



Georges Cognet, auteur de la Nemi-3, répond à nos questions



George Cognet, Psychologue PhD, Pr honoraire EPP Paris, Formateur APPEA

## 1. Quels ont été les principaux défis que vous avez rencontrés lors de la conception de la nouvelle version de la NEMI-3 plus de 15 ans après la publication de la première version ?

Tout concepteur de test est confronté à plusieurs paradoxes difficiles à résoudre. Le premier défi consiste à trouver un équilibre entre des éléments contradictoires, en concevant une structure qui repose sur un modèle d'intelligence reconnu et exhaustif (dans ce cas, le modèle CHC), tout en effectuant des choix judicieux dans ce modèle pour proposer un outil facile à utiliser, avec une durée de passation raisonnable, voire relativement courte pour la NEMI-3.

Le deuxième réside dans le nécessaire équilibre entre clinique et standardisation. En effet, toute simplification excessive des consignes ou toute ambiguïté dans celles-ci peut entraîner une interprétation subjective de la part du psychologue, ce qui peut augmenter l'erreur de mesure. À l'inverse, des consignes trop rigides et des procédures trop strictes peuvent empêcher le sujet de montrer pleinement ses compétences cognitives. Il est donc nécessaire de trouver un juste milieu entre souplesse et rigueur dans la formulation des consignes et des procédures, ce que nous pensons avoir réussi à faire.

Les autres défis auxquels nous avons été confrontés peuvent être divisés en deux catégories : ceux que nous nous sommes fixés, tels que l'innovation, et ceux que nous avons subis, tels que les obstacles imprévus. Dans la première catégorie, nous avons créé une nouvelle épreuve d'évaluation de l'intelligence fluide appelée «

Intrus ». La première étape, passionnante, a été celle de la création, suivie des étapes de validation, de pilotes, de préexpérimentations et de collecte de données pour l'étalonnage. Rien n'était écrit à l'avance et ce sont uniquement les résultats des études de validité et de fidélité qui nous ont confirmé que nous avons gagné notre pari. Dans la deuxième catégorie des défis imprévus, nous avons rencontré un obstacle majeur en 2020 avec la pandémie de Covid-19 qui est survenue pendant la période de collecte des données d'étalonnage. Nous avons dû tout arrêter pendant le premier confinement, prolonger les délais de collecte (d'environ un an), mais nous n'avons rien cédé sur la qualité de l'échantillon et du mode de collecte.

## 2. Quelles sont les différences majeures entre la NEMI-2 et la NEMI-3 ?

La NEMI-3 est une nouvelle épreuve qui présente plusieurs améliorations importantes par rapport à la version précédente. Trois différences majeures sont à noter :

Tout d'abord, la NEMI-3 est structurée en deux grands domaines d'évaluation : l'intelligence cristallisée (Gc) et l'intelligence fluide (Gf). Alors que l'intelligence cristallisée est étroitement liée aux apprentissages explicites, l'intelligence fluide permet la résolution de problèmes nouveaux sans faire appel à des connaissances structurées.

Ensuite, la NEMI-3 propose une expression des résultats sous forme de notes d'indice pour les deux domaines majeurs que sont l'intelligence cristallisée et l'intelligence fluide, ainsi que pour l'indice global. Les notes d'indices ont une moyenne de 100 et un écart-type de 15, tandis que les notes standard ont une moyenne de 10 et un écart-type de 3, ce qui permet des comparaisons faciles avec d'autres tests d'évaluation. L'expérience de la NEMI-2 nous a enseigné qu'il est indispensable d'exprimer les données chiffrées sur le même référentiel que les principales échelles d'évaluations intellectuelles utilisées en France, à savoir le WISC-V, la WPPSI-IV, le KABC-II. Il y a bien entendu l'habitude des praticiens, leur familiarité à certaines références, mais aussi le poids de la demande institutionnelle.

La NEMI-3 offre la possibilité d'une évaluation plus complète de la mémoire de travail en proposant une évaluation classique auditivoverbale, une évaluation en modalité visuelle et une évaluation en double modalité auditivoverbale et visuelle, si nécessaire.

Enfin, une innovation importante est l'inclusion dans la NEMI-3 d'un questionnaire d'évaluation de l'adaptation et de l'autonomie. Ce questionnaire a pour objectif de compléter le recueil d'anamnèses et de proposer une évaluation du fonctionnement adaptatif et de l'autonomie du sujet dans plusieurs domaines de la vie quotidienne, notamment à l'école, en famille et dans les loisirs avec les pairs.

### **3. Pouvez-vous nous parler des faits marquants dans le domaine de l'évaluation intellectuelle qui ont influencé votre travail sur cette nouvelle version ?**

La première influence est la position prépondérante que le modèle CHC (Carroll, Horn, Cattell) a prise en tant que référence théorique pour la plupart des tests d'intelligence actuels. Ce modèle, en constante évolution, est considéré comme une autorité dans le domaine. Pour la construction de la NEMI-3, nous nous sommes donc basés sur ce cadre de référence, mais nous avons également pris en compte, avec toute l'équipe de recherche et développement de Pearson, les Standards for Educational and Psychological Testing (2014) qui définissent les qualités psychométriques des tests.

Une autre influence déterminante réside dans le consensus existant, sur le plan international, autour du diagnostic de la déficience intellectuelle. Comme on peut le constater avec le DSM-5 (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5ème version) ou la CIM 11 (Classification internationale des maladies, version 11), le handicap intellectuel, ou le trouble du développement intellectuel, ne peut être diagnostiqué que si l'atteinte porte aussi sur les fonctions adaptatives et non seulement sur les fonctions intellectuelles. Ainsi, pour évaluer de façon standardisée le comportement adaptatif, les examens psychologiques incluent le plus souvent des questionnaires semi-structurés, à l'attention des proches du sujet. Ceux-ci interrogent le

fonctionnement adaptatif dans plusieurs domaines de la vie quotidienne que ce soit à l'école pour les enfants, en famille ou dans les loisirs. Ce consensus nous a amenés à créer un questionnaire d'autonomie et d'adaptation proposé aux parents ou aux adultes proches de l'enfant et qui le connaissent bien.

## **4. Quels sont les principaux objectifs que vous avez visés avec cette nouvelle édition ?**

Nous considérons l'examen psychologique comme un dispositif de collaboration entre le sujet, sa famille et le psychologue, visant à comprendre l'enfant et à identifier ses ressources personnelles et environnementales - telles que l'autonomie, le soutien social, les relations avec les pairs et les apprentissages - afin de favoriser son développement personnel. Il est évident qu'aucun outil unique ne peut répondre à un objectif aussi ambitieux, mais la NEMI-3 se rapproche encore plus de cet objectif que la version précédente.

Tout d'abord, la NEMI-3 vise à fournir aux psychologues un outil fiable, fidèle, valide, sensible et facile à administrer. De nombreux utilisateurs ont besoin d'un tel outil, notamment les psychologues de l'Éducation nationale et ceux qui travaillent auprès d'enfants présentant des déficiences intellectuelles.

La NEMI-3, comme ses prédécesseurs, vise également à apporter des réponses aux difficultés et/ou aux troubles des apprentissages. L'une des fonctions majeures sollicitées par l'acte d'apprendre est la mémoire de travail, qui est impliquée dans de nombreux domaines tels que la lecture, les mathématiques et la grammaire. L'évaluation précise de la mémoire de travail dans ses différentes composantes - auditive, verbale, visuelle ou en double modalité - est une ambition de la NEMI-3.

Enfin, pour ne citer que les principaux objectifs, nous avons veillé à mettre en place des procédures permettant de limiter les principaux biais, tels que le biais culturel. La structure de la NEMI-3 a été conçue pour permettre

à différentes formes d'intelligence de se manifester et d'être évaluées. Les consignes et la standardisation de l'administration des épreuves n'ont pas accordé une importance excessive à la formulation verbale de la réponse, mais plutôt à la justesse du fond. Les critères de cotation distinguent donc le processus cognitif difficile de catégorisation (objet de l'évaluation) de la qualité formelle de la réponse. Les supports des problèmes posés, qu'il s'agisse d'images ou de mots, sont tous inclus dans le corpus des connaissances usuelles du plus grand nombre de sujets afin de limiter les biais liés à l'usage de la langue et des objets culturels au sens large.

## 5. Quelles sont vos perspectives pour la NEMI-3 ?

Nous sommes conscients que de nombreux psychologues utilisent déjà la NEMI-3. Notre objectif est de les soutenir dans l'utilisation optimale de cet outil en partageant avec eux les recherches en cours qui concernent ce test, comme les travaux menés sur la mesure de la mémoire de travail en double modalité par le centre Psyclé de l'Université d'Aix-Marseille.

Nous souhaitons également les encourager à recourir à la NEMI-3 pour les bilans d'expertise destinés à la MDPH (Maison départementale des personnes handicapées), car certains psychologues hésitent à utiliser cette échelle. Nous les invitons à consulter l'ouvrage de Jacques Grégoire, "Évaluer l'intelligence" (2023), dans lequel il compare les principaux tests d'intelligence, y compris la NEMI-3. Il écrit à ce sujet : "Ses corrélations avec les QIT du WISC-V (. 86) et du WPPSI-IV (. 87) sont d'ailleurs élevées" et ajoute "Le coefficient de fidélité et les preuves de validité de l'IEC (équivalent du QI) sont suffisants pour que cette mesure de l'intelligence globale puisse être utilisée en pratique clinique et pour des décisions administratives."