduction a été faite en français québécois et certains items étaient considérés comme étranges par les personnes âgées (e.g., compatible – incompatible, analytique – diffus, crédible - suspicieux). Nous pouvons nous demander s'ils n'ont pas, de fait, répondu au hasard. De même, un item a été jugé par les participants comme portant à confusion et a été retiré (i.e., attirant - non attirant). Par ailleurs, ce questionnaire arrivait à la fin de la passation évaluative. Nous pouvons supposer que les personnes étaient fatiguées lorsqu'elles ont répondu à celui-ci, ce qui aurait pu favoriser des réponses aléatoires. Ainsi, nous nous demandons si le questionnaire a été bien accepté par les personnes âgées et si elles ont pris le temps d'y répondre consciencieusement. Nous questionnons le fait que les résultats obtenus au CRF soient vraiment utilisables, ce qui pourrait expliquer l'absence de résultat significatif.

Toutefois, le fait de ne pas obtenir de résultats significatifs ne prouve pas que la SINV n'est pas réellement un indicateur de la qualité de l'alliance de travail (Calder et al., 1982). Par ailleurs, la mesure de la SINV a montré de nombreuses fois être associée à l'alliance de travail psychologue – patient, ce qui laisse penser que l'effet de la SINV sur l'alliance de travail est robuste (Koole et al., 2020; Koole & Tschacher, 2016; Ramseyer & Tschacher, 2014; Tschacher et al., 2015).

## 9. Ouverture sur la robotique sociale

### 9.1 Le futur de la robotique d'assistance sociale : les recommandations basées sur les apports de cette thèse

La priorité de cette thèse n'était pas dirigée vers la conception finale du RAS. Toutefois, la demande du projet ANR SOMBRERO a guidé le fil du travail de thèse dont certains résultats peuvent servir à la conception du RAS<sup>53</sup>. Nous allons évoquer dans cette partie en quoi il est pertinent de programmer des RAS sur la base d'analyses rigoureuses d'interactions Humain-Humain réelles. Puis, nous présenterons les résultats de cette thèse qui peuvent être utilisés pour la conception du RAS.

Afin d'augmenter l'acceptabilité des RAS, de nombreuses recherches incluent la personne âgée dans le processus de conception (Harte et al., 2014; Heerink et al., 2010; Smarr et al., 2012; Wu et al., 2013). En revanche, leur implication arrive lorsque le RAS est programmé, ce qui rend la programmation des comportements interactionnels du RAS relativement opaque. Ainsi, nous pouvons nous demander comment ces comportements ont été programmés au sein du RAS : est-ce que la programmation a été faite par les ingénieurs en se basant sur leur bon sens ? Ou est-ce que la programmation a fait l'objet d'une analyse scientifique sur des interactions Humain-Humain réelles ? Cette information, n'est à notre connaissance, pas évoquée dans les différents articles présentant une démarche de conception collaborative. Par ailleurs, à notre connaissance, la majorité des articles testant l'acceptabilité du RAS auprès

---

<sup>53</sup> Nous souhaitons également indiquer aux lecteurs qu'un robot d'assistance sociale a bien été programmé grâce aux recommandations fournies sur les compétences nécessaires pour la réalisation de la passation évaluative. Après l'implémentation des compétences dans le robot d'assistance sociale, une étude pilote a testé les avantages et les inconvénients à interagir avec celui-ci (Cormons et al., 2020).

d'une population âgée a recours à la technique du magicien d'Oz. Cette technique consiste à ce qu'une personne, appelée magicien d'Oz (i.e., généralement l'expérimentateur ou un confrère), fasse fonctionner un robot à distance, en contrôlant un certain nombre d'éléments interactionnels comme sa parole, ses mouvements, etc (Riek, 2012). De ce fait, les RAS sont instantanément programmés, laissant penser que leurs réponses sont en réalité celles du magicien d'Oz et non des réponses basées pré-établis en fonction de connaissances scientifiques. Si toutefois, le magicien d'Oz répond en fonction de comportements pré-établis en amont, cette information n'est pas évoquée dans les articles. La technique du magicien d'Oz présente un problème méthodologique de fond qui est que finalement les interactions Humain-Robot sont en réalité des interactions Humain-Humain via un robot, et que l'acceptabilité des RAS n'est de fait jamais totalement testée (Riek, 2012). En somme, nous pensons que le challenge de la conception de RAS est la programmation des comportements interactionnels et notamment discursifs.

Pour pallier ces problèmes, Harte et al., (2014) préconisent d'être conscients des besoins de la population-cibles et des spécificités interactionnelles de celle-ci. Ils encouragent également à placer les considérations éthiques, tant au niveau de la conception du RAS que de la conception de la recherche, en premier plan. En effet, les risques de programmer un RAS sans avoir pris en compte les enjeux interactionnels Humain-Humain réels peuvent avoir des conséquences néfastes. Un RAS codé seulement avec l'intuition des programmeurs ou induite par des interactions non rigoureuses (comme ça peut être le cas avec la technique du magicien d'Oz) a de fortes chances de rendre les conversations Humain-Robot non efficaces, d'altérer l'acceptation des personnes âgées, et dans le pire des cas, de passer à côté d'informations de santé primordiales pour une bonne prise en charge médicale (Coşar et al., 2020; Di Nuovo et al., 2018). Par ailleurs, Lee et collaborateurs (2016) ont montré que lorsque les personnes âgées

n'étaient pas incluses dans la conception des robots sociaux, ils trouvaient les robots sociaux emprunts à des stéréotypes négatifs (i.e., définissant le vieillissement principalement en termes de handicap). En outre, nous souhaiterions rappeler que la population âgée est une population très hétérogène au niveau de ses capacités (e.g., cognitives, sensorielles). De ce fait, il n'existe pas de modèle-type de la personne âgée et l'échantillon recruté doit être représentatif de ces différences interpersonnelles.

Nous allons à présent exposer les différents résultats issus de ces travaux de thèse qui peuvent être utilisés pour la conception d'un RAS pouvant procéder à un dépistage précoce de troubles neurocognitifs. Tout d'abord, l'analyse de l'activité réalisée avec le logigramme (Figure 11) peut apporter une approche d'ensemble aux concepteurs, afin de mieux comprendre ce que le RAS doit réaliser en vue de procéder à l'évaluation des personnes âgées (Amalberti & Hoc, 1998). Par ailleurs, en approchant l'action du psychologue de manière *située*, les résultats ouvrent des perspectives de conception ergonomique pour la conception du RAS (Hoc, 1998; Valléry, 2002, p. 22). La grille d'analyse répertoriant l'ensemble des compétences nécessaires pour réaliser les tests évaluatifs peut être implémentée pour que le RAS puisse procéder au dépistage précoce de troubles neurocognitifs. Grâce aux définitions fines et à la proposition d'opérationnalisation des compétences, et surtout grâce à toutes les actions verbales recensées, la conception du RAS peut s'appuyer sur des éléments de langage concret à implémenter dans celui-ci. En outre, la grille d'analyse dédiée aux actions et réactions de la personne âgée peut servir de support à l'implémentation, notamment pour permettre au RAS d'anticiper et de s'adapter aux actions et réactions de la personne âgée de manière plus exhaustive. Ainsi, ces résultats peuvent permettre de rendre le RAS fonctionnel et plus adaptable aux utilisateurs.

Concernant les capacités d'adaptabilités interactionnelles du RAS à une personne âgée, les résultats de la thèse nous indiquent deux éléments à considérer. Le premier est que, bien que le psychologue doive respecter les consignes du test dans un souci de standardisation, celui-ci mobilise néanmoins des compétences centrées relation. L'implémentation de ces compétences doit être alors intégrées dans le RAS pour que celui-ci soit capable de gérer la dimension sociale de la passation de tests évaluatifs. Par ailleurs, ces compétences sont également importantes puisqu'elles prédisent la SINV et la qualité de l'alliance de travail psychologue – personne âgée (Ackerman & Hilsenroth, 2003; Bordin, 1979; Finn & Tonsager, 1997). Le deuxième élément est que les résultats nous indiquent également que le psychologue adapte le nombre de fois où il parle en fonction des capacités faibles des personnes âgées. Cet élément devra également être pris en compte pour favoriser les capacités d'ajustements du RAS à la personne évaluée.

Pour finir, les résultats sur la SINV apporte des indications sur les processus interactionnels non verbaux implémentables pouvant optimiser le potentiel interactif du RAS (Krupke et al., 2018). En effet, la synchronisation étant omniprésente dans les interactions Humain-Humain de qualité, de nombreuses recherches pointent l'importance d'intégrer ce phénomène interactionnel clé dans les interactions Homme-Machine et ce, notamment pour augmenter l'engagement, parvenir à une attention conjointe et augmenter la satisfaction des individus à interagir avec un RAS, (Delaherche et al., 2012; Lorenz et al., 2016; Meisner et al., 2009; Mörtl et al., 2014). La synchronisation permet aussi d'augmenter la perception d'une interaction fluide, ce qui diminue le risque de tomber dans l'*uncanny valley*<sup>54</sup> (Lorenz et al., 2016). Pour finir, doter les RAS de capacités de synchronisation a un intérêt trans-fonctionnel dans la

---

<sup>54</sup> L'*uncanny valley* se réfère au fait qu'un robot ressemblant de trop à un humain (robot humanoïde) est perçu par les utilisateurs comme étrange voire effrayant. Ce phénomène peut également se produire lors d'une inadéquation des comportements du robot aux comportements de l'utilisateur (Mori et al., 2012).

mesure où les RAS seraient capables de s'adapter à diverses situations plutôt qu'à une situation spécifique (Delaherche et al., 2012).

Toutefois, nous souhaitons préciser que la modélisation Humain-Humain est un appauvrissement de la réalité (Leplat, 2002). Par conséquent, le RAS qui résultera de ces travaux de recherche, ne sera également qu'un appauvrissement de la réalité. Nous pouvons ainsi questionner les conséquences de cet appauvrissement sur la personne âgée, sur ses performances aux tests d'évaluation cognitive et sur le moment d'évaluation en général. Nous allons présenter dans la partie suivante quelques pistes de réflexion concernant les problématiques associées à la robotique sociale.

## 9.2 Réflexions autour de la robotique d'assistance sociale

Alors que les RAS ont montré des résultats plus positifs que négatifs concernant leurs fonctions, leurs rôles et leurs capacités à se faire accepter auprès des personnes âgées (Efring & Frennert, 2016; Eurobarometer, 2012; Heerink et al., 2010; Louie et al., 2014), nous aimerions toutefois agrémenter cette thèse de quelques préoccupations éthiques relatives aux développements et à l'utilisation de ces robots. Ces quelques lignes n'ont pas pour but d'être exhaustives<sup>55</sup> ni de prendre position, mais souhaitent ouvrir sur quelques pistes de réflexion concernant ce sujet. Appelée roboéthique, l'éthique appliquée à la robotique est centrée sur l'éthique humaine pour guider la conception, la construction et l'utilisation des robots

---

<sup>55</sup> Pour plus de questions, nous indiquons aux lecteurs que les Principes de la Robotiques peuvent être consulté (cf. (Bryson, 2017)). De plus, des recommandations relatives à l'intelligence artificielle ont été publiées au niveau européen par le « High-Level Expert Group (HLEG) on Artificial Intelligence » (Expert Group on AI | Shaping Europe's Digital Future, s. d.), et au niveau mondial par un groupe d'experts mandaté par l'UNESCO (Document final: avant-projet de Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle - UNESCO Bibliothèque Numérique, s. d.).

(Veruggio, 2005). Nous allons évoquer plusieurs réflexions concernant de potentiels dérives et dangers de la robotique d'assistance sociale envers les utilisateurs et les emplois.

Comme nous l'avons abordé en introduction, la robotique d'assistance sociale ne cesse de croître et de développer son champ d'application sociale. Alors que la recherche scientifique semble œuvrer pour concevoir des RAS toujours plus performants, plus acceptés et en accord avec les besoins et envies des utilisateurs (Smarr et al., 2012), la conception de nouveaux RAS questionne sur les raisons qui poussent à en concevoir de nouveaux<sup>56</sup>. Grinbaum et collaborateurs (2017) souligne qu'il est important que les concepteurs s'interrogent en amont de la conception de ces robots, non pas d'un point de vue du progrès technique que ce nouveau RAS représente, mais plutôt sur la pertinence de celui-ci au sein de la société. En effet, il semble important de se demander si la conception de RAS est finalement proportionnée aux besoins de la société afin de ne pas créer de nouveaux besoins inutiles.

Par ailleurs, en interagissant avec l'humain, les RAS ont un impact sur celui-ci (Smarr et al., 2012; Tisseron, 2015). Selon nous, il en va de la responsabilité des chercheurs de se demander quels pourraient être les impacts du RAS sur l'humain. La réflexion sur le potentiel impact du RAS devrait s'accompagner de question du type « *Est-ce que le RAS va modifier le comportement de l'humain, voire l'humain lui-même ?* ».

En outre, en ayant des capacités de compréhension de communication et parfois même de compréhension des émotions des utilisateurs, celui-ci peut faire preuve d'empathie artificielle envers son interlocuteur (Tisseron, 2015, p. 11). L'empathie artificielle peut être notamment dangereuse dans le cas où les personnes oublient peu à peu qu'ils communiquent, non pas avec

---

<sup>56</sup> Pour rappel, les robots d'assistance sociale sont des robots qui peuvent assister les utilisateurs via des interactions sociales fortes (e.g., en communiquant) (Feil-Seifer & Mataric, 2005)

un être humain, mais bien avec un robot. Si tel est le cas, les personnes peuvent par conséquent développer un sentiment d'attachement pour ce dernier en pensant que celui-ci en a aussi pour elles, créant ainsi une illusion (Tisseron, 2015, p. 15). L'empathie artificielle peut également avoir des conséquences sur les croyances des individus qui surestimeraient les capacités de ces robots (Sharkey, 2008). Ces fausses croyances peuvent mener à un sentiment de déception fort chez les utilisateurs (Sharkey, 2008).

Pour finir, le dernier élément qu'il paraît nécessaire d'évoquer concerne la place de la robotique sociale sur le marché de l'emploi. Alors que les RAS sont initialement conçus pour assister le professionnel dans une de ses tâches, nous pouvons nous demander dans quelle mesure cela peut être respecté (i.e., si le RAS ne va pas empiéter petit à petit sur un nombre plus important de tâches). Nous pouvons notamment nous questionner sur qui veillera à ce respect-ci (e.g., autorité particulière ? lois spécifiques ? sanctions prévues ?). Nous aimerions rappeler que les utilisateurs sont plus enclins d'apprécier les robots s'ils ne sont pas considérés comme « des voleurs d'emplois » (Coeckelbergh et al., 2016). En outre, si nous observons que la plupart des études sur la robotique sociale sont axées sur l'acceptabilité de la personne âgée, nous aimerions évoquer que la perception des psychologues est aussi à considérer. Comment vont-ils accepter des robots « collègues » ? Pensent-ils que ces robots sont utiles et les soulagent au quotidien ? Ne serait-il pas également nécessaire de les inclure dans le processus de conception ?

# Conclusion

Dans cette présente thèse, nous avons répondu à la demande du projet ANR SOMBRERO qui consistait à participer à la conception ergonomique d'un RAS prévu pour dépister précocement la présence de troubles neurocognitifs chez les personnes âgées. Pour répondre à cette demande, différentes connaissances issues de champs disciplinaires comme l'ergonomie dite de l'activité et les sciences de l'informatique ont été combinées.

Nous avons profité du cadre d'analyse que proposait le projet SOMBRERO pour définir les éléments interactionnels déterminants de l'interaction psychologue – personne âgée en contexte évaluatif, en plaçant cette interaction au cœur des considérations analytiques. Ainsi, grâce à une récolte de données interactives et multimodales (i.e., corpus audio-visuel) faite en living-lab, nous avons pu identifier, catégoriser et opérationnaliser les compétences des psychologues nécessaires pour l'évaluation cognitive des personnes âgées. Par ailleurs, nous avons souhaité saisir davantage la complexité et les déterminants de cette situation d'interaction en ayant mesuré la SINV.

L'ensemble du processus d'élaboration de la thèse a été accompagné d'un raisonnement inductif (i.e., la mise en place méthodologique des études, la problématique et l'élaboration des questions de recherche, l'analyse des résultats). De ce fait, le processus d'élaboration de la thèse n'a pas suivi un déroulé chronologique, mais est plutôt constitutif d'allers-retours itératifs entre les données recueillies, les résultats et la littérature.

Cette thèse apporte une visibilité sur l'activité des psychologues en situation d'évaluation cognitive et montre que les psychologues mobilisent à la fois des compétences centrées sur les

tests et centrées sur la relation, quitte à se détacher de la standardisation des tests. Cette étude a également permis de compléter les guides de recommandations destinées aux psychologues en contexte évaluatif en ajoutant des compétences centrées relation. Cette thèse présente également l'intérêt d'utiliser des méthodes innovantes pour mesurer la qualité de l'alliance de travail de la dyade en contexte évaluatif (i.e., la synchronie interactionnelle non verbale).

Enfin, un des majeurs apports de cette thèse est la construction d'un corpus audio-visuel pensé pour capter de nombreux signaux sociaux grâce à la conception d'un set-up stratégique. Ainsi, les possibilités d'analyse qu'offre le corpus sont nombreuses. Le corpus peut donner lieu à de plus amples analyses comme les émotions des participants, leurs regards, la gestuelle manuelle du psychologue, mais également la prosodie des participants et les tours de paroles. Autant d'éléments qui peuvent mener à une meilleure compréhension des déterminants de l'interaction psychologue – personne âgée.

Pour finir, les apports de cette thèse peuvent, nous l'espérons, aider la conception ergonomique de RAS en se basant sur la méthodologie utilisée et les résultats obtenus. En effet, les Sciences de l'Informatique spécialisée en robotique peuvent s'appuyer sur la démarche méthodologique ainsi que sur les résultats de cette thèse pour doter les RAS de compétences appropriées à la réalisation d'une tâche interactionnelle. Les résultats peuvent également être utilisés pour ajouter des variables d'adaptation au RAS. Pour finir, cette thèse présente également l'importance de placer le savoir et les connaissances de la psychologie du travail et de l'ergonomie au cœur du processus de conception du RAS. En effet, la méthodologie scientifique proposée peut être répliquée pour la conception de RAS intervenant pour d'autres types de tâches co-construites entre un professionnel et un tiers non-professionnel. Ainsi, la robotique sociale ne peut que profiter du travail conjoint de la psychologie du travail et de

l'ergonomie (i.e., de conception et de l'activité) pour la conception de RAS dotés de mécanismes sociaux plus fidèlement analysés (Delaherche et al., 2012; Wu et al., 2013). Cette thèse est en somme une large étude pilote, proposant une méthodologie innovante pour répondre aux besoins actuels de la création de RAS de plus en plus performants.

# Références

- Abdi, J., Al-Hindawi, A., Ng, T., & Vizcaychipi, M. P. (2018). Scoping review on the use of socially assistive robot technology in elderly care. *BMJ Open*, 8(2), e018815. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018815>
- Abric, J.-C. (2019). Chapitre 2. Attitudes et communication interindividuelle. L'approche non directive. *Psycho Sup*, 3, 21-41.
- Ackerman, S. J., & Hilsenroth, M. J. (2003). A review of therapist characteristics and techniques positively impacting the therapeutic alliance. *Clinical psychology review*, 23(1), 1-33.
- Alaphilippe, D., & Baill, N. (2013). *Psychologie de l'adulte âgé*. De Boeck.
- Allwood, J., Nivre, J., & Ahlsén, E. (1990). Speech management—On the non-written life of speech. *Nordic Journal of Linguistics*, 13(1), 3-48.
- Amalberti, R., & Hoc, J.-M. (1998). Analyse des activités cognitives en situation dynamique : Pour quels buts? Comment? *Le travail humain*, 209-234.
- Ambady, N., & Rosenthal, R. (1992). Thin slices of expressive behavior as predictors of interpersonal consequences : A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 111(2), 256.
- Ameka, F. (1992). Interjections : The universal yet neglected part of speech. *Journal of pragmatics*, 18(2-3), 101-118.

- American Psychological Association. (1998). Guidelines for the evaluation of dementia and age-related cognitive change. *The American psychologist*, Washington, DC: American Psychological Association. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21842971>
- American Psychological Association. (2012). Guidelines for the evaluation of dementia and age-related cognitive change. *American Psychologist*, 67(1), 1-9. <https://doi.org/10.1037/a0024643>
- Annett, J., & Duncan, K. D. (1967). *Task analysis and training design*. *Journal of Occupational Psychology*, 41, 211-221.
- Argyle, M., Cook, M., & Cramer, D. (1994). Gaze and mutual gaze. *The British Journal of Psychiatry*, 165(6), 848-850.
- Association American Psychiatric. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. *BMC Med*, 17, 133-137.
- Atzil-Slonim, D., & Tschacher, W. (2020). Dynamic dyadic processes in psychotherapy: Introduction to a special section. *Psychotherapy Research*, 30(5), 555-557. <https://doi.org/10.1080/10503307.2019.1662509>
- Austin, J. L. (1962). *How to do things with words the William James lectures delivered at Harvard University in 1955*. Oxford University Press.
- Bachelor, A. (1987). Adaptation française du Counselor Rating Form. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy/Revue canadienne de counseling et de psychothérapie*, 21(4).

- Bailey, D. M., & Jackson, J. M. (2003). Qualitative Data Analysis : Challenges and Dilemmas Related to Theory and Method. *American Journal of Occupational Therapy*, 57(1), 57-65. <https://doi.org/10.5014/ajot.57.1.57>
- Barak, A., & LaCrosse, M. B. (1975). Multidimensional perception of counselor behavior. *Journal of Counseling Psychology*, 22(6), 471.
- Bardin, L. (2009). *L'analyse de contenu*. Presses Universitaires de France.
- Bartram, D., & Roe, R. A. (2005). Definition and Assessment of Competences in the Context of the European Diploma in Psychology. *European psychologist*, 10(2), 93.
- Batliner, A., Fischer, K., Huber, R., Spilker, J., & Nöth, E. (2003). How to find trouble in communication. *Speech communication*, 40(1-2), 117-143.
- Bätz, M., Richter, T., Garbas, J.-U., Papst, A., Seiler, J., & Kaup, A. (2014). High dynamic range video reconstruction from a stereo camera setup. *Signal Processing: Image Communication*, 29(2), 191-202.
- Bavelas, J. B., Black, A., Lemery, C. R., & Mullett, J. (1987). *Motor mimicry as primitive empathy*, 317–338. In N. Eisenberg & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development*, Cambridge University Press.
- Bellier, J. P. (1998). L'utilité sociale de la compétence. *Validation des compétences. Actes de la journée d'étude du 24 avril*.
- Bellier, S. (2004). Le savoir-être dans l'entreprise. *Utilité en gestion des ressources humaines*, Vuibert.

- Bernieri, F. J., Reznick, J. S., & Rosenthal, R. (1988). Synchrony, pseudosynchrony, and dissynchrony: Measuring the entrainment process in mother-infant interactions. *Journal of personality and social psychology*, 54(2), 243.
- Bernieri, F. J., & Rosenthal, R. (1991a). Interpersonal coordination : Behavior matching and interactional synchrony, 401-432. In *Fundamentals of nonverbal behavior*. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- Beyea, S. C., & Nicoll, L. H. (1997). Qualitative and quantitative approaches to nursing research. *AORN journal*, 66(2), 323-326.
- Blais, M., & Martineau, S. (2006). L'analyse inductive générale : Description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes. *Recherches qualitatives*, 26(2), 1-18.
- Bordin, E. S. (1979). The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance. *Psychotherapy: Theory, research & practice*, 16(3), 252.
- Borzeix, A., Fraenkel, B., & Boutet, J. (Éds.). (2001). *Langage et travail : Communication, cognition, action*. CNRS éditions.
- Borzeix, A., Girin, J., Lacoste, M., & Grosjean, M. (1992). *EDF-GDF Bonjour, L'interaction Agent-Client à l'accueil*. Paris: CNRS-PIRTTEM/EDF-CRG.
- Bouffard, T. (1990). Influence of Self-Efficacy on Performance in a Cognitive Task. *Journal of Social Psychology*, 353-363. <https://doi.org/10.1080/00224545.1990.9924591>
- Boussard, V. (1999). *Construction et objectivation de la légitimité des règles : Le cas des indicateurs de gestion* [Thèse de doctorat]. Paris 9.
- Boutet, J. (2001). La part langagière du travail : Bilan et évolution. *Langage et société*, 4, 17-42.

- Boy, G. (2003). *Ingénierie cognitive : IHM et cognition*. Hermès science publications.
- Brangier, E., Dubois, N., & Tarquinio, C. (1997). Compétences et contextes professionnels, perspectives psychosociales. *Actes du Colloque de l'Adrips. Metz*, 19-20.
- Brod, M., Tesler, L. E., & Christensen, T. L. (2009). Qualitative research and content validity : Developing best practices based on science and experience. *Quality of life research*, 18(9), 1263-1278.
- Brunet, P. M., Donnan, H., McKeown, G., Douglas-Cowie, E., & Cowie, R. (2009). Social signal processing : What are the relevant variables? and in what ways do they relate? *2009 3rd International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction and Workshops*, 1-6.
- Bryson, J. J. (2017). The meaning of the EPSRC principles of robotics. *Connection Science*, 29(2), 130-136. <https://doi.org/10.1080/09540091.2017.1313817>
- Cacioppo, S., Zhou, H., Monteleone, G., Majka, E. A., Quinn, K. A., Ball, A. B., Norman, G. J., Semin, G. R., & Cacioppo, J. T. (2014). You are in sync with me : Neural correlates of interpersonal synchrony with a partner. *Neuroscience*, 277, 842-858.
- Calder, B., Phillips, L., & Tybout, A. (1982). The Concept of External Validity. *Journal of Consumer Research*, 9, 240-244. <https://doi.org/10.1086/208920>
- Camus, O. (2011). La notion de compétences relationnelles : Une conception utilitariste de la relation à l'autre. *Communication et organisation*, 40, 127-140.

- Carabellese, C., Appollonio, I., Rozzini, R., Bianchetti, A., Frisoni, G. B., Frattola, L., & Trabucchi, M. (1993). Sensory impairment and quality of life in a community elderly population. *Journal of the American Geriatrics Society*, *41*(4), 401-407.
- Cerf, M., & Falzon, P. (2005). *Situations de service : Travailler dans l'interaction*. Presses universitaires de France.
- Cerf, M., Valléry, G., & Boucheix, J.-M. (2004). *34. Les activités de service : Enjeux et développements*. Presses Universitaires de France. <http://www.cairn.info/ergonomie--9782130514046-page-565.htm>
- Chan, W. C., Lee, A. T., & Lam, L. C. (2021). Exercise for the prevention and treatment of neurocognitive disorders : New evidence and clinical recommendations. *Current Opinion in Psychiatry*, *34*(2), 136-141.
- Charazac, P. (2011). *L'aide-mémoire de psychogériatrie*. Paris, Dunod.
- Chartrand, T. L., & Lakin, J. L. (2013). The antecedents and consequences of human behavioral mimicry. *Annual review of psychology*, *64*, 285-308.
- Chauvigné, C., & Coulet, J.-C. (2010). L'approche par compétences : Un nouveau paradigme pour la pédagogie universitaire? *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, *172*, 15-28.
- Chenail, R. J. (2011). Interviewing the investigator : Strategies for addressing instrumentation and researcher bias concerns in qualitative research. *Qualitative Report*, *16*(1), 255-262.
- Clark, H. H., & Schaefer, E. F. (1989). Collaborating on contributions to conversations. In *North-Holland Linguistic Series : Linguistic Variations* (Vol. 54, p. 123-152). Elsevier.

- Coeckelbergh, M., Pop, C., Simut, R., Peca, A., Pintea, S., David, D., & Vanderborght, B. (2016). A survey of expectations about the role of robots in robot-assisted therapy for children with ASD : Ethical acceptability, trust, sociability, appearance, and attachment. *Science and engineering ethics*, 22(1), 47-65.
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current directions in psychological science*, 1(3), 98-101.
- Condefer, K. A., Haworth, J., & Wilcock, G. K. (2004). Clinical utility of computed tomography in the assessment of dementia : A memory clinic study. *International journal of geriatric psychiatry*, 19(5), 414-421.
- Condon, W. S., & Ogston, W. D. (1966). Sound film analysis of normal and pathological behavior patterns. *Journal of nervous and mental disease*.
- Conein, B. (1998). Les sens sociaux : Coordination de l'attention et interaction sociale. *Intellectica*, 1(2), 26-27.
- Cooper, S., Di Fava, A., Vivas, C., Marchionni, L., & Ferro, F. (2020). ARI : The social assistive robot and companion. *2020 29th IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN)*, 745-751.
- Coşar, S., Fernandez-Carmona, M., Agrigoroaie, R., Pages, J., Ferland, F., Zhao, F., Yue, S., Bellotto, N., & Tapus, A. (2020). ENRICHME : Perception and Interaction of an Assistive Robot for the Elderly at Home. *International Journal of Social Robotics*, 12(3), 779-805. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00614-y>
- Cosnier, J. (1982). Communications et langages gestuels. *Les voies du langage. Communications verbales, gestuelles et animales*, 255-304.

- Cosnier, J. (1987). *Expression et régulation des émotions dans les interactions de la vie quotidienne*. 23.
- Cosnier, J. (1993). Les interactions en milieu soignant. 17-32. In *Cosnier J., Grosjean M., Lacoste M. (1993). Soins et communication: approche interactionniste des relations de soins*. Presses Univ. de Lyon.
- Coulet, J.-C. (2011). La notion de compétence : Un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences. *Le travail humain*, 1-30.
- Cormons, L., Poulet, C., Pellier, D., Pesty, S., & Fiorino, H. (2020). Testing social robot acceptance : What if you could be assessed for dementia by a robot? A pilot study. *2020 6th International Conference on Mechatronics and Robotics Engineering (ICMRE)*, 92-98.
- Cowley, S. J. (1998). Of timing, turn-taking, and conversations. *Journal of Psycholinguistic Research*, 27(5), 541-571. <https://doi.org/10.1023/A:1024948912805>
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological bulletin*, 52(4), 281.
- Cunningham, D. W., Kleiner, M., Bühlhoff, H. H., & Wallraven, C. (2004). The components of conversational facial expressions. *Proceedings of the 1st Symposium on Applied Perception in Graphics and Visualization*, 143-150.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- De Brandt, J., & Gadrey, J. (1994). *Relations de service, marché de service*. CNRS éditions.

- De Lepeleire, J., Wind, A. W., Iliffe, S., Moniz-Cook, E. D., Wilcock, J., Gonzalez, V. M., Derksen, E., Gianelli, M. V., & Vernooij-Dassen, M. (2008). The primary care diagnosis of dementia in Europe : An analysis using multidisciplinary, multinational expert groups. *Aging and Mental Health, 12*(5), 568-576.
- de Jong, M., Hettinga, M., Stara, V., Evers, V., & Li, J. (2019). Eldertainment or functional necessity? : How virtual agents affect the home lives of people with dementia using the quality of life (QOL-AD) scale. *Adjunct Proceedings of the 2019 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2019 ACM International Symposium on Wearable Computers*, 41-44. <https://doi.org/10.1145/3341162.3343827>
- Delaherche, E., Chetouani, M., Mahdhaoui, A., Saint-Georges, C., Viaux, S., & Cohen, D. (2012). Interpersonal synchrony : A survey of evaluation methods across disciplines. *IEEE Transactions on Affective Computing, 3*(3), 349-365.
- Dépret, É., & Filisetti, L. (2001). Juger et estimer la valeur d'autrui : Des biais de jugement aux compétences sociales. *L'orientation scolaire et professionnelle, 30*(3), 297-315.
- Derksen, E., Vernooij-Dassen, M., Gillissen, F., Olde Rikkert, M., & Scheltens, P. (2006). Impact of diagnostic disclosure in dementia on patients and carers : Qualitative case series analysis. *Aging and Mental Health, 10*(5), 525-531.
- de Vugt, M. E., & Verhey, F. R. (2013). The impact of early dementia diagnosis and intervention on informal caregivers. *Progress in neurobiology, 110*, 54-62.
- Di Nuovo, A., Broz, F., Wang, N., Belpaeme, T., Cangelosi, A., Jones, R., Esposito, R., Cavallo, F., & Dario, P. (2018). The multi-modal interface of Robot-Era multi-robot

- services tailored for the elderly. *Intelligent Service Robotics*, 11(1), 109-126.  
<https://doi.org/10.1007/s11370-017-0237-6>
- Draper, B., Peisah, C., Snowden, J., & Brodaty, H. (2010). *Early dementia diagnosis and the risk of suicide and euthanasia*. *Alzheimers Dement.* 6(1), 75-82. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2009.04.1229>.
- Duck, S. (1989). Socially competent communication and relationship development. In *Social competence in developmental perspective* (p. 91-106). Springer.
- Duffy, F. D., Gordon, G. H., Whelan, G., Cole-Kelly, K., Frankel, R., & others. (2004). Assessing competence in communication and interpersonal skills : The Kalamazoo II report. *Academic Medicine*, 79(6), 495-507.
- Eftring, H., & Frennert, S. (2016). Designing a social and assistive robot for seniors. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 49(4), 274-281.
- Emery, O. B. (1986). Linguistic decrement in normal aging. *Language & Communication*, 6(1-2), 47-64.
- Epstein, R. M., & Hundert, E. M. (2002). Defining and assessing professional competence. *Jama*, 287(2), 226-235.
- Eurobarometer, S. (2012). Public attitudes towards robots. *European Commission*.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance : Attentional control theory. *Emotion*, 7(2), 336-353.  
<https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336>

- Ezer, N., Fisk, A. D., & Rogers, W. A. (2009). More than a servant : Self-reported willingness of younger and older adults to having a robot perform interactive and critical tasks in the home. *Proceedings of the human factors and ergonomics society annual meeting*, 53(2), 136-140.
- Falzon, P. (1991). Les activités verbales dans le travail. *Modèles en analyse du travail*, 229-252.
- Falzon, P. (1997). La construction des connaissances en ergonomie : Éléments d'épistémologie. *SELF*, 97, 1.
- Falzon, P. (Éd.). (2004). *Ergonomie*. Presses universitaires de France.
- Falzon, P., & Lapeyrière, S. (1998). L'utilisateur et l'opérateur : Ergonomie et relations de service. *Le travail humain*, 69-90.
- Fasola, J., & Mataric, M. (2013). A Socially Assistive Robot Exercise Coach for the Elderly. *Journal of Human-Robot Interaction*, 2(2), 3-32.  
<https://doi.org/10.5898/JHRI.2.2.Fasola>
- Favre, I., Véran, O., Payen, I., & Vercueil, L. (2011). Transient Epileptic Amnesia : A case report and a reappraisal. *Gériatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*, 9, 83-89. <https://doi.org/10.1684/pnv.2011.0254>
- Feil-Seifer, D., & Mataric, M. J. (2005). Defining socially assistive robotics. *9th International Conference on Rehabilitation Robotics, 2005. ICORR 2005.*, 465-468.
- Feil-Seifer, D., & Mataric, M. J. (2009). Toward socially assistive robotics for augmenting interventions for children with autism spectrum disorders. *Experimental robotics*, 201-210.

- Finn, S. E. (2016). *L'évaluation thérapeutique : Théorie et techniques*. Dunod.
- Finn, S. E., & Tonsager, M. E. (1997). Information-gathering and therapeutic models of assessment : Complementary paradigms. *Psychological assessment*, 9(4), 374.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state" : A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189-198.
- Fonte, D., Apostolidis, T., & Lagouanelle-Simeoni, M.-C. (2014). Compétences psychosociales et éducation thérapeutique du patient diabétique de type 1 : Une revue de littérature. *Santé publique*, 26(6), 763-777.
- Fortin, G. (2007). L'approche socio-pragmatique en sciences du langage : Principaux cadres conceptuels et perspectives. *Compositae*, 10(1), 109-129.
- Francis, J. J., Johnston, M., Robertson, C., Glidewell, L., Entwistle, V., Eccles, M. P., & Grimshaw, J. M. (2010). What is an adequate sample size? Operationalising data saturation for theory-based interview studies. *Psychology and Health*, 25(10), 1229-1245.
- Gadrey, J. (1994). Les relations de service et l'analyse du travail des agents. *Sociologie du travail*, 381-389.
- Galiñanes Plaza, A., Delarue, J., & Saulais, L. (2019). The pursuit of ecological validity through contextual methodologies. *Food Quality and Preference*, 73, 226-247.  
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.11.004>

- Gallese, V., & Sinigaglia, C. (2010). The bodily self as power for action. *Neuropsychologia*, 48(3), 746-755.
- Gangbè, M., & Ducharme, F. (2006). Le «bien vieillir»: Concepts et modèles. *médecine/sciences*, 22(3), 297-300.
- Garrod, S., & Anderson, A. (1987). Saying what you mean in dialogue : A study in conceptual and semantic co-ordination. *Cognition*, 27(2), 181-218.
- Gaudin, C. (2014). *Analyse d'activités de formation exploitant le visionnage de vidéos et de leurs effets sur l'activité professionnelle d'enseignants novices : Une étude de cas en éducation physique et sportive* [thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail-Toulouse II].
- Gaudin-Bordes, L. (2008). La tyrannie tautologique : L'évidence comme outil énonciatif et stratégie discursive. *Langue française*, 160(4), 55-71.
- Gilbreth, F. B., & Gilbreth, L. M. (2014). *Process Charts. First Steps in Finding the One Best Way to do Work*. New York : American Society of Mechanical Engineers.
- Giles, H., Coupland, N., & Coupland, I. (1991). Accommodation theory : Communication, context, and. *Contexts of accommodation: Developments in applied sociolinguistics*, 1.
- Goffman, E., & Kihm, A. (1974). *Les rites d'interaction*. Les éditions de minuit.
- Gorbien, M. J., & Eisenstein, A. R. (2005). Elder abuse and neglect : An overview. *Clinics in geriatric medicine*, 21(2), 279-292.

- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research : Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today*, 24(2), 105-112.
- Greene, M. G., Adelman, R. D., Friedmann, E., & Charon, R. (1994). Older patient satisfaction with communication during an initial medical encounter. *Social science & medicine*, 38(9), 1279-1288.
- Greenspan, S. (1981). Defining childhood social competence : A proposed working model. *Advances in special education*.
- Gregory, R. J. (2004). *Psychological testing : History, principles, and applications* (p. xxv, 694). Allyn & Bacon.
- Grencavage, L. M., & Norcross, J. C. (1990). Where are the commonalities among the therapeutic common factors? *Professional psychology: Research and practice*, 21(5), 372.
- Grinbaum, A., Chatila, R., Devillers, L., Ganascia, J.-G., Tessier, C., & Dauchet, M. (2017). Ethics in robotics research : CERNA mission and context. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 24(3), 139-145.
- Grober, E., & Buschke, H. (1987). Genuine memory deficits in dementia. *Developmental Neuropsychology*, 3(1), 13-36. <https://doi.org/10.1080/87565648709540361>
- Groupe ICOR. (2007). *Convention ICOR*.
- Guastello, S. J., Marra, D. E., Perna, C., Castro, J., Gomez, M., & Peressini, A. F. (2016a). Physiological synchronization in emergency response teams : Subjective workload,

- drivers and empaths. *Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences*, 20(2), 223-270.
- Guastello, S. J., Marra, D. E., Perna, C., Castro, J., Gomez, M., & Peressini, A. F. (2016b). Physiological synchronization in emergency response teams: Subjective workload, drivers and empaths. *Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences*, 20(2), 223-270.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field methods*, 18(1), 59-82.
- Guillain, A., & Pry, R. (2001). Compétences sociocognitives chez l'enfant de 4 à 6 ans : Organisation et réorganisation sociocognitive. *Revue internationale de psychologie sociale*, 14(2), 41-56.
- Hall, J. A., Andrzejewski, S. A., & Yopchick, J. E. (2009). Psychosocial correlates of interpersonal sensitivity: A meta-analysis. *Journal of Nonverbal Behavior*, 33(3), 149-180.
- Hall, J. A., Harrigan, J. A., & Rosenthal, R. (1995). Nonverbal behavior in clinician—Patient interaction. *Applied and Preventive Psychology*, 4(1), 21-37.
- Han, S., & Humphreys, G. W. (1999). Interactions between perceptual organization based on Gestalt laws and those based on hierarchical processing. *Perception & Psychophysics*, 61(7), 1287-1298.
- Harte, R. P., Glynn, L. G., Broderick, B. J., Rodriguez-Molinero, A., Baker, P., McGuinness, B., O'Sullivan, L., Diaz, M., Quinlan, L. R., & ÓLaighin, G. (2014). Human centred design

- considerations for connected health devices for the older adult. *Journal of personalized medicine*, 4(2), 245-281.
- Hatchuel, A. (1994). Les savoirs de l'intervention en entreprise. *Entreprises et histoire*, 7(3), 59.
- Heerink, M., Kröse, B., Evers, V., & Wielinga, B. (2010). Assessing acceptance of assistive social agent technology by older adults : The almere model. *International journal of social robotics*, 2(4), 361-375.
- Heloir, A., Neff, M., & Kipp, M. (2010). Exploiting motion capture for virtual human animation. *Proceedings of the workshop on multimodal corpora: Advances in capturing, coding and analyzing multimodality*, 59-62.
- High-level expert group on artificial intelligence. (2021, Mai 15). European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai>
- Hoc, J. M. (1998). L'ergonomie cognitive : Un compromis nécessaire entre des approches centrées sur la machine et des approches centrées sur l'homme. *Actes du colloque «Recherche Ergonomie*.
- Holroyd, S., Turnbull, Q., & Wolf, A. M. (2002). What are patients and their families told about the diagnosis of dementia? Results of a family survey. *International journal of geriatric psychiatry*, 17(3), 218-221.
- Holzer, F. J., Assal, F., Laszlo, A., & Annoni, J. M. (2012). Diagnostiquer et annoncer. *Rev Med Suisse*, 8, 1130-1134.

- Hoppe, M. H. (2018). *Active Listening : Improve Your Ability to Listen and Lead (French)*. Center for Creative Leadership.
- Horvath, A. O., & Greenberg, L. S. (1994). *The working alliance : Theory, research, and practice*. Wiley.
- Horvath, A. O., Del Re, A. C., Flückiger, C., & Symonds, D. (2011). *Alliance in individual psychotherapy*. In *Relationships that works*. Oxford University Press.
- Horvath, A. O., & Greenberg, L. S. (1989). Development and validation of the Working Alliance Inventory. *Journal of counseling psychology*, 36(2), 223.
- Horvath, A. O., & Symonds, B. D. (1991). Relation between working alliance and outcome in psychotherapy : A meta-analysis. *Journal of counseling psychology*, 38(2), 139.
- Hougaard, E. (1994). The therapeutic alliance—A conceptual analysis. *Scandinavian Journal of Psychology*, 35(1), 67-85.
- Hove, M. J. (2008). Shared circuits, shared time, and interpersonal synchrony. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(1), 29-30.
- Howes, C. (1987). Social competence with peers in young children : Developmental sequences. *Developmental Review*, 7(3), 252-272.
- Huberman, M., & Miles, M. B. (2002). *The qualitative researcher's companion*. Sage.
- Huteau, M., & Lautrey, J. (2003). Chapitre III. La mesure. In *Evaluer l'intelligence* (p. 67-95). <https://www.cairn.info/evaluer-l-intelligence--9782130537243-page-67.htm>

- Iacoboni, M. (2009). Imitation, empathy, and mirror neurons. *Annual review of psychology*, 60, 653-670.
- Ilfie, S., Manthorpe, J., & Eden, A. (2003). Sooner or later? Issues in the early diagnosis of dementia in general practice: a qualitative study. *Family Practice*, 20(4), 376-381.
- International Test Commission. (2001). International guidelines for test use. *International Journal of testing*, 1(2), 93-114.
- Ishii, R., Shinohara, Y., Nakano, T., & Nishida, T. (2011). Combining multiple types of eye-gaze information to predict user's conversational engagement. *2nd workshop on eye gaze on intelligent human machine interaction*.
- Jacobi, B. (2012). *Cent mots pour l'entretien clinique*. Erès.
- Jayawardena, C., Kuo, I., Datta, C., Stafford, R. Q., Broadbent, E., & MacDonald, B. A. (2012). Design, implementation and field tests of a socially assistive robot for the elderly : HealthBot version 2. *2012 4th IEEE RAS & EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics (BioRob)*, 1837-1842. <https://doi.org/10.1109/BioRob.2012.6290890>
- Jonnaert, P. (2017). La notion de compétence : Une réflexion toujours inachevée. *Éthique publique. Revue internationale d'éthique sociétale et gouvernementale*, vol. 19, n° 1, Article 19, n° 1. <https://doi.org/10.4000/ethiquepublique.2932>
- Joseph, I. (1992). Le temps partagé : Le travail du machiniste-receveur. *Sociologie du travail*, 3-22.

- Julien, D., Brault, M., Chartrand, É., & Bégin, J. (2000). Immediacy behaviours and synchrony in satisfied and dissatisfied couples. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 32(2), 84.
- Kalafat, M., Hugonot-Diener, L., & Poitrenaud, J. (2003). Standardisation et étalonnage français du “Mini Mental State”(MMS) version GRECO. *Revue de neuropsychologie*, 13(2), 209-236.
- Karsenty, L., & Lacoste, M. (2004). Communication et travail. *Ergonomie*, 233-249.
- Keller, J. M. (1987). Strategies for stimulating the motivation to learn. *Performance+ Instruction*, 26(8), 1-7.
- Kendon, A. (1970). Movement coordination in social interaction : Some examples described. *Acta psychologica*, 32, 101-125.
- Kendon, A. (2000). Language and gesture : Unity or duality. In McNeill, D. (Ed.), *Language and gesture* (pp. 47-63). Cambridge Cambridge University Press.
- Khosla, R., & Chu, M.-T. (2013). Embodying Care in Matilda : An Affective Communication Robot for Emotional Wellbeing of Older People in Australian Residential Care Facilities. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 4(4), 1-33.  
<https://doi.org/10.1145/2544104>
- Kim, R. S. (2011). Standardized regression coefficients as indices of effect sizes in meta-analysis. The Florida State University.
- Kitchener, K., & Anderson, S. K. (2011). *Foundations of ethical practice, research, and teaching in psychology and counseling*.

- Knight, B. G., Karel, M. J., Hinrichsen, G. A., Qualls, S. H., & Duffy, M. (2009). Pikes Peak model for training in professional geropsychology. *American Psychologist*, *64*(3), 205.
- Koban, L., Ramamoorthy, A., & Konvalinka, I. (2019). Why do we fall into sync with others? Interpersonal synchronization and the brain's optimization principle. *Social Neuroscience*, *14*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1080/17470919.2017.1400463>
- Koole, S. L., & Tschacher, W. (2016). Synchrony in psychotherapy: A review and an integrative framework for the therapeutic alliance. *Frontiers in psychology*, *7*, 862.
- Koole, S. L., Tschacher, W., Butler, E., Dikker, S., & Wilderjans, T. (2020). In sync with your shrink. *Applications of Social Psychology*, eds JP Forgas, WD Crano, and K. Fiedler (Milton Park: Taylor and Francis), 161-184.
- Krishna, P. M., Shivakumar, K., & Amanullah, S. (2018). A Complex Case of Major Neurocognitive Disorder : Alzheimer's Disease. In *Complex Clinical Conundrums in Psychiatry* (p. 1-13). Springer.
- Krupke, D., Steinicke, F., Lubos, P., Jonetzko, Y., Görner, M., & Zhang, J. (2018). Comparison of multimodal heading and pointing gestures for co-located mixed reality human-robot interaction. *2018 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, 1-9.
- Kupper, Z., Ramseyer, F., Hoffmann, H., & Tschacher, W. (2015). Nonverbal synchrony in social interactions of patients with schizophrenia indicates socio-communicative deficits. *PLoS one*, *10*(12), e0145882.
- LaCrosse, M. B. (1980). Perceived counselor social influence and counseling outcomes : Validity of the Counselor Rating Form. *Journal of Counseling Psychology*, *27*(4), 320.

Larousse. (s.d.). Bienveillance. Dans dictionnaire en ligne. Consulté le 12 juillet 2020 sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/bienveillance/9179>

Larousse. (s.d.). Patience. Dans dictionnaire en ligne. Consulté le 12 juillet 2020 sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/patience/58653>

Le Boterf, G. (1994). De la compétence. *Essai sur un attracteur étrange*. Les Éditions d'Organisation.

Le Boterf, G. (2010). *Repenser la compétence : Pour dépasser les idées reçues: quinze propositions*. Editions Eyrolles.

Le Deist, F. D., & Winterton, J. (2005). What is competence? *Human resource development international*, 8(1), 27-46.

Leclère, C., Viaux, S., Avril, M., Achard, C., Chetouani, M., Missonnier, S., & Cohen, D. (2014). Why Synchrony Matters during Mother-Child Interactions: A Systematic Review. *PLoS ONE*, 9(12), e113571. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113571>

Lecocq, X. (2012). Niveaux d'analyse et réification. *Le libellio d'Aegis*, 8(4), 5-11.

Leduc, S. (2003). *L'accueil dans les bureaux de poste : Approche dynamique des compétences et de l'organisation du travail dans les relations de service* [These de doctorat, Amiens]. <https://www.theses.fr/2003AMIE0006>

Leduc, S., & Valléry, G. (2006). Approche des compétences sociales par l'analyse de l'activité : Une étude chez les aides à domicile. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 35(3), 387-419.

- Lee, H. R., Tan, H., & Šabanović, S. (2016). That robot is not for me : Addressing stereotypes of aging in assistive robot design. *2016 25th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN)*, 312-317.
- Léger, J.-M., & Ouango, J.-G. (2001). Dépistage précoce de la démence : Annonce du diagnostic et dimensions éthiques. *Gérontologie et société*, 24(2), 95-107.
- Lemaire, P., & Bherer, L. (2010). *Psychologie du vieillissement : Une perspective cognitive*. De Boeck.
- Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail : Contribution à la psychologie ergonomique*. Presses universitaires de France.
- Leplat, J. (2002). De l'étude de cas à l'analyse de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 4-2.
- Leplat, J. (2016). *Mélanges ergonomiques : Activité, compétence, erreur*. Octarès.
- Leplat, J., & de Montmollin, M. (2001). *Les compétences en ergonomie*. Octarès.
- Leung, S.-K., & Bond, M. H. (2001). Interpersonal communication and personality : Self and other perspectives. *Asian Journal of Social Psychology*, 4(1), 69-86.
- Levy-Leboyer, C. (1996). *La gestion des compétences*. Les éditions d'organisation.
- Li, J., Louie, W.-Y. G., Mohamed, S., Despond, F., & Nejat, G. (2016). A user-study with Tangy the Bingo facilitating robot and long-term care residents. *2016 IEEE International Symposium on Robotics and Intelligent Sensors (IRIS)*, 109-115.  
<https://doi.org/10.1109/IRIS.2016.8066075>

- Lichtenberger, Y. (2003). Régulation (s) et constitution des acteurs sociaux. *La théorie de la régulation sociale de Jean-Daniel Reynaud. Débats et prolongements. La Découverte, Paris*, 51-60.
- Lorenz, T., Weiss, A., & Hirche, S. (2016). Synchrony and Reciprocity : Key Mechanisms for Social Companion Robots in Therapy and Care. *International Journal of Social Robotics*, 8(1), 125-143. <https://doi.org/10.1007/s12369-015-0325-8>
- Louie, W.-Y. G., McColl, D., & Nejat, G. (2014). Acceptance and attitudes toward a human-like socially assistive robot by older adults. *Assistive Technology*, 26(3), 140-150.
- MacFall, R., & Twentyman, C. (1982). A review and reformulation of the concept of social skills. *Behavioral assessment*, 4(2), 1-33.
- Macrae, C. N., Duffy, O. K., Miles, L. K., & Lawrence, J. (2008). A case of hand waving : Action synchrony and person perception. *Cognition*, 109(1), 152-156. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.07.007>
- Maudet, N. (2002). A la recherche de la structure intentionnelle dans le dialogue. *Traitement automatique des langues*, 43(2), 71-98.
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1999). A five-factor theory of personality. *Handbook of personality: Theory and research*, 2(1999), 139-153.
- McNeill, D. (2000). *Language and gesture* (Vol. 2). Cambridge University Press.
- Meisner, E. M., Àbanovic, S., Isler, V., Caporeal, L. R., & Trinkle, J. (2009). Shadowplay : A generative model for nonverbal human-robot interaction. *Proceedings of the 4th ACM/IEEE international conference on Human robot interaction*, 117-124.

- Merleau-Ponty, M. (2002). Selections from Phenomenology of perception. *Selected Readings in the Philosophy of Perception*, 15.
- Michel, J.-P., & Ecartot, F. (2020). The shortage of skilled workers in Europe : Its impact on geriatric medicine. In *European geriatric medicine* 11(3), 345-347. Springer.
- Mihoub, A., Bailly, G., & Wolf, C. (2013a). Social behavior modeling based on incremental discrete hidden Markov models. In *Human Behavior Understanding*, 172-183. Springer.  
[http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-02714-2\\_15](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-02714-2_15)
- Mihoub, A., Bailly, G., & Wolf, C. (2013b). Social behavior modeling based on incremental discrete hidden Markov models. In *Human Behavior Understanding*, 172-183. Springer.  
[http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-02714-2\\_15](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-02714-2_15)
- Mikolajczak, M., Quoidbach, J., Kotsou, I., & Nelis, D. (2009). *Les compétences motionnelles*.  
Dunod
- Miles, L. K., Nind, L. K., Henderson, Z., & Macrae, C. N. (2010). Moving memories : Behavioral synchrony and memory for self and others. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(2), 457-460.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. De Boeck Supérieur.
- Miller, R. B., Greene, B. A., Montalvo, G. P., Ravindran, B., & Nichols, J. D. (1996). Engagement in academic work : The role of learning goals, future consequences, pleasing others, and perceived ability. *Contemporary educational psychology*, 21(4), 388-422.

- Mogan, R., Fischer, R., & Bulbulia, J. A. (2017). To be in synchrony or not? A meta-analysis of synchrony's effects on behavior, perception, cognition and affect. *Journal of Experimental Social Psychology*, 72, 13-20.
- Moliner, P., Ivan-Rey, M., & Vidal, J. (2008). Trois approches psychosociales du vieillissement. Identité, catégorisations et représentations sociales. *Psychologie & neuropsychiatrie du vieillissement*, 6(4), 245-257.
- Mondada, L. (2006). Video recording as the reflexive preservation and configuration of phenomenal features for analysis. *Video analysis*, 51-68.
- Mori, M., MacDorman, K. F., & Kageki, N. (2012). The uncanny valley [from the field]. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 19(2), 98-100.
- Mörzl, A., Lorenz, T., & Hirche, S. (2014). Rhythm Patterns Interaction—Synchronization Behavior for Human-Robot Joint Action. *PLOS ONE*, 9(4), e95195. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095195>
- Muñiz, J., & Bartram, D. (2007). Improving international tests and testing. *European Psychologist*, 12(3), 206.
- Muñiz, J., Bartram, D., Evers, A., Boben, D., Matesic, K., Glabeke, K., Fernández-Hermida, J. R., & Zaal, J. N. (2001). Testing practices in European countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 17(3), 201.
- Muran, J. C., Eubanks, C. F., & Samstag, L. W. (2019). The processes of Jeremy Safran. *Psychotherapy Research*.

- Nagaoka, C., & Komori, M. (2008). Body movement synchrony in psychotherapeutic counseling : A study using the video-based quantification method. *IEICE transactions on information and systems*, 91(6), 1634-1640.
- Nagaoka, C., Komori, M., & Yoshikawa, S. (2007). Embodied synchrony in conversation. *Conversational informatics: An engineering approach*, 331-351.
- Nelson, A. A., Grahe, J. E., & Ramseyer, F. (2016). Interacting in Flow : An Analysis of Rapport-Based Behavior as Optimal Experience. *SAGE Open*, 6(4), 215824401668417. <https://doi.org/10.1177/2158244016684173>
- Olazarán, J., Reisberg, B., Clare, L., Cruz, I., Peña-Casanova, J., Del Ser, T., Woods, B., Beck, C., Auer, S., & Lai, C. (2010). Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease : A systematic review of efficacy. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 30(2), 161-178.
- O'reilly, M., & Parker, N. (2013). 'Unsatisfactory Saturation' : A critical exploration of the notion of saturated sample sizes in qualitative research. *Qualitative research*, 13(2), 190-197.
- Organisation Mondiale de la Santé. (1997). Life skills education in school. *Genève: OMS*.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2016). *Rapport mondial sur le vieillissement et la santé*.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales Ed.* 4. Armand Colin. <http://unr-ra.scholarvox.com/book/88855469>

- Paladino, M.-P., Mazzurega, M., Pavani, F., & Schubert, T. W. (2010). Synchronous multisensory stimulation blurs self-other boundaries. *Psychological science*, 21(9), 1202-1207.
- Pasquier, F. (1999). Early diagnosis of dementia : Neuropsychology. *Journal of neurology*, 246(1), 6-15.
- Pasquier, F., grymonprez, L., Lebert, F., & Van der Linden, M. (2001). Memory Impairment Differs in Frontotemporal Dementia and Alzheimer's Disease. *Neurocase*, 7, 161-171.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Sage.
- Paulhus, D. L., & Martin, C. L. (1988). Functional flexibility: A new conception of interpersonal flexibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(1), 88.
- Paulick, J., Deisenhofer, A.-K., Ramseyer, F., Tschacher, W., Boyle, K., Rubel, J., & Lutz, W. (2018). Nonverbal synchrony : A new approach to better understand psychotherapeutic processes and drop-out. *Journal of psychotherapy integration*, 28(3), 367.
- Pavelin, B. (2002). *Le geste à la parole*. Presses Univ. du Mirail.
- Penso-Latouche, A. (2000). *Savoir-être : Compétence ou illusion?: analyse des attitudes, comportements et rôles attendus par l'entrepris*. Liaisons.
- Persais, É. (2004). Les compétences relationnelles peuvent-elles s'avérer stratégiques? *Revue française de gestion*, 1, 119-145.
- Philip, P., Micoulaud-Franchi, J.-A., Sagaspe, P., De Sevin, E., Olive, J., Bioulac, S., & Sauteraud, A. (2017). Virtual human as a new diagnostic tool, a proof of concept study in the field of major depressive disorders. *Scientific reports*, 7, 42656.

- Philippot, P., Feldman, R. S., & Coats, E. J. (2003). *The Role of Nonverbal Behavior in Clinical Settings: Introduction and Overview*. In P. Philippot, R. S. Feldman, & E. J. Coats (Eds.), *Nonverbal behavior in clinical settings*, 3–13. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med:psych/9780195141092.003.0001>
- Pigeyre, F., Gilbert, P., & Aubret, J. (2002). *Management des compétences : Réalisations, concepts, analyses*. Dunod.
- Pino, M., Boulay, M., Jouen, F., & Rigaud, A. S. (2015). “Are we ready for robots that care for us?” Attitudes and opinions of older adults toward socially assistive robots. *Frontiers in aging neuroscience*, 7, 141.
- Portugal, D., Alvito, P., Christodoulou, E., Samaras, G., & Dias, J. (2019). A Study on the Deployment of a Service Robot in an Elderly Care Center. *International Journal of Social Robotics*, 11(2), 317-341. <https://doi.org/10.1007/s12369-018-0492-5>
- Pourtois, J.-P., & Desmet, H. (1997). *L'éducation postmoderne*. Presses universitaires de France.
- Prevot, L. (2004). *Structures sémantiques et pragmatiques pour la modélisation de la cohérence dans des dialogues finalisés* [Phdthesis, Université Paul Sabatier - Toulouse III]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00333102>
- Prinz, J., Boyle, K., Ramseyer, F., Kabus, W., Bar-Kalifa, E., & Lutz, W. (2021). Within and between associations of nonverbal synchrony in relation to Grawe's general mechanisms of change. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 28(1), 159-168. <https://doi.org/10.1002/cpp.2498>

- Ramseyer, F. (2011). Nonverbal synchrony in psychotherapy : Embodiment at the level of the dyad. *The implications of embodiment: Cognition and communication*, 193-207.
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2006). Synchrony : A core concept for a constructivist approach to psychotherapy. *Constructivism in the human sciences*, 11(1), 150-171.
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2008). Synchrony in dyadic psychotherapy sessions. In *Simultaneity : Temporal structures and observer perspectives* (p. 329-347). World Scientific.
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2010). Nonverbal synchrony or random coincidence? How to tell the difference. In *Development of multimodal interfaces : Active listening and synchrony* (p. 182-196). Springer.
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2011). Nonverbal synchrony in psychotherapy : Coordinated body movement reflects relationship quality and outcome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(3), 284-295. <https://doi.org/10.1037/a0023419>
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2014). Nonverbal synchrony of head-and body-movement in psychotherapy : Different signals have different associations with outcome. *Frontiers in psychology*, 5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4155778/>
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2016). Movement Coordination in Psychotherapy : Synchrony of Hand Movements is Associated with Session Outcome. A Single-Case Study. *Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences*, 20(2), 145-166.
- Reed, G. M., McLaughlin, C. J., & Newman, R. (2002). American Psychological Association policy in context : The development and evaluation of guidelines for professional practice. *American Psychologist*, 57(12), 1041.

Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle. (2021, Mai 15). UNESCO.  
<https://fr.unesco.org/artificial-intelligence/ethics>

Reich, C. M., Berman, J. S., Dale, R., & Levitt, H. M. (2014). Vocal synchrony in psychotherapy. *Journal of Social and Clinical Psychology, 33*(5), 481-494.

Rich, C., & Sidner, C. L. (2009). Robots and avatars as hosts, advisors, companions, and jesters. *Ai Magazine, 30*(1), 29-29.

Riek, L. (2012). Wizard of Oz Studies in HRI : A Systematic Review and New Reporting Guidelines. *Journal of Human-Robot Interaction, 1* 119-136.  
<https://doi.org/10.5898/JHRI.1.1.Riek>

Riggio, H., & Riggio, R. (2002). Emotional expressiveness, extraversion, and neuroticism : A meta-analysis. *Journal of Nonverbal Behavior, 26*(4), 195-218.

Rimé, B. (1977). Les déterminants du regard en situation sociale. *L'année psychologique, 77*(2), 497-523. <https://doi.org/10.3406/psy.1977.28212>

Rizzolatti, G. (2006). Les systèmes de neurones miroirs. *Paper delivered at the Paris Academy of Sciences, December, 12*, 1371-1381.

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research, 3*(2), 131-141.  
[https://doi.org/10.1016/0926-6410\(95\)00038-0](https://doi.org/10.1016/0926-6410(95)00038-0)

Rogalski, J., & Marquié, J.-C. (2004). Chapitre 7. Évolution des compétences et des performances. In *Psychologie ergonomique : Tendances actuelles* (p. 141-173). Presses Universitaires de France.

- Rogers, C. R., & Farson, R. E. (1957). *Active listening*. Chicago, IL.
- Rose-Krasnor, L. (1997). The nature of social competence : A theoretical review. *Social development*, 6(1), 111-135.
- Rosenberg, M. (2003). *Communication non violente*. Éditions Jouvence.
- Ryan, E. B., Giles, H., Bartolucci, G., & Henwood, K. (1986). Psycholinguistic and social psychological components of communication by and with the elderly. *Language & Communication*, 6(1-2), 1-24.
- Salthouse, T. A. (2004). What and when of cognitive aging. *Current directions in psychological science*, 13(4), 140-144.
- Salthouse, T. A. (2010). Selective review of cognitive aging. *Journal of the International neuropsychological Society*, 16(5), 754-760.
- Salvatore, S., Tschacher, W., Gelo, O., & Koch, S. (2015). Editorial : Dynamic systems theory and embodiment in psychotherapy research. A new look at process and outcome. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2015.00914>
- Sanneman, L., Fourie, C., & Shah, J. A. (2021). The state of industrial robotics : Emerging technologies, challenges, and key research directions. *Foundations and Trends® in Robotics*, 8(3), 225-306.
- Schmidt, L. D., & Strong, S. R. (1971). Attractiveness and influence in counseling. *Journal of Counseling Psychology*, 18(4), 348.
- Searle, J. R. (1975). Indirect speech acts. In *Speech acts* (59-82). Brill.

- Searle, J. R. (1985). *Expression and meaning : Studies in the theory of speech acts*. Cambridge University Press.
- Ségal, É. (2005). *Les usages sociaux des «savoir-être» en entreprise*. IFN4018.
- Sexton, H. C., Hembre, K., & Kvarme, G. (1996). The interaction of the alliance and therapy microprocess : A sequential analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(3), 471.
- Sharkey, N. (2008). The ethical frontiers of robotics. *Science*, 322(5909), 1800-1801.
- Shippmann, J. S., Ash, R. A., Batjtsta, M., Carr, L., Eyde, L. D., Hesketh, B., Kehoe, J., Pearlman, K., Prien, E. P., & Sanchez, J. I. (2000). The practice of competency modeling. *Personnel psychology*, 53(3), 703-740.
- Sindi, S., Fiocco, A. J., Juster, R.-P., Pruessner, J., & Lupien, S. J. (2013). When we test, do we stress? Impact of the testing environment on cortisol secretion and memory performance in older adults. *Psychoneuroendocrinology*, 38(8), 1388-1396.
- Smarr, C.-A., Prakash, A., Beer, J. M., Mitzner, T. L., Kemp, C. C., & Rogers, W. A. (2012). Older adults' preferences for and acceptance of robot assistance for everyday living tasks. *Proceedings of the human factors and ergonomics society annual meeting*, 56(1), 153-157.
- Snyder, M., & Ickes, W. (1985). *Personality and social behavior* (p. 883-947).
- Spitzberg, B. H. (1983). Communication competence as knowledge, skill, and impression. *Communication Education*, 32(3), 323-329.

- Spitzberg, B. H. (2015). Interpersonal communication competence and social skills. *The international encyclopedia of communication*, 1-8.
- Spitzberg, B. H., & Cupach, W. R. (2012). *Handbook of interpersonal competence research*. Springer Science & Business Media.
- Strong, S. R., & Dixon, D. N. (1971). Expertness, attractiveness, and influence in counseling. *Journal of Counseling Psychology*, 18(6), 562.
- Swann Jr, W. B., Jetten, J., Gómez, Á., Whitehouse, H., & Bastian, B. (2012). When group membership gets personal : A theory of identity fusion. *Psychological review*, 119(3), 441.
- Thielemann, D., Worrack, S., Paulick, J., Strauss, B., Rubel, J., Schwartz, B., & Altmann, U. (2017). Quantification of nonverbal synchronization using time series analysis methods : Overview and examination of construct validity. *Manuscript submitted for publication*.
- Thornberg, R., & Charmaz, K. (2014). Grounded theory and theoretical coding. *The SAGE handbook of qualitative data analysis*, 5, 153-169.
- Tickle-Degnen, L. (2006). *Nonverbal Behavior and Its Functions in the Ecosystem of Rapport*.
- Tickle-Degnen, L. (2006). *Nonverbal Behavior and Its Functions in the Ecosystem of Rapport*. In V. Manusov & M. L. Patterson, *The Sage handbook of nonverbal communication* (381–399). Sage Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412976152.n20>
- Tisseron, S. (2015). *Le jour où mon robot m'aimera : Vers l'empathie artificielle*. A. Michel.

- Tivatansakul, S., Ohkura, M., Puangpontip, S., & Achalakul, T. (2014). Emotional healthcare system : Emotion detection by facial expressions using Japanese database. In *2014 6th Computer Science and Electronic Engineering Conference, CEEC 2014—Conference Proceedings* (p. 46). <https://doi.org/10.1109/CEEC.2014.6958552>
- Tombaugh, T. N., & McIntyre, N. J. (1992). The Mini-Mental State Examination : A Comprehensive Review. *Journal of the American Geriatrics Society*, *40*(9), 922-935. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1992.tb01992.x>
- Tran, M. K. P., Robert, P., & Bremond, F. (2016). A Virtual Agent for enhancing performance and engagement of older people with dementia in Serious Games. *Workshop Artificial Compagnon-Affect-Interaction 2016*.
- Traverso, V. (2005). *Grille d'analyse des discours interactifs oraux*. Didier. <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00393800/>
- Traverso, V. (2011). *Analyser un corpus de langue parlée en interaction : Questions méthodologiques*. Verbum.
- Trudgill, P. (1986). Social identity and linguistic sex differentiation. In *Dialect and language variation*, 395-402. Elsevier.
- Tschacher, W., Haken, H., & Kyselo, M. (2015). Alliance : A common factor of psychotherapy modeled by structural theory. *Frontiers in psychology*, *6*, 421.
- Tschacher, W., & Meier, D. (2020). Physiological synchrony in psychotherapy sessions. *Psychotherapy Research*, *30*(5), 558-573.

- Tschacher, W., & Pfammatter, M. (2016). Embodiment in psychotherapy—A necessary complement to the canon of common factors. *European Psychotherapy, 13*, 9-25.
- Tschacher, W., Ramseyer, F., & Pfammatter, M. (2020). The Social Present in Psychotherapy : Duration of Nowness in Therapeutic Interaction. In *Systemic Research in Individual, Couple, and Family Therapy and Counseling*, 39-53. Springer.
- Tschacher, W., Rees, G. M., & Ramseyer, F. (2014). Nonverbal synchrony and affect in dyadic interactions. *Frontiers in psychology, 5*.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4241744/>
- Tschacher, W., & Rössler, O. E. (1996). *The self: A processual gestalt*. *Chaos, Solitons & Fractals, 7*(7), 1011-1022. [https://doi.org/10.1016/0960-0779\(95\)00096-8](https://doi.org/10.1016/0960-0779(95)00096-8)
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, & Population Division. (2019). *World population prospects Highlights, 2019 revision Highlights, 2019 revision*.
- Valdesolo, P., Ouyang, J., & DeSteno, D. (2010). The rhythm of joint action : Synchrony promotes cooperative ability. *Journal of experimental social psychology, 46*(4), 693-695.
- Valléry, G. (2002). L'ergonomie dans la dynamique d'étude des situations de travail en relation de service. Habilitation à Diriger des Recherches.
- Valléry, G. (2004). Relations de service et approche ergonomique : Saisir le caractère dynamique et situé de l'activité au travers de l'analyse des interactions «agent-client». *Activités, 1*(1-2).

- Valléry, G., & Leduc, S. (2005). Contribution ergonomique à l'analyse des relations de service exemple de professionnalisation d'une fonction d'accueil en bureau de poste. *Le travail humain*, 68(2), 153-189.
- Valléry, G., & Leduc, S. (2010). Une analyse des emplois de services à destination des personnes âgées : Compétences sociales et identité professionnelle des aides à domicile. *Gerontologie et société*, 35(4), 213-237.
- Van der Linden, M., Coyette, F., Poitrenaud, J., Kalafat, M., Calicis, F., Wyns, C., & Adam, S. (2004). *L'épreuve de rappel libre/rappel indicé à 16 items (RL/RI-16)*. Solal Editeur.
- Vanderheyden, J.-E., & Kennes, B. (2017). *Démence et perte cognitive : Prise en charge du patient et de sa famille*. De Boeck Supérieur.
- van Ulzen, N. R., Lamoth, C. J., Daffertshofer, A., Semin, G. R., & Beek, P. J. (2008). Characteristics of instructed and uninstructed interpersonal coordination while walking side-by-side. *Neuroscience letters*, 432(2), 88-93.
- van Zuilen, M. H., & Granville, L. J. (2019). Playing the long game : Addressing the shortage of geriatrics educators. In *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(4), 647-649. Wiley Online Library.
- Verhaeghen, P. (2003). Aging and vocabulary score : A meta-analysis. *Psychology and aging*, 18(2), 332.
- Veruggio, G. (2005, 18 Avril). *The birth of roboethics*. [Conférence]. IEEE International Conference on Robotics and Automation. Barcelona.

- Villatte, M., Villatte, J., & Hayes, S. (2015). *Mastering the clinical conversation : Language as intervention*. Guilford Publications.
- Vinciarelli, A., Pantic, M., & Bourlard, H. (2009). Social signal processing : Survey of an emerging domain. *Image and vision computing*, 27(12), 1743-1759.
- Vinciarelli, A., Pantic, M., Bourlard, H., & Pentland, A. (2008). Social signal processing : State-of-the-art and future perspectives of an emerging domain. *Proceedings of the 16th ACM international conference on Multimedia*, 1061-1070.  
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1459573>
- Walker, R. E., & Foley, J. M. (1973). Social intelligence : Its history and measurement. *Psychological Reports*, 33(3), 839-864.
- Weinert, F. E. (1999). Definition and selection of competencies : Concepts of Competence. *Organization for Economic Co-operation and Development*.
- Weinert, F. (2001). *Concept of competence : A conceptual clarification*. In D. Rychen, & L. Salganik, *Defining and Selecting Key Competencies* (45-65). Hogrefe and Huber Publishers.
- Wentzel, K. (1991). Social competence at school : Relation between social responsibility and academic achievement. *Review of educational research*, 61(1), 1-24.
- Wheatley, T., Kang, O., Parkinson, C., & Looser, C. (2012). From mind perception to mental connection : Synchrony as a mechanism for social understanding. *Social and Personality Psychology Compass*, 6(8), 589-606.

- Wiemann, J. M., & Backlund, P. (1980). Current theory and research in communicative competence. *Review of Educational Research*, 50(1), 185-199.
- Wiltermuth, S. S., & Heath, C. (2009). Synchrony and cooperation. *Psychological science*, 20(1), 1-5.
- Witt, L., & Ferris, G. (2003). Social skill as moderator of the conscientiousness-performance relationship : Convergent results across four studies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 809.
- World Health Organization. (2002). *Definition of an older or elderly person*. SEARO. [http://www.searo.who.int/health\\_situation\\_trends/data/chi/elderly-population/en/](http://www.searo.who.int/health_situation_trends/data/chi/elderly-population/en/)
- Wu, Y.-H., Wrobel, J., Cristancho-Lacroix, V., Kamali, L., Chetouani, M., Duhaut, D., Le Pévédic, B., Jost, C., Dupourque, V., & Ghrissi, M. (2013). Designing an assistive robot for older adults : The ROBADOM project. *Irbm*, 34(2), 119-123.
- Young, R. F. (2000, 11 Mars). *Interactional Competence : Challenges for Validity*. [Confèrence]. Annual meeting of the American Association for Applied Linguistics and the Language Testing Research Colloquium, Canada.
- Zarifian, P. (2001). *Le modèle de la compétence. Trajectoire historique, enjeux actuels et propositions*. Editions Liaisons.
- Zemke, R. (1982). Job competencies : Can they help you design better training? *Training*. 19, 28-31.

Zilcha-Mano, S., & Ramseyer, F. T. (20200702). Innovative approaches to exploring processes of change in counseling psychology : Insights and principles for future research. *Journal of Counseling Psychology*, 67(4), 409. <https://doi.org/10.1037/cou0000426>

## Index des figures

Figure 1.....	30	Figure 10.....	130
Figure 2.....	54	Figure 11.....	144
Figure 3.....	71	Figure 12.....	149
Figure 4.....	81	Figure 13.....	154
Figure 5.....	85	Figure 14.....	155
Figure 6.....	96	Figure 15.....	156
Figure 8.....	104	Figure 16.....	157
Figure 9.....	108	Figure 17.....	159

## Index des photographies

Photo 1.....	87
Photo 2.....	102