



## Appel à projets de recherche de l'Institut de Recherche en Santé Publique 2013– Handicap psychique

### Rapport final

## I. Renseignements administratifs

### A. Identification du projet

Titre du projet	<b>Facteurs interpersonnels et participation sociale dans la schizophrénie - FIPPS</b>
Coordonnateur du projet (organisme - laboratoire ou entité de rattachement)	Antoinette PROUTEAU (MCU-HDR, Laboratoire de Psychologie EA 4139, Université de Bordeaux)
Autres équipes participantes <sup>1</sup> (organisme - laboratoire ou entité de rattachement)	
Référence convention/décision	HPMP-S1-07
Période du projet (date début – date fin)	Octobre 2014 – Janvier 2018
Rédacteur de ce rapport : nom	Antoinette PROUTEAU
téléphone	05.57.57.30.40
adresse électronique	antoinette.prouteau@u-bordeaux.fr
Date de rédaction du rapport	17 février 2018

### B. Le cas échéant, indiquer la liste des personnels recrutés dans le cadre du projet

Noms	Prénoms	Niveau Recrutement/ fonction	Date recrutement	Durée du contrat (en mois)	Type de contrat
TASTET	Hélène	Doctorat Stage Post doctorat	01/09/2015	10	Vacataire
ETCHEPARE	Aurore	Master 2	01/01/2015	36	Contrat doctoral
YVON	Florence	Master 2 Assistante de recherche clinique	01/09/2016	6	CDD Biatss

<sup>1</sup> En cas de projet multi-équipes



### C. Donner la liste des autres personnes impliquées dans le projet

Nom	Prénom	Qualifications	% de son temps consacré au projet pendant la période décrite par le rapport
PROUTEAU	Antoinette	MCU-HDR	30%
KOLECK	Michèle	MCU	10%
MAZAUX	Jean-Michel	PUPH	10%
BELIO	Christian	Post-doc	10%
DESTAILLATS	Jean-Marc	PH	10%
ROUX	Solenne	Ingénieur de recherche	10%

### D. Donner brièvement une justification des dépenses réalisées au cours de la période décrite par le rapport

Frais de gestion du dossier (Université de Bordeaux) : 3850,89€

Frais de missions : 2790,59€

Personnel : 93481,57 €

### E. Le cas échéant, indiquer les différents types d'aides complémentaires obtenues grâce à ce projet.

*(Il peut s'agir de ressources financières, ressources humaines, allocations de recherche,...)*

**Décembre 2014** : obtention d'une subvention de 5300 euros auprès du Département de SHS de l'Université de Bordeaux, pour l'organisation de 2 journées de conférences sur la thématique 'Handicap psychique et travail', en collaboration avec S. Laberon. Les deux journées ont été menées en 2015 (février et juin) et ont permis de réunir différents acteurs du réseau local et national, et des conférenciers nationaux et internationaux. Ces journées ont été valorisées sous la forme d'un numéro spécial dans Santé Mental au Québec (volume 42, numéro 2, automne 2017). Pour le présent projet, ces journées ont permis d'approfondir les enjeux de l'étude des facteurs interpersonnels dans le handicap psychique d'une part, et d'autre part de créer des liens de collaboration avec les associations d'usagers/familles pour le recueil des données.

**Septembre 2015 à ce jour** : pour le recueil des données, contribution d'étudiants au Master de Neuropsychologie clinique de l'Université de Bordeaux, dans le cadre de la réalisation de leur mémoire de recherche, et contribution de psychologues cliniciens exerçant dans les différents sites clinique partenaires.

---

## II. Synthèse publiable du rapport final

*Cette partie pourra être publiée sur le site de l'IRéSP, et ses partenaires ou sur tout autre support de publication.*

*Ce résumé doit satisfaire les exigences suivantes (Max 4 pages A4, Arial 11) :*

- *Etre rédigé de façon à pouvoir être publié en l'état,*
- *Préciser la liste de tous les partenaires,*
- *Rédigé en français*

*Le contenu du document devra décrire :*

- *Contexte et objectifs du projet*
- *Méthodologie utilisée*
- *Principaux résultats obtenus : apport en termes de connaissance + apport en termes d'action de Santé Publique – transférabilité (débouchés opérationnels potentiels pour des décideurs en Santé Publique)*
- *Impacts potentiels de ces résultats.*

### Contexte et objectifs du projet

Le modèle de la CIF postule que les facteurs contextuels (personnels et environnementaux) ont un impact sur la participation sociale. Parmi les facteurs contextuels, les facteurs interpersonnels se rapportent plus spécifiquement aux relations interpersonnelles. Quelques études suggèrent que, pris isolément, ces facteurs seraient en relation avec le handicap psychique. Si la cognition sociale a été associée avec le fonctionnement social et la qualité de vie des sujets souffrant de schizophrénie, l'influence d'autres facteurs interpersonnels comme la stigmatisation, l'alliance thérapeutique, le fardeau familial ou encore le soutien social restent à explorer. Des études plus détaillées demeurent donc nécessaires pour préciser le rôle des facteurs interpersonnels dans les différents domaines de restrictions de participation à la vie sociale occasionnées par la schizophrénie.

L'objectif global de cette étude est d'explorer de manière détaillée les relations entre restrictions de la participation sociale et différents facteurs interpersonnels dans la schizophrénie.

Notamment :

- la spécificité de l'impact des facteurs interpersonnels sur la participation sociale, par rapport aux facteurs déjà décrits comme influents dans la littérature internationale ;
- les effets d'interaction entre les différents facteurs interpersonnels quant à leur rôle sur la participation.

### Méthode

Dans le cadre d'une étude multicentrique, les participants ont été recrutés dans les services de prise en charge ambulatoire de 3 services de psychiatrie adulte en Nouvelle Aquitaine.

Soixante deux participants souffrant de schizophrénie ou de trouble schizo-affectif selon les critères du DSM-IV-TR ont été inclus, ainsi que 30 membres de leur famille.

Les participants ont été évalués sur les dimensions suivantes : participation sociale avec la GMAP (Prouteau et al, 2012 ; Koleck et al, 2013) ; facteurs d'influence du handicap psychique : caractéristiques sociodémographiques, neurocognition, symptomatologie, estime de soi (facteurs personnels), ainsi que cognition sociale avec la PECS-B (Etchepare et al, 2014), soutien social perçu, stigmatisation, alliance thérapeutique (facteurs interpersonnels).

Après une description des variables et des vérifications concernant les qualités psychométriques des outils, des analyses inférentielles ont été conduites : les différents corrélats de la participation sociale précédemment identifiés ont été inclus dans des régressions linéaires multiples, afin d'appréhender le rôle spécifique des facteurs interpersonnels dans la participation sociale, en contrôlant l'effet potentiellement confondant des autres facteurs.

## **Principaux résultats obtenus**

### **Qualités des outils en langue française pour mesurer la participation sociale et la cognition sociale**

De manière cohérente aux études menées précédemment (Prouteau et al, 2012, Koleck et al, 2014), les résultats de la GMAP montrent que les restrictions de la participation (RP) dans le handicap psychique provoqué par les troubles du spectre schizophrénique sont importantes. Les plus fortes sont relevées dans les domaines de la Productivité économique et sociale, suivi de la Vie communautaire et civique, et enfin les Relations interpersonnelles. Ce pattern est également retrouvé pour les limitations d'activité (LA). La gêne la plus forte est rapportée par les participants dans le domaine de la Productivité économique et sociale puis des Relations interpersonnelles.

Les résultats de la validation suggèrent que la GMAP dispose de qualités psychométriques satisfaisantes concernant la mesure des restrictions de la participation dans la schizophrénie. Les résultats sont en défaveur de l'utilisation des scores de la GMAP par catégorie, et soulignent plutôt la pertinence des scores de la GMAP item par item, ou du score global dans les analyses statistiques.

Concernant la cognition sociale, nous avons proposé un modèle théorique des différentes dimensions du construit, sur la base d'une revue de littérature internationale. Le résultat principal de ce travail de revue réside dans la proposition d'un modèle bidimensionnel de la cognition sociale, selon deux axes : la nature des processus impliqués (affectifs versus cognitifs), le niveau de traitement impliqué (bas versus haut). Ce modèle permet en outre de situer clairement les tests couramment utilisés en recherche et en pratique clinique (Etchepare et al, 2017).

Le travail de validation du PECS-B avait pour but d'étudier sa fiabilité dans l'évaluation de la cognition sociale dans la schizophrénie, et de proposer des normes issues d'un échantillon de participants exempts de pathologie. Les résultats montrent de bonnes qualités psychométriques pour les différents tests du PECS-B, malgré certains effets plafond.

Les profils de fonctionnement en cognition sociale dans la schizophrénie, en comparaison avec la population générale (données en population générale issues d'un travail hors cadre du présent projet) ont été investigués. Deux principaux résultats originaux sont à souligner. Le premier résultat concerne l'existence de plusieurs profils de cognition sociale dans la population générale. Ce résultat montre en effet que les individus exempts de pathologie mentale peuvent fonctionner de manière différente sur le plan de la cognition sociale, avec des faiblesses spécifiques dans un domaine particulier, comme la reconnaissance des émotions faciales ou la théorie de l'esprit. Le second résultat principal montre que tous les individus souffrant de schizophrénie ne sont pas déficitaires sur le plan de la cognition sociale. Ce résultat important contredit clairement l'idée répandue dans la littérature scientifique, qui veut que les troubles de cognition sociale soient largement présents dans la schizophrénie. Pris dans leur ensemble, ces résultats soulignent l'importance d'investiguer de manière détaillée et individualisée la présence de potentiels troubles de la cognition sociale dans la schizophrénie. Enfin, ces résultats remettent en question la systématisation des interventions thérapeutiques de type remédiation cognitive de la cognition sociale.

## **Relations entre facteurs interpersonnels et participation sociale**

Au final, les résultats montrent le rôle crucial que jouent les facteurs interpersonnels (FI) dans la participation sociale des personnes souffrant d'un trouble du spectre schizophrénique. Les modèles de prédiction classiquement connus dans la littérature internationale (Bowie et al., 2008; Green et al., 2004; Prouteau et al., 2005) incluent des facteurs personnels (FP) objectifs tels que la symptomatologie et la neurocognition (pour revue, voir Prouteau et Verdoux, 2011). Nos résultats sont en accord avec ces modèles classiques, mais mettent de plus en évidence le rôle important de certains FP, moins considérés dans la littérature. C'est notamment le cas de l'estime de soi, facteur subjectif qui joue un rôle significatif dans les restrictions de la participation (RP). Ce résultat rejoint les travaux qui ont souligné l'importance des facteurs subjectifs dans le retentissement fonctionnel de la schizophrénie (Gard et al., 2009; Green et al., 2012; Medalia and Brekke, 2010).

De manière originale, nos résultats montrent que les FI viennent ajouter un poids considérable dans les modèles de prédiction de la restriction de participation sociale.

Le pourcentage de variance expliquée de la RP augmente de manière significative (de 32 à 55%) quand on inclut les FI. Les FI peuvent être appréhendés à plusieurs niveaux : i) les habiletés personnelles spécifiquement impliquées dans les interactions sociales (e.g. cognition sociale), ii) les caractéristiques de l'environnement proche (e.g. fardeau familial), iii) les caractéristiques de l'interaction entre une personne et son environnement proche (e.g. soutien social, alliance thérapeutique, stigmatisation) (Tastet et al, 2014).

De manière intéressante, outre l'alexithymie, qui reflète la qualité du traitement des informations émotionnelles, les facteurs de cognition sociale tels que la théorie de l'esprit et la reconnaissance des émotions faciales jouent un rôle modéré au sein des FI dans la RP, alors même que la littérature faisait l'hypothèse qu'ils occupaient une place prépondérante (voir Fett et al, 2010 pour revue). En effet, les FI les plus influents ont trait à la qualité des interactions entre la personne et son environnement proche. Ainsi, nos résultats suggèrent que le soutien social perçu et la stigmatisation sont les plus influents pour la participation sociale. Ce résultat original vient étayer les rares données disponibles dans la littérature à ce sujet qui faisaient état d'une association négative entre stigmatisation, fonctionnement social, qualité de vie ou encore amélioration du fonctionnement professionnel dans la schizophrénie (Lysaker et al., 2007; Mashiach-Eizenberg et al., 2013; Yanos et al., 2010).

Enfin, nos résultats suggèrent que parmi les FI, certains ont un rôle isolé alors que d'autres ont un rôle transversal. En effet, l'alexithymie peut être considérée comme un facteur isolé quant à son rôle dans la RP, puisqu'elle n'entretient pas de relations avec d'autres facteurs, FP comme FI. A contrario, le soutien social perçu et la stigmatisation sont associés entre eux, ainsi qu'avec d'autres variables importantes pour la participation sociale, comme l'estime de soi, la symptomatologie négative, ou encore la cognition sociale. Ces FI transversaux pourraient donc être considérés comme des facteurs d'intérêt primordiaux dans les pratiques d'accompagnement du handicap psychique occasionné par la schizophrénie.

### **Impacts potentiels des résultats**

Ces résultats originaux ont des retombées à de multiples niveaux dans le champ de la santé mentale, et plus particulièrement du handicap psychique.

Ils soulignent le rôle prépondérant des facteurs interpersonnels dans les restrictions de la participation sociale, et notamment la qualité des interactions avec l'entourage proche.

Ainsi, le soutien social perçu et la stigmatisation doivent constituer des cibles prioritaires pour l'évaluation et l'accompagnement du handicap psychique, qui restent actuellement majoritairement ciblés sur les facteurs personnels tels que la symptomatologie ou la neurocognition.

---

### III. Renseignements scientifiques : description générale des travaux menés au cours du projet

#### III-1- Déroulement du projet : interactions entre équipes, interdisciplinarité et difficultés rencontrées

*Décrire les interactions entre les différentes équipes, les efforts particuliers en matière d'interdisciplinarité, l'ouverture internationale, etc.*

*Indiquer également ici les informations (événements positifs ou négatifs rencontrés au cours de la mise en œuvre du projet) dont vous pensez qu'elles peuvent être utiles à d'autres équipes.*

#### **Interactions entre équipes et interdisciplinarité**

L'articulation entre les chercheurs, les médecins psychiatres, les cadres de santé garants de la légalité de l'accès aux participants et l'équipe soignante (infirmiers, ergothérapeutes, psychomotriciens, psychologues, etc.) peut parfois s'avérer complexe. Elle suppose en effet la présence simultanée des différents acteurs lors de réunions destinées à l'implantation du projet. Le début du recrutement peut ainsi prendre du retard, notamment au moment de contacter le patient ou de faire le lien pour l'étude. Cependant, si la mise en place de cette articulation prend du temps, elle présente des bénéfices pour tous les membres de l'équipe. Elle bénéficie notamment aux soignants en termes de formation continue, et aux institutions en termes de valorisation de la collaboration avec des chercheurs auprès des agences régionales de santé.

#### **Difficultés rencontrées au cours du projet et solutions mises en place**

Un certain nombre de difficultés ont été rencontrées au cours du projet. Pour chacune d'entre elles, diverses solutions ont été mises en place.

#### **Écueils rencontrés concernant les participants souffrant d'un trouble du spectre schizophrénique :**

- le protocole d'administration est long : en moyenne, il nécessite 8 heures de passation, réparties sur environ 5 rendez-vous, ce qui implique que le participant soit à la fois disponible et motivé.

*Solution* : s'adapter au rythme du participant, être flexible sur les rendez-vous et leur nombre.

- le nombre de participants rentrant dans les critères de l'étude et acceptant de participer est restreint.

*Solution* : multiplier les lieux de recrutement. Nous avons ainsi contacté un autre site clinique partenaire (début prévu des passations sur le pôle de psychiatrie du CH Esquirol de Limoges fin avril 2016), et étendu le recrutement à d'autres secteurs psychiatriques du CH de Jonzac (secteur 7 de psychiatrie adulte, ayant accepté de participer, le recrutement commencera en juillet 2016).

#### **Écueils rencontrés concernant la famille des participants :**

- difficulté pour accéder à la famille : le participant refuse qu'elles soient contactées. Ceci constitue l'écueil majeur de notre recherche. Cet écueil sera analysé comme une information importante dans le rapport final, en ce qu'elle reflète, sur le plan méthodologique, la difficulté d'accès aux familles dans les études, et la qualité des relations entre les familles et les milieux de soin dans le rapport familial.

*Solutions* : analyser les motifs du refus, demander au participant de pouvoir contacter divers membres de la famille (pas seulement les parents par exemple, mais aussi les frères ou sœurs, ou tout autre membre significatif du système familial), multiplier les lieux de recrutement.

- le participant peut présenter des difficultés à expliquer les motifs nous amenant à contacter leur famille, provoquant à la fois une mécompréhension des objectifs de la recherche et une méfiance.

*Solutions* : analyser les points de mécompréhension potentiels, demander aux participants de transmettre une fiche explicative de l'étude à leur famille respective, demander l'autorisation de contacter nous-mêmes la famille par téléphone ou courrier.

### **Autres informations**

Le recrutement des participants dans l'étude multicentrique et la lourdeur du protocole d'évaluation ont demandé un important travail de coordination et de recueil de données, pour lequel le porteur du projet a été secondé par une étudiante au doctorat (A Etchepare), dont l'implication constante sur 3 ans a été indispensable.



## III-2- Résultats par tâche développée au cours du projet

*Pour chaque tâche prévue initialement ou mise en place en cours de projet :*

- *Rappel des objectifs*
- *Les méthodes mises en œuvre*
- *Les résultats significatifs (les graphiques ou tableaux doivent avoir une légende détaillée)*
- *Les difficultés rencontrées et les solutions mises en œuvre*
- *Eventuellement, justification des écarts par rapport aux prévisions initiales*

### **Résultats scientifiques**

*Expliquer dans quelle mesure les objectifs initiaux de recherche ont été atteints et souligner les principaux résultats des travaux, leur apport dans le domaine, leur positionnement par rapport à l'état de l'art.*

### **Problématique et objectif général du projet**

Le modèle de la CIF postule que les facteurs contextuels (personnels et environnementaux) ont un impact sur la participation sociale. Parmi les facteurs contextuels, les facteurs interpersonnels se rapportent plus spécifiquement aux relations interpersonnelles. Quelques études suggèrent que, pris isolément, ces facteurs seraient en relation avec le handicap psychique. Si la cognition sociale a été associée avec le fonctionnement social et la qualité de vie des sujets souffrant de schizophrénie, l'influence d'autres facteurs interpersonnels comme la stigmatisation, l'alliance thérapeutique, le fardeau familial ou encore le soutien social restent à explorer. Des études plus détaillées demeurent donc nécessaires pour préciser le rôle des facteurs interpersonnels dans les différents domaines de restrictions de participation à la vie sociale occasionnées par la schizophrénie.

L'objectif global de cette étude est d'explorer de manière détaillée les relations entre restrictions de la participation sociale et différents facteurs interpersonnels dans la schizophrénie.

Notamment :

- la spécificité de l'impact des facteurs interpersonnels sur la participation sociale, par rapport aux facteurs déjà décrits comme influents dans la littérature internationale ;
- les effets d'interaction entre les différents facteurs interpersonnels quant à leur rôle sur la participation.

### **Méthode générale**

Conformément aux lois françaises en vigueur sur la recherche biomédicale, le présent protocole a été présenté pour approbation au CCTIRS ainsi qu'à la CNIL.

#### 1. Recrutement des sujets

Il s'agit d'une étude multicentrique. Les participants ont été recrutés dans les services de prise en charge ambulatoire de 3 services de psychiatrie adulte en Nouvelle Aquitaine.

#### 2. Critères d'inclusion des participants

Soixante deux participants souffrant de schizophrénie ou de trouble schizo-affectif selon les critères du DSM-IV-TR ont été inclus selon les critères suivants : être âgé de 18 à 65 ans ; parler le français couramment ; être stable du point de vue clinique (se situer à distance de la crise psychotique aiguë, de la période de stabilisation des symptômes et du traitement pharmacologique). Le participant (et son mandataire judiciaire, dépendamment du statut de protection du participant) doit avoir signé un formulaire de consentement éclairé.

Les participants suivant un protocole de traitement par électroconvulsivothérapie ou stimulation magnétique transcrânienne, présentant des antécédents neurologiques sur la vie, un épisode dépressif majeur, de dépendance à l'alcool ou à une autre substance psychoactive selon les critères du DSM-IV-TR pendant le cours de l'étude ont été exclus.

Après avoir obtenu l'accord du participant, 30 aidants familiaux ont été contactés par téléphone, et inclus dans l'étude selon les critères suivants : être âgé de 18 à 65 ans ; parler le français couramment ; avoir signé un formulaire de consentement éclairé. Les critères d'exclusion seront : présenter un trouble du spectre schizophrénique, un trouble bipolaire ou des antécédents neurologiques sur la vie.

### 3. Mesures

Les outils sélectionnés sont tous traduits et au moins partiellement validés en langue française. Les participants souffrant de schizophrénie ont été évalués sur les mesures suivantes :

#### Restrictions de la participation :

- Grille de Mesure de l'Activité et de la Participation : G-MAP (Belio et al., 2009; Prouteau et al., 2011; Prouteau et al., 2012). La GMAP comporte 24 items, réunis en 6 catégories définies sur la base de la CIF : Soins personnels, Vie domestique, Relations interpersonnelles, productivité économique et sociale, Loisirs, Vie communautaire et civique. Pour chaque item, les restrictions de la participation (RP) et les limitations d'activité (LA) sont cotées sur une échelle de type Lickert en 3 points (de 0 : aucune RP/LA à 2 : RP/LA sévère). En cas de restriction de la participation, la gêne est cotée par le participant sur une échelle de type Likert en 5 points (de 1 : pas du tout gênante à 5 : très gênante). Enfin, l'impact de 3 facteurs environnementaux sur la RP sont évalués par le participant : le soutien social perçu (disponibilité : nombre de catégories de soutien ; satisfaction du soutien), les attitudes et les systèmes et politiques. Les facteurs 'Attitudes' et 'Systèmes et politiques', basés sur le modèle de la CIF, sont cotés par le sujet selon 4 catégories : facilitateur, obstacle, les deux ou indifférent.
- WHO-DAS 2.0 – version courte à 12 items (McKibbin et al., 2008; OMS, 2000).

#### Facteurs d'influence du handicap psychique déjà identifiés dans la littérature internationale :

Plusieurs facteurs déjà connus pour leur influence sur le handicap psychique ont également été mesurés. Leur inclusion garantit la reproductibilité de données obtenues et permet d'étudier l'effet spécifique des facteurs interpersonnels sur la participation sociale.

- Caractéristiques cliniques : symptomatologie (Positive and Negative Syndrome Scale : PANSS, Kay et al, 1987 ; Guelfi, 1997), évaluation globale du fonctionnement (EGF, APA, 1987 ; Boyer, 1996), durée de la maladie, nombre d'hospitalisations, traitement pharmacologique.

- Fonctionnement cognitif :

- vitesse de traitement (Codes de la WAIS-III) (Weschler, 2000)
- mémoire de travail (Mémoire des chiffres de la WAIS-III)
- fonctionnement exécutif : WCST-64 (Heaton et al, 2002)
- mémoire épisodique : RL/RI 16 (Van der Linden and GREMEM, 2004)

#### Facteurs personnels :

- Caractéristiques sociodémographiques : âge, sexe, niveau d'études, durée de maladie, statut marital et familial, profession, niveau socioculturel, caractéristiques du contexte de vie (milieu rural versus urbain, type de résidence, structures de prise en charge et de suivi, accessibilité de l'environnement).

- Fonctionnement psychologique :

- estime de soi : Rosenberg Self-Esteem Scale - RSES (Rosenberg, 1965; Vallières and Vallerand, 1990)

#### Facteurs interpersonnels (FI) :

Les facteurs interpersonnels listés ci-dessous ont été sélectionnés selon deux critères : la représentativité des différents niveaux théoriques de description des FI ; la disponibilité des outils et leur validation, au moins partielle, en langue française.

Les participants souffrant de schizophrénie ont été évalués sur les facteurs suivants :

- Alliance thérapeutique : désigne la perception du sujet de la qualité de la relation patient-praticien. La 4 Point ordinal Alliance Self-report : 4PAS (Misdrahi et al., 2012) est un auto-questionnaire, validé en français, contenant 11 items, auxquels s'ajoute une échelle visuelle analogique. Le sujet doit coter son degré d'accord pour chaque item sur une échelle de Likert en 4 points.

- Stigmatisation internalisée : Internalized Stigma in Mental Illness (ISMI) (Brohan et al., 2007; Grados, 2009; Ritsher et al., 2003). L'échelle d'internalisation de la stigmatisation est un auto-questionnaire conçu pour évaluer l'expérience subjective de la stigmatisation. Elle contient 29 items rédigés à la première personne cotés sur une échelle de Likert en quatre points. Cette échelle a récemment fait l'objet d'une traduction et d'une validation préliminaire en français (Brohan et al., 2007).

- Cognition sociale : Protocole d'Evaluation de la Cognition Sociale de Bordeaux (PECS-B, Etchepare et al, 2014). Le PECS-B comprend 7 tests mesurant différentes dimensions de la cognition sociale, telles que la reconnaissance des émotions faciales, la théorie de l'esprit cognitive et affective, la conscience émotionnelle, l'alexithymie et la fluence émotionnelle (voir Tableau 1 en annexe). Une étude portant sur 109 participants issus de la population générale a montré que le PECS-B présentait de bonnes qualités psychométriques (Etchepare et al, 2014). L'intérêt du PECS-B est sa multidimensionnalité, qui permet d'étudier les effets spécifiques de chaque dimension sur la participation sociale. Pour compléter les tests du PECS-B un autoquestionnaire de plaintes en cognition sociale a été ajouté : Observable Social Cognition: A Rating Scale (OSCARS, Healey, Bartholomeusz, & Penn, 2016). OSCARS a été traduit en français selon la méthode de traduction-rétrotraduction.

- Soutien social perçu : Social Support Questionnaire-6 validé en français (Rasclé et al., 2005). Il s'agit d'un auto-questionnaire destiné à évaluer le soutien social perçu dans ses deux aspects : disponibilité (nombre de catégories de personnes susceptibles de fournir une aide), et satisfaction (quant à l'aide reçue).

Les aidants familiaux ont été évalués sur les facteurs suivants :

- Caractéristiques sociodémographiques : âge, sexe, niveau d'études, statut marital et familial, nature du lien familial (parent, enfant, fratrie etc.), profession, niveau socioculturel, contexte de vie (milieu rural versus urbain, type de résidence).

- Fardeau familial : échelle de Zarit validée en français (O'Rourke and Tuokko, 2003), comprenant 22 items mesurant la charge matérielle et affective perçue par l'aidant, cotés sur une échelle de type Likert en 5 points.

#### 4. Procédure

L'étude a été proposée aux participants souffrant de schizophrénie à l'occasion des consultations de suivi avec leur médecin psychiatre référent. Les sujets ont été informés des caractéristiques de l'étude selon les lois françaises en vigueur sur la recherche biomédicale (déclaration et accord CCTIRS et CNIL). Deux rendez-vous ont été programmés de manière à administrer le protocole d'évaluation en tenant compte de la fatigabilité des participants. La réalisation de ces différentes phases a nécessité un important travail de coordination.

#### 5. Analyses statistiques

Analyses descriptives : après avoir décrit le comportement des variables (distribution, fréquences) et vérifié les conditions d'application des tests envisagés, des analyses corrélationnelles ont été effectuées pour décrire les relations entre les facteurs d'influence présumés (facteurs personnels et interpersonnels, facteurs cliniques et cognitifs) et la participation sociale.

Analyses inférentielles : les différents corrélats de la participation sociale précédemment identifiés ont été inclus dans des régressions linéaires multiples, afin d'appréhender le rôle spécifique des facteurs interpersonnels dans la participation sociale, en contrôlant l'effet potentiellement confondant des autres facteurs.

## **Résultats**

#### Description de l'échantillon

62 participants ont été inclus dans l'étude, soit 51 hommes et 11 femmes. Parmi eux, 49 avaient reçu un diagnostic de schizophrénie et 13 un diagnostic de trouble schizo-affectif, tous étaient suivis en ambulatoire. 54 participants étaient célibataires, 4 vivaient en concubinage et 4 étaient divorcés ou séparés, et 11 avaient des enfants. 44 participants occupaient un logement indépendant, et 7 travaillaient en milieu normal ou protégé. Enfin, une protection des biens (sauvegarde de justice, curatelle ou tutelle) avait été mise en place pour 21 participants.

30 participants membres de famille ont été inclus dans l'étude. Parmi eux, 19 étaient des parents, 9 étaient des membres de la fratrie, 1 était grand parent, 1 était un enfant.

Il a été particulièrement difficile de recruter des familles dans le présent projet, soit parce que le participant n'était pas d'accord pour que sa famille soit contactée, soit parce que les familles refusaient de participer.

Par conséquent, eu égard au faible nombre de participants, le score total à l'échelle de Zarit (voir détail dans le Tableau 2) n'a pas été inclus dans les analyses subséquentes.

Les variables quantitatives d'intérêt sont décrites dans le Tableau 2 ci-dessous. On ne notait pas de donnée aberrante.

Tableau 2  
Description de l'échantillon

Variables	N	Mean	St. Dev.	Min	Median	Max
Age	62	39.89	10.24	20	40	64
Age 1 <sup>ère</sup> H	58	26.27	7.87	7	27	50
Niv Etudes	62	11.53	2.59	5	12	17
GMAP-RP	62	5.25	1.38	2.20	5.125	8.62
QSSP-DISP	62	21.50	17.71	0	16.5	104
ISMI	62	64.82	13.74	41	64	101
4PAS-Total	62	35.14	5.69	23	36	44
4PAS-EVA	62	63.84	24.41	4	65.5	100
FluenceEmo	62	9.21	5.47	0	8	23
Att Int	62	11.90	2.26	4	13	14
FacesTestEL	62	6.34	2.07	2	6	13
FacesTestCF	62	14.56	2.64	8	15	19
LEAS	62	53.98	9.24	30	54	74
IntRegard	62	21.29	4.53	11	21	31
BVAQ	62	52.39	9.74	31	52.5	87
Faux Pas	60	77.41	17.09	40	80	100
OSCARS	54	19.15	7.23	8	18	36
PANSS-Pos	60	18.18	6.35	7	16.5	33
PANSS-Neg	60	27.78	7.43	10	28	40
PANSS-Gen	60	52.52	12.75	26	54	85
EGF	60	58.53	10.48	40	60	81
Code	62	6.85	3.18	1	6	15
RLRI16-RL3	61	-0.76	1.08	-2.70	-0.80	1.30
MemChiffres	62	7.68	2.42	3	3	15
WCST-64	58	29.26	30.35	0.01	18	98
Zarit	30	26.03	11.73	6	28	48
STAI-A	62	36.11	9.94	20	34	65
STAI-B	62	46.74	10.77	22	47	75
BDI	62	16.08	9.07	3	15.5	38
Rosenberg SES	62	26.95	6.34	10	27	40

NB : Age 1<sup>ère</sup> H : Age de la première Hospitalisation ; Niv Etudes : Niveau d'Etudes ; GMAP-RP : Grille de mesure de l'activité et de la participation - Restriction de la participation – score total ; QSSP-DISP : Questionnaire de Soutien Social Perçu-Disponibilité – score total ; ISMI : Internalized Stigma of Mental Illness – score total ; 4PAS-Total : 4 Point ordinal Alliance Self-report – score total ; 4PAS-EVA : 4 Point ordinal Alliance Self-report – Echelle Visuelle Analogique ; Fluence Emo : Fluence Emotionnelle – nombre total de mots émotionnels ; AttInt : Attribution d'Intentions – score total ; FacesTestEL : Faces Test Evocation Libre – score total ; FacesTestCF : Faces Test Choix Forcé– score total ; LEAS – score total ; IntRegard : Interprétation du Regard – score total ; BVAQ : Bermond Vorst Alexithymia Questionnaire – score total ; Faux Pas – pourcentage de bonnes réponses obtenues à la série A ; OSCARS : Observable Social Cognition: A Rating Scale score total ; PANSS-Pos : Positive and Negative Symptom Scale – Echelle symptomatologie positive- score total ; PANSS-Neg : Positive and Negative Symptom Scale - Echelle symptomatologie négative – score total ; PANSS-Gen : Positive and Negative Symptom Scale – Echelle symptomatologie générale - score total ; EGF : Echelle globale de fonctionnement – score total ; Code : Code – note standard ; RLRI16-RL3 : Rappel Libre/Rappel Indiqué - rappel libre 3 – score Z ; MemChiffres : Mémoires des chiffres - note standard ; WCST-64 : Wisconsin Card Sorting task-64 - pourcentage d'erreurs persévératives – percentile ; Zarit : Echelle de Zarit – score total ; STAI-A : State Trait Anxiety Inventory-score total à la sous échelle Etat ; STAI-B : State Trait Anxiety Inventory-score total à la sous échelle Trait ; BDI : Beck Depression Inventory – score total ; Rosenberg SES : Rosenberg Self Esteem Scale – score total

Les résultats des deux grandes tâches du projet sont décrites dans les points III-2-1 et III-2-2 ci-dessous.

### **III-2-1- Tâche 1 : Comment mesurer les Facteurs interpersonnels et la Participation sociale dans le domaine du handicap psychique ? Qualité des mesures en langue française.**

#### **Rappels des objectifs**

##### Rappel de l'objectif de la tâche :

La littérature internationale ne dispose que d'assez peu d'outils satisfaisants pour mesurer la participation sociale et certains aspects des facteurs interpersonnels (Etchepare et al, 2014 ; Prouteau et al, 2014). De plus, il existe très peu d'outils qui soient utilisables en langue française, pour produire des données scientifiques valides et utiles à la communauté francophone.

L'objectif général de cette première tâche était de vérifier les qualités psychométriques des deux principaux outils utilisés pour mesurer la participation sociale et les facteurs interpersonnels, de manière à permettre une utilisation fiable dans les études francophones.

##### Objectifs détaillés :

Partant de ce constat, notre équipe a développé depuis 2008 deux outils :

1- Une mesure de la participation sociale, la G-MAP, qui permet de pallier à certaines limites de la littérature internationale. La G-MAP constitue un outil qui répond à plusieurs critères de la pratique basée sur les preuves dans le domaine du handicap psychique : elle est issue des modèles les plus complets sur le handicap psychique, le modèle de la CIFSH (OMS), permet l'inclusion du point de vue du sujet concerné, et dispose d'éléments de validation scientifique concernant la qualité psychométrique de la mesure. Concernant la GMAP, l'objectif du présent projet était de compléter les éléments de validation précédemment produits par notre équipe, pour permettre une utilisation fiable de la mesure du handicap psychique, en limitant les biais et les erreurs de mesure.

2- Une mesure de la cognition sociale, le PECS-B, qui permet la mesure en langue française du concept multidimensionnel de la cognition sociale, particulièrement pertinent dans le domaine du handicap psychique. Là encore, l'objectif du présent projet était de produire des éléments de validation du PECS-B pour permettre une utilisation fiable et la production de données utiles en limitant les erreurs de mesure. Le tableau 1 en annexe décrit de manière détaillée les tâches du PECS-B.

#### **Méthode**

##### Participants et outils :

Voir Méthode générale décrite ci-dessus.

##### Analyses :

Pour la GMAP, les analyses suivantes ont été effectuées :

- 1- Validité de convergence : corrélations de la GMAP avec la WHODAS et le QSSP ;
- 2- Validité de structure : analyses factorielles ;
- 3- Cohérence interne : alpha de Cronbach.

Pour le PECS-B, les analyses sont détaillées dans l'article 2 cité en Annexe. Pour résumer, les analyses suivantes ont été effectuées :

- 1- Validité de structure : analyses factorielles
- 2- Cohérence interne

#### **Participation sociale : validité GMAP**

##### Description des variables

Les statistiques descriptives sont présentées dans le Tableau 3 en Annexes.

Les résultats de la GMAP montrent que les restrictions de la participation (RP) les plus fortes sont relevées dans les domaines de la Productivité économique et sociale, suivies de la vie communautaire et civique, et enfin les relations interpersonnelles. Ce pattern est également retrouvé pour les limitations d'activité (LA). La gêne la plus forte est rapportée dans le domaine de la productivité économique et sociale puis des relations interpersonnelles.

Ces résultats sont cohérents avec de précédentes études menées sur la GMAP (Prouteau et al, 2012, Koleck et al, 2014), tant en termes d'intensité des RP dans la schizophrénie, qu'en termes de catégories les plus impactées.

#### Validité convergente

Les prérequis aux analyses de corrélations ont été vérifiés. On ne relève pas de valeur aberrante sur les outils GMAP et WHODAS. Les valeurs extrêmes, détectées grâce à 3 fois la MAD (Median Absolute Deviation, Leys et al, 2013) ont été supprimées. La plupart des variables de RP, de gêne quant à ces restrictions (G) et de LA de la GMAP, ainsi que le score à la WHODAS et au QSSP ne suivent pas une loi normale (test de Shapiro-Wilk). La variable disponibilité du soutien social (SS) de la GMAP suit une loi normale, ainsi que la variable RP dans la catégorie relations interpersonnelles. Enfin, plusieurs variables de la WHODAS présentent un fort effet plancher.

Des corrélations de Spearman (non paramétriques) ont donc été réalisées. Les variables ont été centrées –réduites eu égard à la différence d'échelle. Le Tableau 4 en Annexes présente la matrice de corrélations entre les scores à la GMAP et les scores à la WHODAS. On relève 9 corrélations positives significatives, faibles à modérées, entre les catégories de la GMAP et les items de la WHODAS. De plus, les corrélations entre scores totaux révèlent des corrélations positives entre le score à la WHODAS et les RP ( $\rho=0.32$ ), les LA (0.34), la gêne (0.37).

Les résultats sont en faveur d'une association, qui reste modérée, entre les scores aux deux outils. Cependant, la WHODAS étant le seul outil disponible à l'international pour mesurer le handicap psychique selon les recommandations de l'OMS, reste centrée sur les activités ou la participation sans distinction, et de manière moins exhaustive et détaillée que la GMAP.

Enfin, la corrélation entre le score au QSSP – Disponibilité et le score de soutien social perçu-Disponibilité (SSD) à la GMAP est positive ( $\rho = 0.58$ ), ce qui suggère une association forte entre els deux variables, et une bonne validité du score de SSD de la GMAP.

#### Validité de structure

Eu égard à l'absence d'analyse factorielle sur la GMAP dans les études antérieures, une analyse factorielle exploratoire a été conduite, en tenant compte du nombre restreint de sujets (Flora et Flake, 2017 ; de Winter et al, 2009).

Les indices de factorisation (KMO notamment) indiquent que l'analyse factorielle est non satisfaisante.

Ces résultats suggèrent que les catégories de la GMAP, issues du modèle théorique de la CIF, ne sont pas retrouvées dans ces données. Cependant, la notion de handicap, théorique, reste non bornée en termes d'étendue de catégories. Ces résultats ne peuvent donc remettre totalement en cause les catégories établies par l'OMS dans la CIF sur la base de consensus d'experts, et des domaines jugés comme pertinents pour décrire les conséquences d'un problème de santé sur la vie des personnes.

#### Cohérence interne

Eu égard aux résultats insatisfaisants de l'analyse factorielle, un alpha de Cronbach unidimensionnel sur les 24 items RP de la GMAP a été appliqué (Gignac, 2014). Les résultats obtenus montrent une cohérence interne satisfaisante les RP ( $\alpha = 0.68$ ) et le soutien social-disponibilité (SSD :  $\alpha = 0.91$ ).

La synthèse de ces résultats montrent que les restrictions de la participation (RP) les plus fortes sont relevées dans les domaines de la Productivité économique et sociale, suivies de la vie communautaire et civique, et enfin les relations interpersonnelles. Ce pattern est

également retrouvé pour les limitations d'activité (LA). La gêne la plus forte est rapportée dans le domaine de la productivité économique et sociale puis des relations interpersonnelles. Ces résultats sont cohérents avec de précédentes études menées sur la GMAP (Prouteau et al, 2012, Koleck et al, 2014), tant en termes d'intensité des RP dans la schizophrénie, qu'en termes de catégories les plus impactées. Les résultats de la validation suggèrent que la GMAP dispose de qualités psychométriques satisfaisantes concernant la mesure des restrictions de la participation dans la schizophrénie. Les résultats sont en défaveur de l'utilisation des scores de la GMAP par catégorie, et soulignent plutôt la pertinence des scores de la GMAP item par item, ou du score global dans les analyses statistiques.

### **Cognition sociale : validité du PECS-B**

La cognition sociale, un des principaux facteurs interpersonnels investigués dans le présent projet, a fait l'objet d'un important travail de recherche. Trois articles ont été produits (publié ou soumis, cf. liste des publications d'Aurore Etchepare dans la partie IV Valorisation), et s'inscrivent dans le travail doctoral d'Aurore Etchepare, assistante de recherche clinique en partie financée par le présent projet.

Le premier article propose un modèle théorique des différentes dimensions de la cognition sociale, sur la base d'une revue de littérature internationale. Le résultat principal de ce travail de revue réside dans la proposition d'un modèle bidimensionnel de la cognition sociale, selon deux axes : la nature des processus impliqués (affectifs versus cognitifs), le niveau de traitement impliqué (bas versus haut). Ce modèle permet en outre de situer clairement les tests couramment utilisés en recherche et en pratique clinique. Le deuxième article traite du travail de validation du PECS-B, pour étudier sa fiabilité dans l'évaluation de la cognition sociale dans la schizophrénie, et proposer des normes issues d'un échantillon de participants exempts de pathologie. Les résultats montrent de bonnes qualités psychométriques pour les différents tests du PECS-B, malgré certains effets plafond. Enfin, le troisième article expose les résultats de l'étude des profils de fonctionnement en cognition sociale dans la schizophrénie, en comparaison avec la population générale (données en population générale issues d'un travail hors cadre du présent projet). Deux principaux résultats originaux sont à souligner. Le premier résultat concerne l'existence de plusieurs profils de cognition sociale dans la population générale. Ce résultat montre en effet que les individus exempts de pathologie mentale peuvent fonctionner de manière différente sur le plan de la cognition sociale, avec des faiblesses spécifiques dans un domaine particulier, comme la reconnaissance des émotions faciales ou la théorie de l'esprit. Le second résultat principal montre que tous les individus souffrant de schizophrénie ne sont pas déficitaires sur le plan de la cognition sociale. Ce résultat important contredit clairement l'idée répandue dans la littérature scientifique, qui veut que les troubles de cognition sociale soient largement présents dans la schizophrénie. Pris dans leur ensemble, ces résultats soulignent l'importance d'investiguer de manière détaillée et individualisée la présence de potentiels troubles de la cognition sociale dans la schizophrénie. Enfin, ces résultats remettent en question la systématisation des interventions thérapeutiques de type remédiation cognitive de la cognition sociale.

### **III-2-2- Relations entre Facteurs interpersonnels et participation sociale**

#### **Rappel de l'objectif de la tâche**

L'objectif global de cette tâche était d'explorer de manière détaillée les relations entre restrictions de la participation sociale (RP) et différents facteurs interpersonnels (FI) dans la schizophrénie, notamment, la spécificité de l'impact des FI sur la participation sociale, par rapport aux facteurs déjà décrits comme influents dans la littérature internationale (facteurs personnels et cognition sociale).



## **Méthode**

### **Participants et outils :**

Voir Méthode générale décrite ci-dessus.

### **Analyses :**

La cohérence interne des différents outils a été tout d'abord vérifiée.

Ensuite, des analyses de régression sur le score total de restriction de participation (RP) de la GMAP ont été dans un premier temps conduites par bloc de variables d'intérêt : facteurs personnels (FP) puis facteurs interpersonnels (FI), pour retenir les variables les plus pertinentes dans le modèle général final dans un second temps.

Pour chaque régression, les colinéarités (avec les matrices de corrélation et le VIF – variance inflation factor), les conditions d'application (normalité et homogénéité des résidus) et les outliers ont été vérifiés.

## **Résultats**

### **Vérification de la cohérence interne des outils de mesure**

La cohérence interne des outils de mesure est satisfaisante pour la plupart des FI (alpha = 0.83 pour le QSSP – Disponibilité ; 0.88 pour l'ISMI ; 0.86 pour le 4PAS ; 0.74 pour OSCARS ; 0.93 pour la LEAS ; 0.72 pour l'Attribution d'intentions), et limite pour certains (alpha = 0.63 pour le BVAQ ; 0.64 pour l'Interprétation du Regard), ce qui suggère que les différents items des outils mesurent bien le même construit.

En revanche, la cohérence interne est insatisfaisante pour le Faces Test (alpha = 0.33 pour la condition évocation libre ; 0.53 pour la condition choix forcé). Ce résultat suggère que tous les items du test ne mesurent pas le même construit, ce qui peut être dû au fait que plusieurs émotions différentes (joie, peur colère, tristesse etc.) sont représentées dans le test.

Pour les facteurs personnels et cliniques, la cohérence interne est satisfaisante (alpha = 0.85 pour le RSES ; 0.90 pour la STAIA et la STAIB ; 0.83 pour la BDI).

### **Prédicteurs de la participation sociale**

Pour la sélection des facteurs Personnels (FP), la colinéarité entre les variables a été explorée (voir la matrice de corrélation dans le Tableau 5A en Annexes), de manière à obtenir un modèle parcimonieux et optimiser le pourcentage de variance expliquée. Une forte colinéarité était notée entre l'anxiété, la dépression et l'estime de soi. Par conséquent, seule l'estime de soi a été incluse dans les analyses. De même, étant donné la corrélation entre les scores à l'échelle générale de la PANSS et les deux autres échelles, seuls les scores aux échelles positive et négative ont été conservés. De plus, étant donné l'association entre l'âge de la première hospitalisation, l'âge et le niveau d'études, seules ces deux dernières ont été conservées. Le niveau d'études a été ensuite éliminé, eu égard à son association aux différentes variables cognitives. Enfin, au vu des associations des variables cognitives entre elles, seul le score au test des Codes (vitesse de traitement) a été conservé.

Le modèle obtenu était significatif et expliquait **32%** de la variance du score total de RP de la GMAP.

Le modèle est détaillé dans le Tableau 6. Trois prédicteurs étaient significatifs : la symptomatologie négative était positivement associée à la RP, alors que la vitesse de traitement et l'estime de soi étaient négativement associées à la RP.

Tableau 6

*Modèle de prédiction de la restriction de participation sociale par les facteurs personnels*

	<b>B ajusté</b>	<b>Erreur standard</b>
PANSS-Neg	0.08***	0.02

PANSS-Pos	0.02	0.02
Code	-0.11*	0.05
Rosenberg SES	-0.07**	0.02
Age	-0.01	0.01
Sexe	0.12	0.41

Observations : N= 60

R2 : 0.39 ; R2 ajusté : 0.32

Erreur standard résiduelle : 1.15 ; Statistique F : 5.68\*\*\*

NB : \*\*\* :P<0.001 ; \*\* :P<0.01 ; \* :P<0.05 ; PANSS-Pos : Positive and Negative Symptom Scale – Echelle symptomatologie positive- score total ; PANSS-Neg : Positive and Negative Symptom Scale - Echelle symptomatologie négative – score total ; Code : Code – note standard ; Rosenberg SES : Rosenberg Self Esteem Scale – score total.

Pour la sélection des facteurs Interpersonnels (FI), la colinéarité entre les variables a été explorée (voir la matrice de corrélation dans le Tableau 5B en Annexes), de manière à obtenir un modèle parcimonieux et optimiser le pourcentage de variance expliquée. Un seul score par outil a été retenu. De même, un seul score par dimension de la cognition sociale (i.e. Théorie de l'esprit, Reconnaissance des émotions faciales) a été retenu, sur la base de la qualité de la distribution des scores (par exemple, le score au test d'Attribution d'Intention présente un effet plafond). Par suite, seuls les scores aux tests des Faux Pas (Théorie de l'esprit) et du Faces Test (Reconnaissance des émotions faciales) ont été conservés. Vu sa très faible participation au modèle, le score à l'échelle de plaintes en cognition sociale OSCARS a été éliminé. Sept outliers ont été exclus.

Le modèle obtenu était significatif et expliquait **51%** de la variance du score total de RP de la GMAP. Le modèle est détaillé dans le Tableau 7. Trois prédicteurs étaient significatifs : la stigmatisation était positivement associée à la RP, alors que le soutien social perçu était négativement associé à la RP. Parmi les facteurs de cognition sociale, seule l'alexithymie était associée à la RP.

Tableau 7

*Modèle de prédiction de la restriction de participation sociale par les facteurs interpersonnels*

	B ajusté	Erreur standard
QSSP-DISP	-0.02*	0.01
ISMI	0.03**	0.01
4PAS-Total	-0.02	0.02
FacesTestCF	-0.06	0.04
LEAS	-0.01	0.01
BVAQ	0.03*	0.01
Faux Pas	-0.01	0.01

Observations : N= 55

R2 : 0.58 ; R2 ajusté : 0.51

Erreur standard résiduelle : 0.80 ; Statistique F : 8.90\*\*\*

NB : \*\*\* :P<0.001 ; \*\* :P<0.01 ; \* :P<0.05 ; QSSP-DISP : Questionnaire de Soutien Social Perçu-Disponibilité – score total ; ISMI : Internalized Stigma of Mental Illness – score total ; 4PAS-Total : 4 Point ordinal Alliance Self-report – score total ; FacesTestCF : Faces Test Choix Forcé– score total ; LEAS – score total ; BVAQ : Bermond Vorst Alexithymia Questionnaire – score total ; Faux Pas – pourcentage de bonnes réponses obtenues à la série A.

Un modèle final de prédiction de la RP, incluant FP et FI a été construit. Etant donné leur forte colinéarité avec les autres facteurs, le score de symptomatologie négative à la PANSS (corrélé avec le score de symptomatologie positive, l'âge, le soutien social perçu, la reconnaissance des émotions faciles, l'estime de soi et l'alexithymie), et le score de stigmatisation à l'ISMI (corrélé avec l'estime de soi et le soutien social perçu) ont été éliminés (voir la matrice de corrélation dans le Tableau 5C en Annexes). Deux outliers supplémentaires ont été exclus.

Le modèle final explique **55%** de la variance du score total de RP de la GMAP. Le modèle final est détaillé dans le Tableau 8. Quatre prédicteurs étaient significatifs : l'estime de soi et

la reconnaissance des émotions faciales étaient négativement associées à la RP, alors que la symptomatologie positive et l'alexithymie étaient positivement associées à la RP.

Tableau 8

*Modèle de prédiction de la restriction de participation sociale par les facteurs personnels et interpersonnels*

	<b>B ajusté</b>	<b>Erreur standard</b>
PANSS-Pos	0.04*	0.02
Code	-0.00	0.04
Rosenberg SES	-0.05**	0.02
Age	-0.02	0.01
Sexe	0.02	0.30
QSSP-DISP	-0.01	0.01
4PAS-Total	0.01	0.02
FacesTestCF	-0.09*	0.02
LEAS	-0.02	0.01
BVAQ	0.05*	0.01
Faux Pas	-0.01	0.01

Observations : N= 53

R2 : 0.66 ; R2 ajusté : 0.55

Erreur standard résiduelle : 0.75 ; Statistique F : 6.44\*\*\*

NB : \*\*\* :P<0.001 ; \*\* :P<0.01 ; \* :P<0.05 ; PANSS-Pos : Positive and Negative Symptom Scale – Echelle symptomatologie positive- score total ; Code : Code – note standard ; Rosenberg SES : Rosenberg Self Esteem Scale – score total ; QSSP-DISP : Questionnaire de Soutien Social Perçu-Disponibilité – score total ; 4PAS-Total : 4 Point ordinal Alliance Self-report – score total ; FacesTestCF : Faces Test Choix Forcé– score total ; LEAS – score total ; BVAQ : Bermond Vorst Alexithymia Questionnaire – score total ; Faux Pas – pourcentage de bonnes réponses obtenues à la série A.

Une ANOVA a été conduite pour comparer le modèle final (incluant FP et FI) avec le modèle incluant les FP seuls. Le F incrémentiel (F=5.31) est significatif (P<0.001), ce qui montre que le pourcentage de variance expliqué par le modèle final est significativement supérieur à celui du modèle n'incluant que les FP.

## **Synthèse des résultats et discussion**

De manière cohérente aux études menées précédemment (Prouteau et al, 2012, Koleck et al, 2014), les résultats de la GMAP montrent que les restrictions de la participation (RP) dans le handicap psychique provoqué par les troubles du spectre schizophrénique sont importantes. Les plus fortes sont relevées dans les domaines de la Productivité économique et sociale, suivi de la Vie communautaire et civique, et enfin les Relations interpersonnelles. Ce pattern

est également retrouvé pour les limitations d'activité (LA). La gêne la plus forte est rapportée par les participants dans le domaine de la Productivité économique et sociale puis des Relations interpersonnelles.

Au final, les résultats montrent le rôle crucial que jouent les facteurs interpersonnels (FI) dans la participation sociale des personnes souffrant d'un trouble du spectre schizophrénique. Les modèles de prédiction classiquement connus dans la littérature internationale (Bowie et al., 2008; Green et al., 2004; Prouteau et al., 2005) incluent des facteurs personnels (FP) objectifs tels que la symptomatologie et la neurocognition (pour revue, voir Prouteau et Verdoux, 2011). Nos résultats sont en accord avec ces modèles classiques, mais mettent de plus en évidence le rôle important de certains FP, moins considérés dans la littérature. C'est notamment le cas de l'estime de soi, facteur subjectif qui joue un rôle significatif dans les RP. Ce résultat rejoint les travaux qui ont souligné l'importance des facteurs subjectifs dans le retentissement fonctionnel de la schizophrénie (Gard et al., 2009; Green et al., 2012; Medalia and Brekke, 2010).

De manière originale, nos résultats montrent que les FI viennent ajouter un poids considérable dans les modèles de prédiction de la restriction de participation sociale.

Le pourcentage de variance expliquée de la RP augmente de manière significative (de 32 à 55%) quand on inclut les FI. Les FI peuvent être appréhendés à plusieurs niveaux : i) les habiletés personnelles spécifiquement impliquées dans les interactions sociales (e.g. cognition sociale), ii) les caractéristiques de l'environnement proche (e.g. fardeau familial), iii) les caractéristiques de l'interaction entre une personne et son environnement proche (e.g. soutien social, alliance thérapeutique, stigmatisation) (Tastet et al, 2014).

De manière intéressante, outre l'alexithymie, qui reflète la qualité du traitement des informations émotionnelles, les facteurs de cognition sociale tels que la théorie de l'esprit et la reconnaissance des émotions faciales jouent un rôle modéré au sein des FI dans la RP, alors même que la littérature faisait l'hypothèse qu'ils occupaient une place prépondérante (voir Fett et al, 2010 pour revue). En effet, les FI les plus influents ont trait à la qualité des interactions entre la personne et son environnement proche. Ainsi, nos résultats suggèrent que le soutien social perçu et la stigmatisation sont les plus influents pour la participation sociale. Ce résultat original vient étayer les rares données disponibles dans la littérature à ce sujet, qui faisaient état d'une association négative entre stigmatisation, fonctionnement social, qualité de vie ou encore amélioration du fonctionnement professionnel dans la schizophrénie (Lysaker et al., 2007; Mashiach-Eizenberg et al., 2013; Yanos et al., 2010).

Enfin, nos résultats suggèrent que parmi les FI, certains ont un rôle isolé alors que d'autres ont un rôle transversal. En effet, l'alexithymie peut être considérée comme un facteur isolé quant à son rôle dans la RP, puisqu'elle n'entretient pas de relations avec d'autres facteurs, FP comme FI. A contrario, le soutien social perçu et la stigmatisation sont associés entre eux, ainsi qu'avec d'autres variables importantes pour la participation sociale, comme l'estime de soi, la symptomatologie négative, ou encore la cognition sociale. Ces FI transversaux pourraient donc être considérés comme des facteurs d'intérêt primordiaux dans les pratiques d'accompagnement du handicap psychique occasionné par la schizophrénie.

## Limites

La taille de l'échantillon peut être considérée comme faible, ce qui limite la généralisabilité des résultats à l'ensemble de la population des personnes souffrant d'un trouble du spectre schizophrénique. Cependant, l'échantillon, recruté dans 3 centres hospitaliers différents d'une même région (Nouvelle Aquitaine) peut être considéré comme représentatif des personnes souffrant de ces troubles suivies de manière ambulatoire à l'hôpital psychiatrique, et pour lesquelles la question de la participation sociale est au premier plan. De plus, les résultats concernant les facteurs personnels sont cohérents avec ceux de la littérature, ce qui indique

que l'échantillon utilisé est, dans une certaine mesure, comparable à ceux précédemment analysés dans les études internationales.

### **Perspectives de recherche**

Des analyses supplémentaires pourront être conduites pour explorer les prédicteurs des limitations d'activité (LA), de manière à comparer les modèles avec ceux des RP. Elles fourniront des arguments supplémentaires pour la distinction des LA et des RP telle que postulée par le modèle de la CIF, qui demeurent pourtant souvent confondues dans la littérature.

Si le présent projet a permis de démontrer le poids des FI dans les RP des personnes souffrant de schizophrénie, une perspective de recherche complémentaire concerne l'exploration plus approfondie des interactions entre les différents prédicteurs (FP et FI) de la RP. Par exemple, des analyses en clusters permettront d'explorer la présence de profils d'interaction entre facteurs personnels (FP) et facteurs interpersonnels (FI), et leur retentissement sur la participation sociale. Ces analyses seront conduites fin 2018. De plus, pour produire des informations plus complètes sur les interactions entre les FI, et entre les FP et les FI, des modèles plus restreints pourront être testés à partir des données du présent projet. Ces modèles ont pour objectif de renseigner les interactions entre certains facteurs, et le poids de ces interactions dans la RP. Des publications récentes ont déjà testé certaines de ces interactions, comme par exemple le rôle médiateur de l'estime de soi dans l'impact de la stigmatisation sur la qualité de vie (Mashiach-Eizenberg et al, 2013). Ces perspectives de recherche permettront de produire des données plus directement applicables pour les pratiques d'accompagnement du handicap psychique.

### III-3- Tableau de suivi de réalisation des tâches et d'utilisation des ressources

*Pour chaque tâche initialement prévue ou décidée en cours de projet, préciser l'état d'avancement de la tâche : réalisée, retardée, révisée, abandonnée.*

Par rapport aux objectifs initiaux, le déroulement du projet nous a amené à réviser certains objectifs, essentiellement en en formulant de nouveaux, puisqu'ils permettaient de produire des informations plus précises quant à l'objectif général du projet.

Par conséquent, ces révisions sont soit dues aux écueils rencontrés dans le recueil des données (e.g. données sur les familles), soit dues à la maturation de certains objectifs de recherche (e.g. nécessité de produire en amont des données de validation des outils).

Ces révisions sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

<b>Tâche</b>	<b>Statut</b>	<b>Détails</b>
Validation des outils de mesure : GMAP	Réalisée	
Validation des outils de mesure : PECS-B	Révisée (augmentée)	Eu égard au manque d'informations sur la fiabilité des outils, un effort supplémentaire a été accordé à la production de données de validation concernant l'évaluation de la cognition sociale
Etude de la cognition sociale dans le handicap psychique	Révisée (augmentée)	Eu égard à l'aspect multidimensionnel du concept, un effort supplémentaire a été accordé à la production de données sur les profils de cognition sociale dans la schizophrénie
Intégration des données sur la famille	Retardée	Eu égard aux difficultés de recueil des données, l'étude approfondie des facteurs familiaux a été retardée. Elle sera réalisée courant 2018.
Etudes des interactions Participation sociale- Facteurs interpersonnels	Réalisée	

NB : GMAP : Grille de Mesure de l'Activité et de la Participation ; PECS-B : Protocole d'Evaluation de la Cognition Sociale de Bordeaux.

---

## IV. Valorisation

### A. Liste des livrables externes réalisés

#### COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

##### Revue à comité de lecture :

\* Etchepare, A & Prouteau, A (2017). Toward a two-dimensional model of social cognition in clinical neuropsychology: A systematic review of factor structure studies. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2017, 23, 1-14.

\* Etchepare, A., Merceron, K., Amieva, H., Cady, F., Roux, S., & Prouteau, A. (2014) Évaluer la cognition sociale chez l'adulte: validation préliminaire du Protocole d'Évaluation de la Cognition Sociale de Bordeaux (PECS-B). *Revue de Neuropsychologie*, 6(2), 138–149.

##### Chapitres d'ouvrage :

\* Etchepare, A & Prouteau, A (2016). La cognition sociale : de la modélisation à l'évaluation, In V. Brun, P. A. Joseph, A. Prouteau, & J. M., Mazaux (Eds.), *Cognition sociale* (pp. 59-73). Montpellier: Masson.

\* Yvon, F & Prouteau, A (2016). Cognition sociale et schizophrénie, In V. Brun, P. A. Joseph, A. Prouteau, & J. M., Mazaux (Eds.), *Cognition sociale* (pp. 110-122). Montpellier: Masson.

##### Publications soumises :

\* Etchepare, A., Roux, S., Destailats, J-M., Cady, F., Fontanier, D., Couhet, G., & Prouteau, A. (2017). What are the specificities of social cognition in schizophrenia? A cluster-analytic study comparing schizophrenia with the general population, soumis

\* Etchepare, A. & Prouteau, A. (2017). Eléments de validation du PECS-B en population générale et dans la schizophrénie, soumis

##### Publications prévues en 2018 :

\* Thèmes des 2 articles en préparation :

- Eléments de validation de la G-MAP dans le handicap psychique
- Profils de relation entre facteurs interpersonnels et participation sociale dans la schizophrénie.

#### THESES

##### Thèse soutenue :

A. Etchepare : « Profils des capacités de cognition sociale dans la schizophrénie et relations avec la neurocognition », dirigée par A. Prouteau. Date de soutenance : le 22 décembre 2017  
Soutien financier : contrat doctoral en partie financé par cet appel à projet.

#### DIFFUSION DU PECS-B (Protocole d'Évaluation de la Cognition Sociale de Bordeaux)

Le PECS-B, créé par notre équipe, fait à ce jour l'objet d'une étude multicentrique, en partie soutenue financièrement via le présent projet. En effet, le PECS-B a été régulièrement transmis à des psychologues spécialisés en neuropsychologie et des chercheurs en psychologie et en psychiatrie, dans un objectif collaboratif, ceux-ci s'engageant à nous transmettre les données recueillies par l'outil dans leurs populations cliniques respectives afin de continuer à le valider. A ce jour, et depuis le 28 novembre 2014, 35 cliniciens et/ou chercheurs francophones, nous ont contactés dans cette optique.

La PECS-B fait aussi l'objet de propositions de formation à destination des professionnels de santé mentale exerçant dans le domaine du handicap psychique. Ces propositions de formation continue des professionnels s'inscrivent dans le cadre de la Formation continue à l'Université de Bordeaux.

### **DIFFUSION DE LA G-MAP (Grille de Mesure de l'Activité et de la Participation Sociale)**

La G-MAP, créée par notre équipe, fait à ce jour l'objet de propositions de formation à destination des professionnels de santé mentale exerçant dans le domaine du handicap psychique. Ces propositions de formation continue des professionnels s'inscrivent dans le cadre de la Formation continue à l'Université de Bordeaux.

Enfin, les deux outils sus-cités ont été implantés dans les sites cliniques partenaires, après formation des personnels intéressés par l'équipe de recherche. Ils ont permis d'enrichir la formation continue des personnels des sites cliniques partenaires et d'améliorer la qualité des accompagnements à destination des personnes en situation de handicap psychique. Ces outils ont logiquement été signalés – notamment via des présentations formelles, des participations de l'équipe de recherche à des groupes de travail - comme pertinents dans ce domaine auprès des institutions publiques concernées, comme l'ARS Nouvelle Aquitaine et la CNSA.

### **B. Liste des séminaires ou colloques en rapport avec le projet financé auxquels vous avez participé et/ou organisé durant la période (et des missions à l'étranger)**

*(préciser la date, le lieu, l'objet, le nombre des participants)*

\* **5 décembre 2014 (Paris)** : Journée d'Hiver de la Société de Neuropsychologie en Langue Française (SNLF).

Communication orale, par A. Etchepare : « *Évaluer la cognition sociale chez l'adulte : de la nécessité de l'utilisation d'une batterie* ». Env. 150 participants.

\* **18 mai 2015 (Lyon)** : Réunion de l'Association Française de Remédiation Cognitive (AFRC). Communication orale, par A. Etchepare : « *Le PECS-B : Protocole d'Évaluation de la Cognition Sociale de Bordeaux* ». Env. 70 participants.

\* **25 mars 2016 (Montpellier)** : 44èmes Entretiens de Médecine Physique et de Réadaptation (EMPR).

- Membre du comité d'organisation : A. Prouteau

- Communication orale, par A. Etchepare : « *Évaluer la cognition sociale chez l'adulte : outils actuels* ». Env. 200 participants.

\* **9-10 juin 2016 (Chambéry)** : Groupe européen de Réflexion en Psychopathologie Cognitive (GREPACO).



Communication écrite, par A. Etchepare : « *Cognition sociale : quels profils de fonctionnement en population générale ?* ». Env. 300 participants.

\* **juin 2017 (Limoges)** : 5<sup>ème</sup> Journée de psychopathologie du Centre Hospitalier d'Esquirol, Communication orale, par A. Etchepare : « *Cognition sociale : Analyse comparée des profils de fonctionnement en population générale et dans la schizophrénie* ». Env. 30 participants

NB : les communications citées ci-dessus peuvent faire l'objet de communications externes par l'IRESP, dans la limite du respect des politiques éditoriales des revues et maisons d'édition citées.

## BIBLIOGRAPHIE

- Belio C, Prouteau A, Koleck M, Barral C, Destailats JM, Lemarié K, Mauvillain M, Merceron K, Mazaux JM (2009) Measuring participation of persons suffering from schizophrenia or brain injury: development of an ICF-based assessment instrument., *Annual meeting of the WHO Collaborating Centres for the family of international classifications*. Seoul.
- Bowie CR, Leung WW, Reichenberg A, McClure MM, Patterson TL, Heaton RK, Harvey PD (2008) Predicting schizophrenia patients' real-world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures. *Biol Psychiatry*, 63:505-11.
- Brekke J, Kay DD, Lee KS, Green MF (2005) Biosocial pathways to functional outcome in schizophrenia. *Schizophr Res*, 80:213-25.
- De Winter JCF, Dodou D, Wieringa PA (2009) Exploratory factor analysis with small sample sizes. *Multivariate Behavioral Research*, 44:147-181.
- Etchepare, A ; Merceron, K ; Amieva, H ; Cady, F ; Prouteau, A (2014) Évaluer la cognition sociale chez l'adulte : validation préliminaire du protocole d'Évaluation de la Cognition Sociale de Bordeaux (PECS-B). *Revue de Neuropsychologie*, 6(2):138-49.
- Fett AK, Viechtbauer W, Dominguez MD, Penn DL, van Os J, Krabbendam L (2010) The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*.
- Flora DB, Flake, JK (2017) The purpose and practice of exploratory and confirmatory factor analysis in psychological research : Decisions for scale development and validation. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 49(2):78-88
- Gard DE, Fisher M, Garrett C, Genevsky A, Vinogradov S (2009) Motivation and its Relationship to Neurocognition, Social Cognition, and Functional Outcome in Schizophrenia. *Schizophrenia Research* 115:74-81.
- Gignac GE (2014) On the inappropriateness of using items to calculate total scale score reliability via coefficient alpha for multidimensional scales. *European Journal of Psychological Assessment*, 30(2):130-139.
- Green MF, Helleman G, Horan WP, Lee J, Wynn JK (2012) From perception to functional outcome in schizophrenia: Modeling the role of ability and motivation. *Archives of General Psychiatry* 69:1216-1224.
- Green MF, Kern RS, Heaton RK (2004) Longitudinal studies of cognition and functional outcome in schizophrenia: implications for MATRICS. *Schizophr Res* 72:41-51.
- Koleck M, Belio C, Prouteau A, Saada Y, Merceron K, Destailats JM, Dayre E, Mazaux JM (2013) Un nouvel outil pour mesurer la participation et l'environnement dans le handicap psychique ou cognitif : la G-MAP. *Ecole d'hiver 'Handicap Psychique, de nouveaux droits ?'*, Paris.
- Leys C, Ley C, Klein O, Bernard P, Licata L (2013) Detecting outliers: Do not use standard deviation around the mean, use absolute deviation around the median, *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(4):764-66.

- Lysaker PH, Davis LW, Warman DM, Strasburger A, Beattie N (2007) Stigma, social function and symptoms in schizophrenia and schizoaffective disorder: Associations across 6 months. *Psychiatry Research* 149:89-95.
- Mashiach-Eizenberg M, Hasson-Ohayon I, Yanos PT, Lysaker PH, Roe D (2013) Internalized stigma and quality of life among persons with severe mental illness: The mediating roles of self-esteem and hope. *Psychiatry Research* 208:15-20.
- Medalia A, Brekke J (2010) In search of a theoretical structure for understanding motivation in schizophrenia. *Schizophr Bull* 36:912-8.
- Prouteau A, Verdoux H, Briand C, Lesage A, Lalonde P, Nicole L, Reinharz D, Stip E (2005) Cognitive predictors of psychosocial functioning outcome in schizophrenia: a follow-up study of subjects participating in a rehabilitation program. *Schizophr Res* 77:343-53.
- Prouteau A, Verdoux H (2011) Les relations entre cognition et handicap psychique dans la schizophrénie. In A. Prouteau (Ed), *Neuropsychologie clinique de la schizophrénie*. Dunod.
- Prouteau A, Koleck M, Belio C, Saada Y, Merceron K, Dayre E, Jean M, Barral C, Mazaux J-M (2012) Mesurer la participation et l'environnement dans le handicap psychique et cognitif : validation préliminaire de la G-MAP. *ALTER - European Journal of Disability Research / Revue Européenne de Recherche sur le Handicap* 6:279-295.
- Prouteau, A ; Koleck, M ; Belio, C ; Dayre, E ; Destailats, JM ; Merceron, K ; Mazaux, JM (2014) Mesurer le handicap psychique, enjeux et méthodes. *L'information psychiatrique*, 90(3), 191-5.
- Tastet H, Verdoux H, Bouisson J, Destailats JM, Prouteau A (2014). Impact of interpersonal factors on insight in schizophrenia. *Schizophr Res* 159:527-32.

## **ANNEXES**

Tableau 1  
Description des tâches du PECS-B

Outil	Dimension évaluée	Descriptif	Variable(s) d'intérêt (étendue)
<b>Fluence Emotionnelle</b> (groupe « Neuropsychologie et Psychiatrie », non publié)	Lexique émotionnel	- En 2 minutes - Fournir un maximum de mots émotionnels	- Nombre total de mots émotionnels - Pourcentage de mots émotionnels sophistiqués sur le nombre total de mots émotionnels (0-100)
<b>Faces Test</b> (Baron-Cohen, Wheelwright, & Jolliffe, 1997; Etchepare et al., 2014)	Reconnaissance des émotions faciales	- 40 photographies en noir et blanc d'une même personne - 2 conditions : - « Evocation Libre » : dénomination de l'émotion faciale sans indice ; - « Choix Forcé » : choix parmi 4 propositions d'émotions	Nombre total de réponses correctes en condition « Evocation Libre » (0-20) et « Choix Forcé » (0-20)
<b>Interprétation du Regard</b> (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste, & Plumb, 2001)	Reconnaissances des émotions faciales / Théorie de l'esprit affective	- 36 photos de regard en noir et blanc de différentes personnes - Choix parmi 4 propositions d'états mentaux	Nombre total de réponses correctes (0-36)
<b>Faux-Pas</b> (Baron-Cohen, O'riordan, Stone, Jones, & Plaisted, 1999)	Théorie de l'esprit affective	- 10 histoires fictives impliquant 2 à 3 personnages - Identification de la présence ou non de maladroresses sociales (ou faux-pas)	Pourcentage total de réponses correctes (0-100)
<b>Attribution d'Intention</b> (Brunet, Sarfati, & Hardy-Baylé, 2003; Sarfati, Hardy-Baylé, Besche, & Widlocher, 1997)	Théorie de l'esprit cognitive	- 42 bandes dessinées - Choix de la fin la plus logique parmi 3 propositions - 3 conditions avec 14 items : - une condition expérimentale : intention à inférer ; - 2 conditions contrôles : causalité physique à déduire	Nombre total de réponses correctes dans la condition expérimentale (0-14)
<b>LEAS</b> (Lane, Quinlan, Schwartz, Walker, & Zeitlin, 1990)	Conscience émotionnelle	- 20 histoires - Descriptif de ses propres émotions et de celles d'autrui dans chaque histoire	Score total (0-100)
<b>BVAQ-B</b> (Bermond, Oosterveld, & Vorst, 1994; Vorst & Bermond, 2001)	Alexithymie	- Auto-questionnaire (échelle de Likert à 5 points) - 20 items mesurant 5 dimensions : 1) difficulté à verbaliser ses émotions ; 2) appauvrissement de la vie fantasmatique ; 3) difficultés à identifier ses émotions ; 4) manque de réactivité émotionnelle ; 5) pensée opératoire	Score total (20-100)

Note: BVAQ-B = Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire - Version B; LEAS = Levels of Emotional Awareness Scale.

Tableau 3  
*Statistiques descriptives des items de la G-MAP et de la WHODAS*

<b>G-MAP</b>						
<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>St. Dev</b>	<b>Min</b>	<b>Median</b>	<b>Max</b>
rp_SP	62	0.59	0.38	0.00	0.67	1.33
rp_VD	62	0.57	0.36	0.00	0.60	1.40
rp_RI	62	0.96	0.40	0.17	1.00	2.00
rp_PES	62	1.26	0.35	0.33	1.33	2.00
rp_LOI	62	0.65	0.55	0.00	0.67	1.67
rp_VCC	62	1.23	0.36	0.25	1.25	2.00
g_SP	60	0.98	0.78	0.00	0.67	3.00
g_VD	62	1.12	0.76	0.00	1.00	3.00
g_RI	61	1.42	0.85	0.17	1.33	4.00
g_PES	62	1.60	0.89	0.33	1.33	4.00
g_LOI	60	0.90	0.97	0.00	0.67	4.33
g_VCC	57	1.08	0.45	0.25	1.00	2.00
la_SP	62	0.40	0.34	0.00	0.33	1.00
la_VD	62	0.40	0.31	0.00	0.40	1.20
la_RI	61	0.63	0.33	0.00	0.67	1.17
la_PES	62	0.67	0.42	0.00	0.67	1.67
la_LOI	62	0.47	0.46	0.00	0.33	1.33
la_VCC	62	0.60	0.40	0.00	0.50	1.75

  

<b>WHODAS</b>						
<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>St. Dev</b>	<b>Min</b>	<b>Median</b>	<b>Max</b>
WHODAS1	58	0.76	0.90	0.00	0.00	3.00
WHODAS2	62	1.44	1.14	0.00	1.00	4.00
WHODAS3	62	1.03	0.99	0.00	1.00	3.00
WHODAS4	62	1.79	1.22	0.00	2.00	4.00
WHODAS5	62	1.60	0.98	0.00	2.00	3.00
WHODAS6	62	1.03	1.10	0.00	1.00	4.00
WHODAS7	62	1.08	1.21	0.00	1.00	4.00
WHODAS8	62	0.58	0.97	0.00	0.00	3.00
WHODAS9	62	0.48	0.84	0.00	0.00	3.00
WHODAS10	61	1.43	1.12	0.00	1.00	4.00
WHODAS11	62	0.98	1.14	0.00	1.00	4.00
WHODAS12	62	1.26	1.19	0.00	1.00	4.00

NB : G-MAP : Grille de mesure de l'activité et de la participation, rp : restriction de la participation, la : limitation d'activité, g : gêne, SP : soins personnels, VD : Vie domestique, RI : Relations interpersonnelles, PES : productivité économique et sociale, LOI : loisirs, VCC : vie communautaire et civique.

Tableau 4  
Matrice de corrélation de Spearman entre les variables GMAP-RP et Who-DAS

	rpSP	rpVD	rpRI	rpPES	rpLOI	rpVCC	WHODAS1C	WHODAS2C	WHODAS3C	WHODAS4C	WHODAS5C	WHODAS6C	WHODAS7C	WHODAS8C	WHODAS9C	WHODAS10C	WHODAS11C	WHODAS12C
rpSP	1.00	0.43	0.16	0.09	0.36	0.09	0.03	0.36	0.32	0.26	-0.03	0.11	0.23	0.35	0.15	0.18	0.10	0.11
rpVD	0.43*	1.00	0.10	0.03	0.35	0.11	0.05	0.06	0.35	0.14	-0.17	-0.10	0.18	0.12	0.09	0.14	-0.04	0.08
rpRI	0.16	0.10	1.00	-0.12	0.49*	0.00	0.00	0.07	0.27	0.12	-0.23	0.15	0.22	0.28	0.34	0.19	0.12	0.00
rpPES	0.09	0.03	-0.12	1.00	-0.11	0.26	0.07	0.06	0.14	0.00	-0.11	-0.01	0.00	-0.18	-0.11	-0.07	-0.05	-0.15
rpLOI	0.36*	0.35*	0.49*	-0.11	1.00	0.09	0.16	0.12	0.16	0.20	-0.22	0.17	0.24	0.19	0.21	0.21	0.18	0.27
rpVCC	0.09	0.11	0.00	0.26*	0.09	1.00	0.00	-0.04	0.02	0.18	0.09	0.08	0.05	-0.16	-0.18	0.11	-0.12	0.11
WHODAS1C	0.03	0.05	0.00	0.07	0.16	0.00	1.00	0.20	0.16	0.22	0.34	0.25	0.57*	0.28	0.47*	0.15	0.02	0.34
WHODAS2C	<b>0.36*</b>	0.06	0.07	0.06	0.12	-0.04	0.20	1.00	0.25	0.53*	0.05	0.26	0.19	0.42	0.31	0.24	0.25	0.33
WHODAS3C	<b>0.32*</b>	<b>0.35*</b>	<b>0.27*</b>	0.14	0.16	0.02	0.16	0.25*	1.00	0.17	0.21	0.25	0.33	0.23	0.37	0.36	0.14	0.14
WHODAS4C	<b>0.26*</b>	0.14	0.12	0.00	0.20	0.18	0.22	0.53*	0.17	1.00	0.24	0.44*	0.41	0.31	0.19	0.47*	0.06	0.44*
WHODAS5C	-0.03	-0.17	-0.23	-0.11	-0.22	0.09	0.34*	0.05	0.21	0.24	1.00	0.25	0.17	0.07	0.08	0.28	-0.06	0.15
WHODAS6C	0.11	-0.10	0.15	-0.01	0.17	0.08	0.25*	0.26*	0.25*	0.44*	0.25*	1.00	0.36	0.18	0.18	0.39	0.21	0.56*
WHODAS7C	0.23	0.18	0.22	0.00	0.24	0.05	0.57*	0.19	0.33*	0.41*	0.17	0.36*	1.00	0.36	0.48*	0.05	0.02	0.42
WHODAS8C	<b>0.35*</b>	0.12	<b>0.28*</b>	-0.18	0.19	-0.16	0.28*	0.42*	0.23	0.31*	0.07	0.18	0.36*	1.00	0.67*	0.01	0.12	0.07
WHODAS9C	0.15	0.09	<b>0.34*</b>	-0.11	0.21	-0.18	0.47*	0.31*	0.37*	0.19	0.08	0.18	0.48*	0.67*	1.00	0.01	0.08	0.18
WHODAS10C	0.18	0.14	0.19	-0.07	0.21	0.11	0.15	0.24	0.36*	0.47*	0.28*	0.39*	0.05	0.01	0.01	1.00	0.26	0.28
WHODAS11C	0.10	-0.04	0.12	-0.05	0.18	-0.12	0.02	0.25*	0.14	0.06	-0.06	0.21	0.02	0.12	0.08	0.26*	1.00	0.06
WHODAS12C	0.11	0.08	0.00	-0.15	<b>0.27*</b>	0.11	0.34*	0.33*	0.14	0.44*	0.15	0.56*	0.42*	0.07	0.18	0.28*	0.06	1.00

\*p<0.05 ; NB : G-MAP : Grille de mesure de l'activité et de la participation, rp : restriction de la participation, SP : soins personnels, VD : Vie domestique, RI : Relations interpersonnelles, PES : productivité économique et sociale, LOI : loisirs, VCC : vie communautaire et civique.

Tableau 5A  
 Matrice de corrélation des Facteurs personnels

	PANSS-Gen	PANSS-Neg	PANSS-Pos	Code	RLRI16-RL3	MemChiffres	WCST-64	STAI-A	STAI-B	BDI	Rosenberg SES
PANSS-Gen	1.00	0.74*	0.39	0.19	0.04	0.00	0.22	0.03	0.12	0.16	-0.16
PANSS-Neg	0.74*	1.00	0.33	0.07	-0.05	-0.16	0.01	-0.06	-0.03	0.15	-0.06
PANSS-Pos	0.39*	0.33*	1.00	0.08	-0.04	-0.04	0.26	0.18	0.02	0.06	0.04
Code	0.19	0.07	0.08	1.00	0.21	0.46*	0.16	0.01	-0.02	-0.02	0.10
RLRI16-RL3	0.04	-0.05	-0.04	0.21	1.00	0.35	0.08	-0.01	-0.04	-0.13	0.15
MemChiffres	0.00	-0.16	-0.04	0.46*	0.35*	1.00	0.32	-0.02	-0.07	-0.15	0.14
WCST-64	0.22	0.01	0.26*	0.16	0.08	0.32*	1.00	0.05	0.18	-0.07	-0.05
STAI-A	0.03	-0.06	0.18	0.01	-0.01	-0.02	0.05	1.00	0.47*	0.34	-0.32
STAI-B	0.12	-0.03	0.02	-0.02	-0.04	-0.07	0.18	0.47*	1.00	0.65*	-0.69*
BDI	0.16	0.15	0.06	-0.02	-0.13	-0.15	-0.07	0.34*	0.65*	1.00	-0.67*
Rosenberg SES	-0.16	-0.06	0.04	0.10	0.15	0.14	-0.05	-0.32*	-0.69*	-0.67*	1.00

NB : \* :P<0.05 ; PANSS-Gen : Positive and Negative Symptom Scale – Echelle symptomatologie générale - score total ; PANSS-Neg : Positive and Negative Symptom Scale - Echelle symptomatologie négative – score total ; PANSS-Pos : Positive and Negative Symptom Scale – Echelle symptomatologie positive- score total ; Code : Code – note standard ; RLRI16-RL3 : Rappel Libre/Rappel Indiqué - rappel libre 3 – score Z ; MemChiffres : Mémoires des chiffres - note standard ; WCST-64 : Wisconsin Card Sorting task-64 - pourcentage d'erreurs persévératives – percentile ; STAI-A : State Trait Anxiety Inventory-score total à la sous échelle Etat ; STAI-B : State Trait Anxiety Inventory-score total à la sous échelle Trait ; BDI : Beck Depression Inventory – score total ; Rosenberg SES : Rosenberg Self Esteem Scale – score total



Tableau 5B  
Matrice de corrélation des Facteurs interpersonnels

	QSSP-DISP	ISMI	4PAS-Total	Fluence Emo	AttInt	Faces Test EL	Faces Test CF	LEAS	IntRegard	BVAQ	OSCARS	Faux Pas
QSSP-DISP	1.00	-0.28	0.19	0.17	0.07	0.29	0.24	0.32	0.42*	-0.22	0.02	0.27
ISMI	-0.28*	1.00	-0.02	-0.18	-0.12	-0.11	0.05	-0.16	-0.10	0.24	0.11	-0.12
4PAS-Total	0.19	-0.02	1.00	-0.18	0.08	-0.09	-0.02	0.23	0.08	-0.18	-0.21	-0.02
Fluence Emo	0.17	-0.18	-0.18	1.00	0.43*	0.25	0.35	0.28	0.40	-0.33	-0.12	0.48*
AttInt	0.07	-0.12	0.08	0.43*	1.00	0.32	0.19	0.29	0.37	-0.15	-0.16	0.55*
Faces Test EL	0.29*	-0.11	-0.09	0.25*	0.32*	1.00	0.34	0.23	0.46*	-0.20	0.00	0.22
Faces Test CF	0.24	0.05	-0.02	0.35*	0.19	0.34*	1.00	0.23	0.40	-0.06	-0.07	0.14
LEAS	0.32*	-0.16	0.23	0.28*	0.29*	0.23	0.23	1.00	0.38	-0.18	0.07	0.16
IntRegard	0.42*	-0.10	0.08	0.40*	0.37*	0.46*	0.40*	0.38*	1.00	-0.22	-0.09	0.33
BVAQ	-0.22	0.24	-0.18	-0.33*	-0.15	-0.20	-0.06	-0.18	-0.22	1.00	0.12	-0.23
OSCARS	0.02	0.11	-0.21	-0.12	-0.16	0.00	-0.07	0.07	-0.09	0.12	1.00	-0.01
Faux Pas	0.27*	-0.12	-0.02	0.48*	0.55*	0.22	0.14	0.16	0.33*	-0.23	-0.01	1.00

NB : \* :P<0.05 ; QSSP-DISP : Questionnaire de Soutien Social Perçu-Disponibilité – score total ; ISMI : Internalized Stigma of Mental Illness – score total ; 4PAS-Total : 4 Point ordinal Alliance Self-report – score total ; Fluence Emo : Fluence Emotionnelle – nombre total de mots émotionnels ; AttInt : Attribution d'Intentions – score total ; FacesTestEL : Faces Test Evocation Libre – score total ; FacesTestCF : Faces Test Choix Forcé– score total ; LEAS – score total ; IntRegard : Interprétation du Regard – score total ; BVAQ : Bermond Vorst Alexithymia Questionnaire – score total ; OSCARS : Observable Social Cognition: A Rating Scale score total ; Faux Pas – pourcentage de bonnes réponses obtenues à la série A.

Tableau 5C  
 Matrice de corrélation des Facteurs personnels et interpersonnels

	PANSS-Neg	PANSS-Pos	Code	Rosenberg SES	Age	ISMI	4PAS-Total	QSSP-DISP	FacesTestCF	LEAS	BVAQ	Faux Pas
PANSS-Neg	1.00	0.33	0.07	-0.06	0.27	0.20	-0.02	-0.46*	-0.42*	-0.21	0.35	-0.12
PANSS-Pos	0.33*	1.00	0.08	0.04	0.33	0.25	-0.12	-0.32	-0.11	-0.14	0.16	-0.29
Code	0.07	0.08	1.00	0.10	0.12	0.01	0.00	0.06	0.14	0.22	-0.15	0.27
Rosenberg SES	-0.06	0.04	0.10	1.00	0.03	-0.48*	0.13	0.22	-0.04	0.17	-0.20	0.01
Age	0.27*	0.33*	0.12	0.03	1.00	0.06	0.01	-0.23	-0.16	-0.27	0.27	-0.09
ISMI	0.20	0.25	0.01	-0.48*	0.06	1.00	-0.02	-0.28	0.05	-0.16	0.24	-0.12
4PAS-Total	-0.02	-0.12	0.00	0.13	0.01	-0.02	1.00	0.19	-0.02	0.23	-0.18	-0.02
QSSP-DISP	-0.46*	-0.32*	0.06	0.22	-0.23	-0.28*	0.19	1.00	0.24	0.32	-0.22	0.27
FacesTestCF	-0.42*	-0.11	0.14	-0.04	-0.16	0.05	-0.02	0.24	1.00	0.23	-0.06	0.14
LEAS	-0.21	-0.14	0.22	0.17	-0.27*	-0.16	0.23	0.32*	0.23	1.00	-0.18	0.16
BVAQ	0.35*	0.16	-0.15	-0.20	0.27*	0.24	-0.18	-0.22	-0.06	-0.18	1.00	-0.23
Faux Pas	-0.12	-0.29*	0.27*	0.01	-0.09	-0.12	-0.02	0.27*	0.14	0.16	-0.23	1.00

NB : \* :P<0.05 ; PANSS-Neg : Positive and Negative Symptom Scale - Echelle symptomatologie négative – score total ; PANSS-Pos : Positive and Negative Symptom Scale – Echelle symptomatologie positive- score total ; Code : Code – note standard ; Rosenberg SES : Rosenberg Self Esteem Scale – score total ; ISMI : Internalized Stigma of Mental Illness – score total ; 4PAS-Total : 4 Point ordinal Alliance Self-report – score total ; QSSP-DISP : Questionnaire de Soutien Social Perçu-Disponibilité – score total ; FacesTestCF : Faces Test Choix Forcé– score total ; LEAS – score total ; BVAQ : Bermond Vorst Alexithymia Questionnaire – score total ; Faux Pas – pourcentage de bonnes réponses obtenues à la série A.

### **Articles concernant la Cognition sociale**

Ces 3 articles font l'objet d'une Annexe séparée, qui ne pourra être mise à la disposition du lecteur sur le site de l'IRESP, eu égard à la politique de diffusion des journaux, ou au caractère soumis – donc modifiable - des articles.

Article 1 (publié) : Etchepare, A & Prouteau, A (2017). Toward a two-dimensional model of social cognition in clinical neuropsychology: A systematic review of factor structure studies. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2017, 23, 1-14.

Article 2 (soumis) : Éléments de validation du Protocole d'Évaluation de la Cognition Sociale de Bordeaux (PECS-B) en population générale et dans la schizophrénie

Article 3 (soumis) : What are the Specificities of Social Cognition in Schizophrenia? A Cluster-Analytic Study comparing Schizophrenia with the General Population