



**HAL**  
open science

# Plaidoyer pour une neuropsychologie interculturelle en France

Yannick Gounden, G. Pérodeau, S. Haudry-Gounden

► **To cite this version:**

Yannick Gounden, G. Pérodeau, S. Haudry-Gounden. Plaidoyer pour une neuropsychologie interculturelle en France. *Pratiques Psychologiques*, 2019, 25, pp.37 - 50. 10.1016/j.prps.2018.03.002 . hal-03486453

**HAL Id: hal-03486453**

**<https://hal.science/hal-03486453v1>**

Submitted on 20 Dec 2021

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

# **Plaidoyer pour une neuropsychologie interculturelle en France**

## **A plead for developing cross-cultural neuropsychology in France**

**Gouden<sup>1</sup>, Pérodeau<sup>2</sup> & Haudry-Gouden<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Université de Picardie Jules Verne, Centre de Recherche en Psychologie :

Cognition, Psychisme et Organisations (CRP-CPO EA 7273)

Chemin du Thill 80025 Amiens cedex 1 France

E-Mail: [yannick.gouden@u-picardie.fr](mailto:yannick.gouden@u-picardie.fr)

<sup>2</sup>Hôpital de Meulan-les-Mureaux

<sup>3</sup>Centre Hospitalier interdépartemental de Clermont de l'Oise

**Aucun conflit d'intérêt**

## **Résumé**

En se référant à des données historiques, empiriques et éthiques, cet article vise dans un premier temps à encourager l'émergence de la neuropsychologie interculturelle en France. Puis dans un deuxième temps, sur la base des données de la littérature et des pratiques dans d'autres pays, des recommandations ciblant les formations des étudiants, la pratique clinique et la recherche scientifique sont proposées. Nous insistons aussi sur l'importance de privilégier les interactions entre ces trois axes afin de proposer des formations et des outils en adéquation avec la réalité du terrain. Ces recommandations n'apportent évidemment pas de solution à toutes les difficultés rencontrées par les cliniciens. Elles peuvent toutefois être utilisées comme un début de réflexion pour une transformation, en France, de la neuropsychologie en un domaine qui soit prêt et capable d'accompagner efficacement des populations ethniquement diverses.

**Mots clés : Neuropsychologie, évaluation, culture, ethnicité, France**

## **Abstract**

By referring to historical, empirical and ethical data, this article aims primarily at encouraging the emergence of cross-cultural neuropsychology in France. In the second part of the article, we extracted meaningful data in the literature and referred to clinical practices in other countries, to propose recommendations targeting student training, clinical practice and scientific research. We also insist on the importance of privileging interactions between these three axes in order to propose training and tools in adequacy with the reality of clinical practise. These recommendations cannot as such response directly to difficulties encountered by clinicians. However, they can contribute to the reflection for rendering French neuropsychology effective in supporting ethnically diverse populations.

**Key words: Neuropsychology, assessment, culture, ethnicity, France**

## Introduction

Dans un récent article paru dans *Pratiques Psychologiques*, Kokou-Kpoloua, Moukoutab, et Baugnet (2017) ont fait l'état des lieux de la formation à la psychologie interculturelle en France. Il est apparu que ce domaine de la psychologie occupe une place marginalisée dans les universités bien que celui-ci soit perçu comme intéressant et utile par les étudiants. Cette étude nous a amené à considérer un autre champ de la psychologie interculturelle, celui de la neuropsychologie interculturelle, *cross-cultural neuropsychology* en anglais. Il s'agit de l'étude du fonctionnement cognitif et des relations cerveau-comportement entre des personnes de cultures ou d'ethnies différentes (Fujii, 2017).

Une recherche via les moteurs de recherche et bases de données les plus utilisées en psychologie (Google scholar, Pubmed, PsycINFO, ScienceDirect), révèle que sur le plan de la recherche scientifique, la dimension neuropsychologique au sein de la psychologie interculturelle n'a fait l'objet que de très peu d'études empiriques en France et celles-ci concernent majoritairement la validation d'outils psychométriques (par exemples, Maillet et al, 2016 ;2017 ; Noel, Dumez, Recher, Luyat & Dujardin, 2014). Pour aider les psychologues francophones dans leurs réflexions sur le lien entre la culture et la cognition, quelques articles et chapitres d'ouvrages existent. Cependant, à l'exception de deux chapitres, l'un portant sur l'évaluation neuropsychologique dans le contexte du Maghreb (Bellaj & Le Gall, 2016) et l'autre en Guyane française (Ergis, Belin, Targe, Grenand, & Grenand, 2016), ces travaux francophones se basent essentiellement sur des études réalisés dans d'autres régions du monde (notamment en Amérique du nord et en Asie). Ainsi, malgré leurs intérêts certains pour la réflexion et la sensibilisation sur le lien entre la culture et la cognition, ces articles et chapitres d'ouvrages ne concernent pas directement les problématiques propres à la société Française (Adam et al, 2017 ; Amieva, Belin, & Maillet, 2016 ; Colombo-Thuillard, & Annoni, 2014 ;

Er-Rafiqi, Roukoz, Le Gall, & Roy, 2017 ; Lecerf, 2014 ; Marquet, Missotten, Schroyen, Nindaba, & Adam, 2016 ; Seron & Van Der Linden, 2014).

Pour ce qui est de l'enseignement universitaire, en reprenant le panorama des masters de psychologie interculturelle (Kokou-Kpoloua et al, 2017) et de neuropsychologie (de 1996 à 2018), il apparaît qu'aucun master n'affiche explicitement la prise en compte de la dimension interculturelle lors de la formation des futurs psychologues spécialisés en neuropsychologie. Ce constat contraste avec la situation des pays anglo-saxons où, ces 20 dernières années, se développe toute une littérature scientifique avec l'élaboration de nombreux ouvrages à destination des psychologues cliniciens spécialisés en neuropsychologie (pour une revue voir, Ferraro, 2015 ; Fujii, 2017).

En nous appuyant sur un ensemble d'éléments : historiques, empiriques et éthiques, le présent article vise à démontrer la nécessité en France de former des professionnels et d'intensifier les recherches dans le domaine de la neuropsychologie interculturelle.

## **De la neuropsychologie de Luria à la neuropsychologie contemporaine**

Alexandre Luria demeure jusqu'à ce jour une figure incontournable en neuropsychologie. Ce neurologue qui a vécu et travaillé en Union Soviétique au milieu du 20<sup>ème</sup> siècle est considéré par beaucoup, et à juste titre, comme étant le fondateur de la neuropsychologie (Ferraro, 2002). Beaucoup de ses méthodes (de rééducation ou d'évaluation) et de ses théories restent souvent citées et demeurent très actuelles aujourd'hui (de Lima, Silvestrin, de Lima, Crenitte, & Ciasca, 2016 ; Patrikelis, et al, 2017 ; Zaytseva, Chan, Pöppel & Heinz, 2015). D'un point de vue épistémologique, Luria a toujours défendu une neuropsychologie centrée sur la singularité de la personne. Dans son approche, il privilégiait une méthodologie flexible, valorisant l'étude de cas et les données cliniques,

permettant ainsi d'avoir une approche globale de la personne (Ferraro, 2002 ; Mindt et al, 2010). Sa conception de la neuropsychologie contraste avec celle défendue par d'autres pionniers tels que Ward Halstead, Ralph Reitan et Arthur Benton. En effet, ces autres grands noms de la neuropsychologie font partis de ceux qui ont mis en avant les données venant d'études de groupes, de tests psychométriques et d'hypothèses spécifiques fondées sur des modèles soutenant un postulat d'universalité du fonctionnement cognitif (Fujii, 2017 ; Nell, 2000).

Luria a d'emblée été sensible à l'impact de la culture sur le fonctionnement humain. Il s'inscrivait d'ailleurs dans la tradition historico-culturelle et se considérait comme un disciple de Lev Semyonovich Vygotsky (Derouesné, 2017 ; Ferraro, 2002).

Comme Vygotsky (1978), Luria (1976) concevait la cognition dans un cadre dynamique impliquant des déterminants biologiques, socio-économiques et culturels. Pour lui, la psychologie ne doit pas être dépendante des neurosciences mais avoir une existence propre en considérant l'humain dans sa globalité. Il a d'ailleurs réalisé dans les années 1930 l'une des premières études en neuropsychologie interculturelle qui portait sur l'impact de la culture et de l'éducation sur le fonctionnement cognitif des habitants d'un village en Ouzbékistan (Nell, 1999). La conception de Luria s'oppose donc au postulat d'universalité qui véhicule l'idée que les processus cognitifs sont fondamentalement similaires dans l'ensemble de l'humanité, indépendamment du milieu culturel (Nell, 2000). A l'inverse de Luria, la neuropsychologie occidentale a pendant longtemps présupposé, dans la manière dont les processus cognitifs sont évalués, un lien direct entre le cerveau, les processus cognitifs et le comportement. Cette conception universaliste du fonctionnement humain a d'ailleurs dans le passé conduit à des dérives où des performances de certains groupes ethniques à des tests psychométriques ont été attribué à une origine génétique plutôt qu'à une origine culturelle ou environnementale (Mindt et al, 2010 ; Nell, 2000).

Pendant longtemps, l'approche dominante en neuropsychologie a été issue de la tradition quantitative qui met l'emphase sur l'évaluation avec des tests psychométriques et l'interprétation des performances en s'appuyant sur une norme de référence par rapport à une population. Néanmoins, ces dernières années, nous constatons un intérêt croissant pour une neuropsychologie avec une approche hybride mêlant les deux traditions (quantitative et qualitative) et une flexibilité plus importante chez la plupart des psychologues dans l'utilisation des batteries de tests psychométriques (Fujii, 2017 ; Sweet, Meyer, Nelson & Moberg, 2011). Beaucoup de psychologues spécialisés en neuropsychologie, en France et ailleurs, revendiquent aujourd'hui l'importance de la prise en compte de la singularité de la personne (Amieva et al, 2016 ; Gorske & Smith, 2008 ; Gounden, Hainselin, Cerrotti & Quaglino, 2017 ; Platel & Thomas-Antérion, 2014). Toutefois, le développement d'un savoir-faire et savoir-être adapté aux problématiques que posent la diversité culturelle peine à émerger en France. D'ailleurs, conscient de l'impact de la culture et de la langue sur le fonctionnement cognitif, nous avons pour pratique de contrôler l'effet de ces facteurs dans beaucoup de nos recherches. Par exemple, dans la validation de nouveaux outils psychométriques qui seront ensuite utilisés dans la pratique clinique, la langue maternelle est souvent contrôlée en excluant dans le processus de validation des tests, les personnes ayant une langue maternelle autre que le français.

Contrairement à d'autres domaines ou champs de la psychologie où nous pouvons nous appuyer sur la littérature internationale, cette démarche est moins évidente en ce qui concerne la neuropsychologie interculturelle. En effet, la plupart des études dans ce domaine se focalise sur les problématiques du pays. Par exemple, en Amérique du nord, les recherches concernent très souvent la population hispanique et les Amérindiens (Ferraro, 2015 ; Fujii, 2017 ; Mindt et al, 2010). Bien que ces études soient intéressantes et instructives, elles ne sont pas forcément généralisables aux problématiques françaises. De par l'histoire migratoire de la

France, l'étendue de ses territoires d'Outre-Mer et le contexte actuel de mondialisation, il devient urgent de développer une neuropsychologie interculturelle française.

## **Cognition et culture : quelques données empiriques en neuropsychologie**

La plupart des études qui ont explicitement examiné les différences entre des groupes ethniques en neuropsychologie ont trouvé des écarts robustes dans les résultats aux tests psychométriques (Daugherty, Puente, Fafous, Hidalgo-Ruzzante & Pérez-Gracia, 2017 ; Ferraro, 2015). Ces différences persistent en dépit de l'appariement des groupes sur d'autres facteurs démographiques tels que l'âge, les années d'études et le sexe (Rosselin & Ardila, 2003). D'ailleurs, Luria (1976), à son époque, attirait déjà l'attention sur le fait que les tests développés et validés pour une utilisation dans une culture donnée n'étaient pas valables pour une utilisation dans d'autres groupes culturels. Selon lui, les outils du psychologue conçus à l'origine pour mesurer des concepts dans une culture ne peuvent pas être aisément applicables aux individus d'autres cultures pour mesurer ces mêmes concepts.

Dans certaines situations les conséquences peuvent être dramatiques pour les minorités ethniques. Par exemple, Daugherty et al (2017) ont évalué comment l'utilisation de tests psychométriques conçus pour une population nord-américaine pouvaient affecter la précision du diagnostic de troubles cognitifs chez des individus culturellement divers, originaires de la Colombie, du Maroc et de l'Espagne. Les auteurs ont considéré cinq tests couramment utilisés en neuropsychologie et les résultats à ces tests ont été utilisés pour déterminer si les personnes pouvaient être identifiées comme ayant des troubles cognitifs légers ou majeurs selon les critères diagnostiques du DSM-5 (2013). Cette étude a ainsi mis en évidence des erreurs de diagnostic qui variaient en fréquence selon la nationalité des personnes. Il apparaît clairement



que l'utilisation de tests d'une culture donnée pour évaluer des individus d'autres cultures peut conduire à des faux positifs.

L'objectif ici n'est pas de faire une revue de la littérature sur ce corrélat puissant qui existe entre les performances à des tests psychométriques et la culture de la personne testée. Il nous semble tout de même utile de nous appuyer sur quelques exemples bien spécifiques qui pourraient s'articuler avec l'évaluation neuropsychologique en France: l'utilisation des tests non verbaux (pour une revue, Rosselin & Ardila, 2003 ;) et la traduction des tests (Siedlecki et al, 2010; Wong, Strickland, Fletcher-Janzen, Ardila, & Reynolds, 2000). Bien évidemment, les activités du psychologue spécialisé en neuropsychologie ne se limitent pas à l'administration de tests psychométriques. L'impact des différences culturelles est omniprésent dans l'ensemble de ses activités: le bilan neuropsychologique (entretien anamnestique, passation des tests, interprétation des scores, restitution du bilan), la rééducation/réhabilitation et autres activités d'accompagnements (Fujii, 2017).

Selon Rosseli et Ardila (2003), il a souvent été postulé que l'effet de la culture pourrait être contrôlé si les éléments verbaux étaient éliminés et que seuls les éléments non verbaux étaient utilisés. Dans une analyse critique de la littérature, ces auteurs ont vérifié cette supposition en examinant les différences interculturelles dans les performances à des tests non-verbaux entre des groupes ayant des niveaux d'éducation différents et le même contexte culturel et les groupes ayant le même niveau d'éducation mais de cultures différentes. Cette revue de la littérature a confirmé le lien entre le niveau d'éducation et la performance à des tests non verbaux. En ce qui concerne les performances aux tests (verbaux et non verbaux) pour les différents groupes culturels comparés, des différences significatives ont également été constatées. Il apparaît que les performances à des tests non verbaux tels que la copie de figure et des tests chronométrés (Agranovich, Panter, Puente, & Touradji, 2011; Bezdicek et al, 2016), peuvent être influencées de manière significative par des facteurs d'ordre culturel.

De manière contre intuitive, cette revue a également montré que ces différences de performances à ces tests non verbaux pouvaient même être plus importantes que celles observées avec les tests verbaux (Anastasi, 1988; Irvine & Berry, 1988). Une possible explication de ces différences de performances aux tests non verbaux pourraient résider dans le fait que ces tests ont été normés sur une population utilisant des stratégies et des styles cognitifs caractéristiques des cultures occidentales de la classe moyenne (Cohen, 1969). Par exemple, les attitudes à l'égard du temps peuvent influencer sur les performances à des tests ayant une contrainte temporelle. En effet, Mulenga, Ahonen et Aro (2001), ont fait l'observation intéressante que bien que des instructions claires encourageaient les participants à réaliser une tâche aussi vite que possible, la plupart des enfants zairois ont tendance à travailler plus lentement que les enfants canadiens. De même, au Trail Making Test (l'un des tests les plus utilisés en neuropsychologie), les enfants espagnols sont moins rapides que ceux vivant aux Etats-Unis (Leon-Carrion, 1989).

Outre l'utilisation de tests non verbaux, une autre pratique dans le domaine de la neuropsychologie clinique consiste à traduire le test dans la langue maternelle de la personne. Bien que cette démarche soit animée par une volonté de prendre en compte la spécificité de la personne, une telle initiative peut créer plus de problèmes qu'elle n'en résout. **En effet, la traduction d'un test nécessite une méthodologie rigoureuse et en ce sens, elle ne peut être réalisée par un psychologue non formé. Cette démarche est régie par des procédures codifiées pour assurer une équivalence des versions originales et traduites. La méthode de la traduction-traduction par retour à la source (translation-back-translation) est la plus utilisée en psychologie. Il existe plusieurs variantes à cette méthode (pour plus de précisions, voir Van de Vijver & Hambleton, 1996) mais dans les grandes lignes, la procédure la plus simple consiste à traduire le test original par une personne bilingue dans la langue souhaitée, puis de traduire à nouveau le test dans la langue d'origine par une autre personne indépendante. Ainsi,**

ce travail ne peut se faire sans des personnes totalement fluentes dans les deux langues et ayant une parfaite connaissance des deux cultures (Bellaj & Seron, 2014). Cependant, malgré toute la rigueur méthodologie appliquée à la traduction, la traduction littérale d'un test ne le rend pas valide pour autant.

Il existe toute une littérature qui met en évidence les limites associées à la traduction directe des tests et à l'appariement des mots (Dick, Dick-Muehlke, & Teng, 2006 ; Siedlecki et al, 2010; Wong et al, 2000 ;Lim et al, 2009). En effet, la traduction directe des items d'un test peut ne pas être pertinente car en fonction de la langue, la correspondance n'existe pas toujours. De plus, même si la traduction directe du mot dans une seconde langue est possible, il y a une forte possibilité que la pertinence culturelle du mot soit différente (Fujii, 2017; Jeanrie & Bertrand, 1999; Pontón, & Ardila, 1999). Par exemple, nous pouvons supposer que les mots du RL/RI 16 (une épreuve de mémoire très utilisée en France), (Van der Linden et al, 2004), varient en termes de familiarité, d'âge d'acquisition et d'effet de fréquence en fonction du pays d'origine de la personne. Ainsi, pour créer un test valide dans une autre culture, la traduction n'est qu'un élément de la procédure car généralement des adaptations sont également nécessaires. Par exemple, pour l'adaptation d'un test verbal, il est important d'avoir accès à des bases de données pour établir une similarité linguistique pour chaque langue en appariant des mots sur des caractéristiques connues pour influencer les performances. Ainsi, l'adaptation d'une épreuve de mémoire devrait prendre en compte des facteurs tels que la fréquence, la familiarité, l'imaginabilité, le nombre de syllabes ou la longueur d'un mot (Bock & Klinger, 1986; Paivio, 1968). Même si ces caractéristiques ne sont pas intrinsèquement culturelles, elles sont souvent utilisées pour fournir un cadre afin d'assurer l'équivalence des listes de mots entre les cultures (Agranovich & Puente 2007). En effet, comme le souligne Maillet (2016), « lors de l'adaptation d'un test, il ne suffit pas de

*traduire avec précision les items, il est plus important de maintenir l'équivalence cognitive des épreuves que le mot exact ».*

En l'absence d'outils dits *culture free* ou *culture fair* (i.e., des outils non sensibles ou non biaisés par la culture), il est de notre devoir de proposer des outils adaptés pour permettre une évaluation appropriée du fonctionnement cognitif et comportemental des personnes n'appartenant pas à la culture dominante du pays. Cependant, **comme présenté plus haut**, la traduction et l'adaptation des tests et autres outils nécessitent un savoir-faire et impliquent aussi l'accès à certains moyens (Bellaj & Seron, 2014; Fujii, 2017 ; Van de Vijver & Hambleton, 1996). Ce genre de travail pourrait être un levier intéressant pour favoriser davantage les collaborations entre chercheurs/universitaires et psychologues praticiens.

### **La neuropsychologie interculturelle, une urgence éthique.**

Il n'existe à notre connaissance aucune étude en France sur les conséquences du manque ou de l'absence de psychologues formés à la neuropsychologie interculturelle. Ce type d'études a été réalisé aux Etats-Unis et met en évidence des situations pénalisantes pour les minorités ethniques par rapport aux Américains blancs (Echemendia, Harris, Congett, Diaz, & Puente, 1997). De nombreuses études rapportent le taux disproportionné d'erreurs dans le diagnostic de troubles neuropsychologiques dans les communautés afro-américaine et latino-américaine par rapport aux américains non hispaniques blancs. Ces disparités dans le diagnostic semblent être dues à un manque de formation et d'outils adaptés exposant ainsi les personnes de minorités ethniques au risque de recevoir un diagnostic inapproprié ou tardif et en conséquence des soins non adaptés. Il apparaît aussi que certaines minorités ethniques n'ont pas confiance dans les tests psychométriques (en particulier les mesures de l'intelligence) qui ont été utilisés dans le passé pour valider des thèses racistes (Adams, Boake & Crain, 1982 ; Diehr, Heaton, Miller & Grant, 1998; Echemendia, Harris, Congett, Diaz, & Puente, 1997).

Compte tenu de la diversité culturelle grandissante en France, il est fort probable que les disparités relevées aux Etats-Unis soient aussi une réalité dans notre société. Par ailleurs, en plus de cette diversité culturelle issue de l'immigration, les données disponibles dans la littérature montrent de manière évidente des spécificités culturelles dans les départements et territoires d'outre-mer, qui divergent de la culture française métropolitaine (Marie, 2011, Ergis et al, 2016). Ainsi, considérant le poids de l'interculturalité en France, il y a selon nous une urgence éthique à ce que les psychologues pratiquant la neuropsychologie soient formés et bénéficient d'outils appropriés.

Les psychologues de manière générale sont soucieux du respect de leur code de déontologie. Cependant, se conformer à certains principes généraux et articles de ce code n'est pas toujours aisé lorsque nous réalisons une évaluation neuropsychologique auprès d'une personne n'appartenant pas à la culture française (France métropolitaine). En effet, compte tenu de l'absence de la neuropsychologie interculturelle dans les formations universitaires (Kokou-Kpoloua et al, 2017), il existe en France peu de psychologues possédant les compétences requises pour réaliser une évaluation neuropsychologique dans un contexte d'interculturalité.

Outre la nécessité d'avoir des tests appropriés, les outils à eux seuls ne sont pas suffisants pour une évaluation neuropsychologique qui soit culturellement adaptée (Fujii, 2017). En effet, comme illustrées dans plusieurs manuels (Amieva et al, 2016 ; Ferraro, 2002 ; Fujii, 2017), ce type d'évaluation requière un certain savoir-faire et savoir-être que nous exposons succinctement ci-dessous via l'exemple de la mise place d'un contexte culturellement adapté au patient.

Durant l'évaluation, il est important d'instaurer un contexte qui se rapproche du contexte culturel de la personne et non de celui du clinicien (Puente & Perez-Gracia, 2000). Ainsi, pour apprécier l'impact d'un événement neurologique sur la cognition et le comportement, nous devons comprendre qui est l'individu dans le contexte de sa culture, c'est-à-dire comment son

histoire, ses croyances, ses valeurs et son degré d'acculturation, influencent ses comportements et ses expériences. Selon Fujii (2017), un prérequis pour pouvoir instaurer ce type de cadre implique que le psychologue ait une attitude ethnorelative (l'acceptation de l'autre comme étant différent mais égale). L'adoption de cette attitude ethnorelative permet d'éviter de considérer l'autre via le prisme de ses propres valeurs culturelles (Bennett, 1993). En plus de développer une sensibilité aux différences culturelles, la mise en place d'un cadre adapté au patient, nécessite aussi que le psychologue soit informé sur les différentes dispositions à prendre avant de recevoir la personne en consultation. Par exemple, avant de rencontrer la personne, il est conseillé de se documenter sur le pays en ciblant certaines informations (la situation géographique du pays, l'économie, le type de gouvernement, l'histoire générale, le système d'éducation, la langue parlée, l'égalité entre homme et femme, ...) qui peuvent aider à mieux contextualiser le fonctionnement de la personne. Par exemple, admettons que nous devons estimer les capacités prémorbides d'une femme âgée de 36 ans, ayant un niveau de scolarisation correspondant au brevet et qui est déjà grand-mère. Selon Fujii (2017), dans le contexte de la société occidentale, un psychologue peut vraisemblablement émettre l'hypothèse que cette personne vient d'un contexte familial compliqué, vit probablement dans un milieu socio-économique difficile et a un QI inférieur à la moyenne. Cette conceptualisation, cependant, change radicalement lorsqu'elle est placée dans le contexte de la culture Hmong traditionnelle. Les Hmongs selon Fujii et Vang (2011), n'ont pas de langue écrite et la plupart des femmes n'ont pas de scolarité formelle en raison du manque d'opportunités éducatives pour les Hmong au sein de la société Laos dominante, fortement patriarcale. Les Hmong se marient généralement au début de l'adolescence et sont donc plus susceptibles de devenir grands-parents avant l'âge de 30 ans. Ainsi, dans le contexte de sa culture, cette personne est en réalité mieux éduquée que la femme Hmong typique et est grand-mère dans le tard par rapport à ses pairs.

La capacité à mettre en place un cadre adapté et à contextualiser les comportements dans la culture du patient est aussi essentielle pour optimiser la coopération et faciliter la communication. Par exemple, de nombreux psychologues prennent en compte la barrière au niveau de la communication verbale lorsqu'ils interagissent avec une personne de culture différente. Généralement, l'aide d'un interprète est demandée, les tests sont adaptés et les résultats des évaluations sont interprétés avec prudence. Cependant, Fujii (2017), insiste également sur l'importance de recueillir des informations sur la « convention non verbale » dans une culture particulière. « Quelles sont les normes de distance interpersonnelle, de contact visuel et de rythme d'échange? Quels sont les gestes non verbaux communs? ». Ces informations sont fondamentales car elles peuvent être considérées à tort comme étant l'expression d'un dysfonctionnement (par exemple, un problème au niveau de la cognition sociale).

Une étude canadienne (Adeponle, Thombs, Groleau, Jarvis & Kirmayer, 2012) a examiné l'exactitude du diagnostic psychiatrique et neurologique chez les minorités ethniques. Dans cette recherche, des personnes appartenant à des minorités ethniques ont été diagnostiquées par des cliniciens de la culture dominante. Ces mêmes cliniciens ont ensuite eu une formation sur la culture de leurs patients avant de les revoir en consultation. Les résultats montrent un changement de diagnostic pour 49% des personnes initialement diagnostiquées à tort comme ayant des troubles psychotiques. Pour les troubles neurologiques, ce changement de diagnostic concerne 50% des patients. Ainsi, cette étude illustre, avec des données objectives, l'importance de disposer d'une formation appropriée pour accompagner les personnes de cultures différentes.

Le code de déontologie encourage le psychologue à décliner les missions qui ne relèvent pas de sa compétence et d'orienter les personnes vers les professionnels susceptibles de répondre au mieux à la situation (article 5 et article 6). Dans la pratique, les psychologues spécialisés en

neuropsychologie n'ayant pas d'autres alternatives mise à part de juste refuser l'évaluation, vont essayer d'évaluer et d'accompagner au mieux la personne appartenant à une minorité ethnique. Pour ce faire, comme évoqué précédemment, en l'absence d'outils appropriés, les stratégies les plus utilisées par les psychologues consistent à faire une traduction directe des tests ou à utiliser des tests non verbaux. Ces stratégies qui sont scientifiquement non validées voir potentiellement pénalisantes pour la personne (Dick, Dick-Muehlke, & Teng, 2006 ; Siedlecki et al, 2010; Wong et al, 2000 ; Lim et al, 2009) sont en contradiction avec l'article 24 du code de déontologie des psychologues. Pour rappel, celui-ci met l'accent sur l'obligation du psychologue à utiliser des techniques scientifiquement validées et actualisées.

## **Discussion**

Malgré les travaux pionniers de Luria (Nell, 1999) dans le domaine de la neuropsychologie interculturelle, la neuropsychologie a été historiquement réticente à s'éloigner d'une conception universaliste du fonctionnement cognitif humain pour prendre en compte des facteurs culturels (Bellaj & Seron, 2014 ; Colombo-Thuillard & Annoni, 2014 ; Mindt et al, 2010 ; Nell, 2000) Selon Mindt et al (2010), les conséquences sont manifestes dans notre manque total de préparation et de compétence pour fournir des services appropriés à une personne ayant une culture autre que celle qui est dominante. Dans certains pays comme les Etats-Unis, des efforts pour remédier à cela ont déjà commencé depuis quelques années (Fujii, 2017). En France, la prise en compte de la culture en neuropsychologie, que ce soit dans le domaine de la clinique ou de la recherche, peine à émerger. En présentant des arguments historiques, empiriques et éthiques, le présent article vise à alerter les psychologues et enseignants-chercheurs sur le fait qu'une approche qui ne



prend pas en compte la culture de la personne a peu de chances d'aboutir à une évaluation équitable.

En attendant une avancée dans ce domaine, il peut être pertinent pour les psychologues et chercheurs de se référer aux recommandations proposées par l'Association Américaine de Psychologie (APA) (American Psychological Association, 2011). Étudiants, enseignants-chercheurs et psychologues sont globalement familiers aux normes APA notamment pour la rédaction d'article ou pour mener une recherche. L'APA propose aussi un ensemble de recommandations (APA Ethic Code, 2010 ; APA multicultural guidelines for assessments, 2003) pour aider les psychologues à réaliser une évaluation dans un contexte d'interculturalité. Fujii (2017), dans un ouvrage récent sur la neuropsychologie interculturelle, a résumé les recommandations de l'APA en 10 points que nous présentons ci-dessous :

1. Les tests doivent être dans la langue de la personne.
2. Les tests doivent être validés auprès de la population de référence de la personne.
3. Les psychologues doivent être au courant de la population de référence sur laquelle se base leurs tests.
4. Les psychologues doivent être conscients des limites de l'évaluation ainsi que des tests par rapport à une culture donnée (les biais, l'équité du test et l'équivalence culturelle).
5. Les psychologues doivent éviter de faire appel à des interprètes qui ont une relation avec la personne (par exemple, un membre de la famille), car cela peut conduire à une perte d'objectivité. Les neuropsychologues doivent aussi s'assurer que les interprètes sont adéquatement formés et supervisés pour fournir des services compétents.

6. Si les procédures/consignes ne sont pas expliquées, une personne peut se sentir non considérée et penser que le psychologue ne valorise pas leur relation. Elle peut être moins motivée à suivre les recommandations.
7. Le consentement éclairé doit être compréhensible pour la personne et celui-ci comprend le consentement à l'intervention d'un interprète
8. Lors de l'interprétation des tests, il est important d'avoir un jugement critique parce que la différence situationnelle, personnelle, linguistique et culturelle peut affecter les jugements ou l'exactitude des interprétations.
9. Les données doivent être suffisantes pour justifier les résultats.
10. Les limites des données doivent être documentées, en particulier si un interprète est utilisé.

Ces recommandations portent sur différents aspects de l'activité du psychologue spécialisé en neuropsychologie. Une partie des recommandations concerne la sélection des tests et leur validité. D'autres recommandations portent sur la conduite à tenir lors de l'évaluation (l'emploi d'un interprète, l'explication des consignes, la mise en place d'une relation de confiance et respectueuse...). Des recommandations traitent aussi des problèmes que pose l'interprétation précise des tests. Les cliniciens se doivent d'être conscients des menaces potentielles à la validité y compris leurs préjugés culturels, linguistiques, personnels ou situationnels. Il est aussi important de veiller à ce que les données soient suffisantes pour justifier les opinions cliniques. Finalement la dernière recommandation concerne l'importance de présenter dans le compte rendu, les limites et difficultés rencontrées durant l'évaluation notamment lorsqu'un interprète est utilisé (Fujii, 2017).

Ces recommandations n'apportent bien évidemment pas de solution et sont loin d'être suffisantes. Toutefois, elles peuvent être utilisées comme un début de réflexion pour une

transformation du champ de la neuropsychologie en un domaine qui soit prêt et capable de travailler efficacement avec des populations ethniquement diverses. En se basant sur les recommandations de l'APA, Mindt et al (2010) ont proposé plusieurs pistes de travail.

Parmi les recommandations prioritaires, Mindt et al (2010) mettent l'accent sur l'importance de former les étudiants et les psychologues spécialisés en neuropsychologie à réaliser une évaluation neuropsychologique auprès d'une personne appartenant à une culture différente. Cette démarche ne se limite pas à apprendre à choisir les bons tests et à les interpréter correctement. Elle implique aussi une sensibilisation sur le fait que l'évaluation des personnes peut être biaisée de diverses manières. Par exemple, les expériences passées du patient (préjugés, racisme et stéréotypes associés à son groupe....) peuvent avoir un impact important sur ses performances aux tests (par exemple, menace de stéréotype, APA, 2003, Steele & Aronson, 1995). Le psychologue lui-même peut avoir des attitudes et des croyances qui peuvent influencer de manière préjudiciable la manière dont il perçoit son patient.

Même si la neuropsychologie interculturelle est peu, voire pas du tout, abordée dans la formation universitaire en France, nous suggérons aux psychologues d'enrichir leurs pratiques et connaissances en s'appuyant sur de multiples sources. En plus de la littérature anglo-saxonne, les quelques articles et chapitres d'ouvrages francophones, sont très utiles pour une introduction sur le sujet (Adam et al, 2017 ; Amieva et al ,2016 ; Colombo-Thuillard, & Annoni, 2014 ; Er-Rafiqi et al, 2017 ; Lecerf, 2014 ; Marquet et al, 2016 ; Seron & Van Der Linden, 2014). Par exemple, dans l'ouvrage d'Amieva et collaborateurs (2016), un chapitre porte sur les sources possibles de biais lors d'une évaluation neuropsychologique en situation d'interculturalité. Les deux autres chapitres, l'un portant sur l'évaluation neuropsychologique dans le contexte du Maghreb (Bellaj & Le Gall, 2016) et l'autre en Guyane française (Ergis et al, 2016), sont aussi particulièrement pertinents car ce sont les premiers écrits sur des populations en lien avec la diversité culturelle en France. Les ouvrages dans d'autres

domaines de la psychologie (par exemple, la psychologie sociale et la psychologie interculturelle de manière générale) et aussi les travaux en sociologie qui se sont intéressés aux minorités ethniques française (Aggoun, 2006 ; Ichou, 2013) peuvent, à notre sens, être des ressources intéressantes pour mieux comprendre les caractéristiques de la diversité culturelle.

Dans le domaine de la recherche, Mindt et al (2010) insistent sur l'importance d'augmenter la participation des minorités ethniques dans des protocoles de recherche en neuropsychologie. L'inclusion des participants issus des minorités ethniques dans la recherche neuropsychologique permettrait, selon eux, de mieux comprendre comment les modèles neurocognitifs existants s'appliquent à ces minorités. Nous rajoutons aussi que de telles études pourraient permettre l'élaboration de modèles plus dynamiques et intégratifs et donc plus appropriés pour cerner la complexité du fonctionnement humain (Gounden et al, 2017).

Mindt et al (2010) soulignent également l'importance d'étudier les propriétés psychométriques des outils utilisés en neuropsychologie dans les cohortes de minorités ethniques. En effet, malgré des preuves robustes de l'impact de la culture sur la performance aux tests utilisés en neuropsychologie (Fujii, 2017 ; Rosselin & Ardila, 2003 ; Siedlecki et al, 2010; Wong, Strickland, Fletcher-Janzen, Ardila, & Reynolds, 2000), il n'existe pas suffisamment d'études empiriques rigoureuses sur la fiabilité, ainsi que sur la validité conceptuelle et diagnostique de ces tests auprès de différents groupes ethniques. En effet, en France par exemple, lors de la validation d'un test, les personnes d'une autre culture ou n'ayant pas comme langue maternelle le français sont souvent exclues. Nous pensons que l'inclusion d'une petite cohorte de personnes appartenant à une minorité ethnique pourrait, à défaut d'établir des normes pour tous, fournir des indications sur l'impact de la culture sur les performances à ce nouveau test qui sera utilisé par des cliniciens. Ce type de mesure (**moins onéreux que la normalisation d'un test**) pourrait ainsi mieux orienter le psychologue spécialisé

en neuropsychologie dans le choix des tests en fonction du contexte. Dans cette même logique, la réalisation d'un inventaire des divers outils psychométriques communément utilisés par les psychologues dans un contexte d'interculturalité serait également souhaitable.

Il pourrait permettre d'identifier plus facilement les besoins des psychologues et repérer les domaines de la cognition pour lesquels il faudrait de nouveaux outils.

La mesure idéale, selon nous, serait la création d'outils spécifiques à une culture donnée. En France, quelques outils ont été normés et validés pour des personnes venant de cultures différentes (par exemples, Maillet et al, 2016 ; 2017 ; Noel, Dumez, Recher, Luyat & Dujardin, 2014) mais ces outils ne prennent pas forcément en considération la singularité de chaque culture (par exemples, les particularités de chaque pays du Maghreb qui englobe la Tunisie, l'Algérie et le Maroc) (Bellaj et Le Gall, 2016). Compte tenu du coût important que peut engendrer la création et la normalisation de tests, ce type de procédure pourrait cibler uniquement les tests les plus pertinents et les plus utilisés en France. Ce genre de travaux pourrait être un vecteur prometteur pour des collaborations internationales entre des chercheurs et des psychologues de différents pays.

Dans le but de limiter les barrières à l'équité dans les tests, une commission réunissant plusieurs organisations (APA :American Psychological Association ; AERA : American Educational Research Association ;National Council on Measurement in Education) recommandent aussi de réduire au minimum les composantes non pertinentes dans les tests lors de leurs conceptions ou de leurs adaptations. Plus spécifiquement, cette commission propose d'adopter une approche dite universelle (Universal Test Design) qui vise à maximiser la validité pour tous, indépendamment de la culture ou autres particularités. Pour ce faire, les éléments, les formats ou autres caractéristiques non pertinentes, qui peuvent biaiser les scores des individus ou des sous-groupes, sont enlevés. Pour atteindre cet objectif, cette commission souligne l'importance d'être précis dans la définition des dimensions qu'un

test est supposé mesurer, de bien détailler les inférences qui peuvent être faites à partir des scores et d'identifier durant son élaboration toutes les caractéristiques qui peuvent potentiellement nuire à l'applicabilité du test pour tout le monde (Fujii, 2017).

Finalement, quel que soit la problématique considérée (la formation ou la construction/adaptation d'outils), il est selon nous essentiel de favoriser les interactions entre la recherche, l'enseignement et la clinique. **La mise en place d'un groupe de travail national dans le domaine de la psychologie interculturelle (en y incorporant la dimension neuropsychologique)**, pourrait permettre de mieux définir les axes prioritaires de recherche, de proposer une formation en adéquation avec la réalité du terrain et de définir avec plus de précision les besoins des cliniciens.

## **Conclusion**

En nous appuyant sur des données historiques, empiriques et éthiques, nous encourageons tout d'abord l'émergence de la neuropsychologie interculturelle en France. Pour ce faire, nous avons ciblé essentiellement l'activité de l'évaluation neuropsychologique avec une focalisation sur la passation des tests psychométriques. Nous aurions bien évidemment pu faire un argumentaire similaire pour d'autres activités du psychologue spécialisé en neuropsychologie qui s'inscrivent elles-aussi dans une situation sociale et qui sont donc régies par des règles culturelles et pas forcément universelles. Pour que cette neuropsychologie interculturelle puisse répondre efficacement aux spécificités de la société française, des collaborations entre les acteurs de la formation, de la recherche et des praticiens sont nécessaires. En effet, nous devons prioriser des recherches-actions compte tenu du retard que nous avons dans ce domaine (par exemple, le manque d'outils appropriés) et de l'impact que cette limite peut avoir sur la diversité ethnique croissante de notre société. Bien évidemment,

en plus de ces recherches-actions centrées sur des groupes ethniques particuliers, il est aussi intéressant d'explorer le rôle de la culture sur le fonctionnement neuropsychologique et de contribuer ainsi à mettre en lumière des principes de base qui peuvent être utiles pour comprendre les liens entre cerveau, cognition et environnement.

## Références

- Adams, RL, Boake, C & Crain, C. (1982). Bias in a neuropsychological test classification related to education, age, and ethnicity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50: 143–145. <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-006X.50.1.143>
- Adam, S., Missotten, P., Flamion, A., Marquet, M., Clesse, A., Piccard, S., ... & Schroyen, S. (2017). Vieillir en bonne santé dans une société âgiste.... *NPG Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie*, 17(102), 389-398. <https://doi.org/10.1016/j.npg.2017.05.001>
- Adeponle, A. B., Thombs, B. D., Groleau, D., Jarvis, E., & Kirmayer, L. J. (2012). Using the cultural formulation to resolve uncertainty in diagnoses of psychosis among ethnoculturally diverse patients. *Psychiatric Services*, 63(2), 147-153. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201100280>
- Aggoun, A. (2006). Né ailleurs, vieillissant ici. La poursuite de l'immigration à la retraite. In *Les Annales de la recherche urbaine* (Vol. 100, No. 1, pp. 129-135). Persée-Portail des revues scientifiques en SHS.
- Agranovich, A. V., Panter, A. T., Puente, A. E., & Touradji, P. (2011). The culture of time in neuropsychological assessment: Exploring the effects of culture-specific time attitudes on timed test performance in Russian and American samples. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(4), 692-701. <https://doi.org/10.1017/S1355617711000592>
- Agranovich, A. V., & Puente, A. E. (2007). Do Russian and American normal adults perform similarly on neuropsychological tests? Preliminary findings on the relationship between culture and test performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 273-282. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.01.003>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.



American Psychological Association. (2003). APA guidelines on multicultural education, training, research, practice, and organizational change for psychologist. *American Psychologist*, 58, 377-402. Disponible sur [http://www.apa.org/pi/oema/resources/policy/](http://www.apa.org/pi/oema/resources/policy/multicultural-guidelines.aspx)

[multicultural-guidelines.aspx](http://www.apa.org/pi/oema/resources/policy/multicultural-guidelines.aspx)

American Psychological Association. (2010). *Ethical principles of psychologists and code of conduct (2002, Amended June 1, 2010)*. Disponible sur <http://www.apa.org/ethics/code/>

American Psychological Association. (2011). *Revised competency benchmarks for professional psychology*. Disponible sur <http://www.apa.org/ed/graduate/benchmarks-guide.aspx>

Amieva, H., Belin, C., & Maillet, D. (2016). *L'évaluation neuropsychologique: De la norme à l'exception*. De Boeck Supérieur.

Anastasi, A. (1988). *Psychological testing*. New York: Macmillan.

Bellaj, T., & Le Gall, D. (2016). L'évaluation neuropsychologique dans le contexte du Maghreb : In Amieva, H., Belin, C., & Maillet, D. *L'évaluation neuropsychologique: De la norme à l'exception*. (pp.165-192). De Boeck Supérieur.

Bellaj, T., & Seron, X. (2014). Les facteurs culturels dans l'évaluation neuropsychologique. In : Seron, X., & Van der Linden, M. (Eds.). *Traité de neuropsychologie clinique de l'adulte: Tome 1-Evaluation*. (pp. 641-658.). De Boeck Supérieur.

Bennett, M. (1993). Towards ethnorelativism : A developmental model of intercultural sensitivity. In R. M. Paige (Ed.), *Education for the intercultural experience*. (pp 21-71). Yarmouth, ME: Intercultural Press.

Bezdicek, O., Moták, L., Schretlen, D. J., Preiss, M., Axelrod, B. N., Nikolai, T., & Růžička, E. (2016). Sociocultural and Language Differences in Performance on the Trail Making Test. *Archives of Assessment Psychology*, 6(1), 33-48.

- Bock, M., & Klinger, E. (1986). Interaction of emotion and cognition in word recall. *Psychological Research*, 48, 99-106.
- Colombo-Thuillard, F., & Annoni, J. M. (2014). Culture et neuropsychologie: de la cognition à la clinique. *Revue de neuropsychologie*, 6(3), 155-156. [DOI : 10.1684/nrp.2014.0313](https://doi.org/10.1684/nrp.2014.0313)
- Cohen, R. A. (1969). Conceptual styles, culture conflict, and nonverbal tests. *American Anthropologist*, 71, 828–856.
- Daugherty, J. C., Puente, A. E., Fasfous, A. F., Hidalgo-Ruzzante, N., & Pérez-Garcia, M. (2017). Diagnostic mistakes of culturally diverse individuals when using North American neuropsychological tests. *Applied Neuropsychology: Adult*, 24(1), 16-22. <https://doi.org/10.1080/23279095.2015.1036992>
- Derouesné, C. (2017). Lev Semionovitch Vygotski (1896-1924): une introduction à la psychologie historico-culturelle et au développement des fonctions psychiques supérieures. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement*, 15(3), 295-307. [DOI: 10.1684/pnv.2017.0690](https://doi.org/10.1684/pnv.2017.0690)
- De Lima, R. F., Silvestrin, M., de Lima, F., Crenitte, P. A. P., & Ciasca, S. M. (2016). Evidences of validity and reliability of the Luria-Nebraska Test for Children. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0020-1>
- Dick, M. B., Dick-Muehlke, C., & Teng, E. L. (2006). Assessment of cognitive status in Asians. In G. Yeo & D. Gallagher-Thompson (Eds.), *Ethnicity and the dementias* (2nd ed., pp. 55-69). New York: Taylor & Francis.
- Diehr, MC, Cherner, M, Wolfson, TJ, Miller, SW, Grant, I., & Heaton, RK. (2003). The 50 and 100-item short forms of the Paced Auditory Serial Addition Task (PASAT): Demographically corrected norms and comparisons with the full PASAT in normal and clinical samples. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25: 571–585.

- Echemendia, RJ, Harris, JG, Congett, SM, Diaz, ML & Puente, AE. (1997). Neuropsychological training and practices with Hispanics: A national survey. *The Clinical Neuropsychologist*, 11: 229–243. <https://doi.org/10.1080/13854049708400451>
- Ergis, A-M., Belin, C., Targe, F. Grenand, P., & Grenand, F. (2016). L'évaluation neuropsychologique dans le contexte du Maghreb : In Amieva, H., Belin, C., & Maillet. D. *L'évaluation neuropsychologique: De la norme à l'exception*. (pp.193-208). De Boeck Supérieur.
- Er-Rafiqi, M., Roukoz, C., Le Gall, D., & Roy, A. (2017). Les fonctions exécutives chez l'enfant: développement, influences culturelles et perspectives cliniques. *Revue de neuropsychologie*, 9(1), 27-34. [DOI : 10.1684/nrp.2017.0405](https://doi.org/10.1684/nrp.2017.0405)
- Ferraro, F. R. (Ed.). (2002). *Minority and cross-cultural aspects of neuropsychological assessment*. CRC Press.
- Fujii, D. (2017). *Conducting a culturally informed neuropsychological evaluation*. American Psychological Association.
- Fujji, D., & Vang, A.K. (2011). Neuropsychology of Hmong Americans. In D.E.M. Fujji (Ed.), *The neuropsychology of Asian Americans*. (pp. 71-88). New York, NY: Taylor & Francis..
- Gorske, T. T., & Smith, S. R. (2008). *Collaborative therapeutic neuropsychological assessment*. Springer Science & Business Media.
- Guichart-Gomez, E., & Hahn, V. (2016). *Guide de diagnostic neuropsychologique: Troubles neurocognitifs et comportementaux des maladies neurodégénératives*. De Boeck supérieur.
- Ichou, M. (2013). Différences d'origine et origine des différences: les résultats scolaires des enfants d'émigrés/immigrés en France du début de l'école primaire à la fin du collège. *Revue française de sociologie*, 54(1), 5-52.

- Irvine, S. H., & Berry, J. W. (Eds.). (1988). *Human abilities in cultural context*. New York: Cambridge University Press
- Jeanrie, C., & Bertrand, R. (1999). Translating tests with the International Test Commission's guidelines: Keeping validity in mind. *European Journal of Psychological Assessment, 15*(3), 277-283. <http://dx.doi.org/10.1027//1015-5759.15.3.277>
- Kokou-Kpolou, K., Moukouta, C. S., & Bagnnet, L. (2017). L'enseignement de la psychologie interculturelle en France: points de vue des étudiants en psychologie. *Pratiques Psychologiques, 23*(3), 255-270. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2017.05.005>
- Lecerf, T. (2014). Influence de la culture et du milieu socioéconomique sur les performances cognitives. *Revue de neuropsychologie*, volume 6,(3), 191-200. doi:10.1684/nrp.2014.0307.
- Leon-Carrion, J. (1989). Trail making test scores for normal children: Normative data from Spain. *Perceptual and Motor Skills, 68*, 627–630.
- Lim, Y. Y., Prang, K. H., Cysique, L., Pietrzak, R. H., Snyder, P. J., & Maruff, P. (2009). A method for cross-cultural adaptation of a verbal memory assessment. *Behavior Research Methods, 41*(4), 1190-1200.
- Luria, A. R. (1976). *Cognitive development: Its cultural and social foundations*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Maillet, D., Narme, P., Amieva, H., Matharan, F., Bailon, O., Le Clésiau, H., & Belin, C. (2017). The TMA-93: A New Memory Test for Alzheimer's Disease in Illiterate and Less Educated People. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias, 32*(8), 461-467.
- Maillet, D. (2016). Influence de la culture sur l'évaluation neuropsychologique : In Amieva, H., Belin, C., & Maillet, D. *L'évaluation neuropsychologique: De la norme à l'exception*. (pp. 151-164). De Boeck Supérieur..

- Maillet, D., Matharan, F., Le Clésiau, H., Bailon, O., Pérès, K., Amieva, H., Belin, C. (2016) TNI-93: A New Memory Test for Dementia Detection in Illiterate and Low-Educated Patients, *Archives of Clinical Neuropsychology*, Volume 31, Issue 8(24), 896–903, <https://doi.org/10.1093/arclin/acw065>
- Marquet, M., Missotten, P., Schroyen, S., Nindaba, D., & Adam, S. (2016). Ageism in Belgium and Burundi: a comparative analysis. *Clinical interventions in aging*, 11, 1129. [doi: 10.2147/CIA.S105298](https://doi.org/10.2147/CIA.S105298)
- Marie, C. V. (2011). L'enquête Migrations, Famille et Vieillessement [Première grande enquête menée dans les DOM pour mieux cerner les défis de demain]. *Politiques Sociales et Familiales*, 106(1), 98–103. <https://doi.org/10.3406/caf.2011.2657>
- Mulenga, K., Ahonen, T., & Aro, M. (2001). Performance of Zambian children on the NEPSY: A pilot study. *Developmental Neuropsychology*, 20, 375–384. [https://doi.org/10.1207/S15326942DN2001\\_4](https://doi.org/10.1207/S15326942DN2001_4)
- Nell, V. (2000). *Cross-cultural neuropsychological assessment: Theory and practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc
- Nell, V. (1999). Luria in Uzbekistan: The vicissitudes of cross-cultural neuropsychology. *Neuropsychology review*, 9(1), 45-52.
- Noel, M., Dumez, K., Recher, C., Luyat, M., & Dujardin, S. (2014). Évaluation de la mémoire épisodique des personnes âgées: normalisation d'une nouvelle épreuve de mémoire avec items auto-initiés (MAI). *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement*, 12(4), 440-447. [DOI: 10.1684/pnv.2014.0503](https://doi.org/10.1684/pnv.2014.0503)
- Paivio, A. (1968). A factor-analytic study of word attributes and verbal learning. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 7, 41-49. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(68\)801616](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(68)801616)

- Patrikelis, P., Lucci, G., Siatouni, A., Verentzioti, A., Alexoudi, A., & Gatzonis, S. (2017). Potential implications of Luria's work for the neuropsychology of epilepsy and epilepsy surgery: A perspective for re-examination. *Epilepsy & Behavior*, 72, 161-172. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.04.041>
- Platel, H., & Thomas-Antérion, C. (2014). *Neuropsychologie et art: théories et applications cliniques*. De Boeck Supérieur.
- Pontón, M. O., & Ardila, A. (1999). The future of neuropsychology with Hispanic populations in the United States. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 14, 565–580.
- Puente, A. E., & Perez-Garcia, M. (2000). Psychological assessment of ethnic minorities. In G-Goldstein & M. Hersen (Eds), *Handbook of psychological assessment*, 3<sup>rd</sup> ed.(pp. 527-552) New York Press.
- Rivera Mindt, M., Byrd, D., Saez, P., & Manly, J. (2010). Increasing culturally competent neuropsychological services for ethnic minority populations: A call to action. *The Clinical Neuropsychologist*, 24(3), 429-453. <https://doi.org/10.1080/13854040903058960>
- Rosselli, M., & Ardila, A. (2003). The impact of culture and education on non-verbal neuropsychological measurements: A critical review. *Brain and cognition*, 52(3), 326-33. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00170-2](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00170-2)
- Seron, X., & Van der Linden, M. (Eds.). (2014). *Traité de neuropsychologie clinique de l'adulte: Tome 1-Evaluation*. De Boeck Supérieur.
- Siedlecki, K. L., Manly, J. J., Brickman, A. M., Schupf, N., Tang, M. X., & Stern, Y. (2010). Do neuropsychological tests have the same meaning in Spanish speakers as they do in English speakers? *Neuropsychology*, 24(3), 402. <http://dx.doi.org/10.1037/a0017515>
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of personality and social psychology*, 69(5), 797. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.69.5.797>

- Sweet, J. J., Meyer, D. G., Nelson, N. W., & Moberg, P. J. (2011). The TCN/AACN 2010 "Salary Survey": Professional practices, beliefs, and incomes of US neuropsychologists. *The Clinical Neuropsychologist*, 25(1), 12-61. <https://doi.org/10.1080/13854046.2010.544165>
- Van der Linden M, Coyette F, Poitrenaud J et al. L'épreuve de rappel libre/rappel indicé à 16 items (RL/RI-16)(2004). In : Van der Linden M et le GREMEM (eds). *L'évaluation des troubles de la mémoire.*(pp. 85-101). Marseille : Solal
- Van de Vijver, F., & Hambleton, R. K. (1996). Translating tests. *European psychologist*, 1(2), 89-99. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.1.2.89>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wong, T. M., Strickland, T. L., Fletcher-Janzen, E., Ardila, A., & Reynolds, C. R. (2000). Theoretical and practical issues in the neuropsychological assessment and treatment of culturally dissimilar patients. In *Handbook of cross-cultural neuropsychology* (pp. 3-18). Springer US.
- Zaytseva, Y., Chan, R. C., Pöppel, E., & Heinz, A. (2015). Luria revisited cognitive research in schizophrenia, past implications and future challenges. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 10(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s13010-015-0026-9>