

Utilisation du WISC-V à distance : recommandations

Proposer le WISC-V dans le cadre d'une téléconsultation peut être possible à l'aide d'une connexion Internet de bonne qualité et d'une plateforme dédiée aux téléconférences, présentant des garanties suffisantes en termes de protection et de traitement des données personnelles à caractères sensible (GDPR). Cette plateforme doit par ailleurs permettre au psychologue de se voir et de s'entendre tout au long de la séance et la fonction « partage de l'écran » doit être disponible. Dans certains cas, il est nécessaire que le psychologue demande à un adulte (appelé « le facilitateur » dans ce document) d'être présent aux côtés du patient, afin de lui prêter assistance en cas de besoin (problème technique ou pour garantir le bon déroulement de l'administration d'une épreuve par exemple).

L'Échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants et adolescents - 5ème édition (WISC-V ; Wechsler, 2016) peut être administrée dans un contexte de téléconsultation grâce à la mise à disposition des manuels et livrets de stimuli en format numérique sur la plateforme Q-global®, la plateforme de test en ligne sécurisée de Pearson. Les livrets de stimuli peuvent en effet être affichés via les fonctionnalités de partage d'écran des plateformes de téléconférence. Les détails concernant l'utilisation de ces ressources en ligne sur Q-global sont expliqués dans un tutoriel dédié.

Si le psychologue peut demander à un facilitateur de lui apporter de l'aide, il est très peu probable que ce dernier, (qui, en période de confinement, est a priori un parent de l'enfant ou de l'adolescent), soit un professionnel formé à l'évaluation et à l'importance du respect de la standardisation. Ainsi, les épreuves du WISC-V qui nécessitent l'utilisation de matériel physique ou un livret de réponse ne peuvent pas être administrées à distance.

Tout d'abord, avant de s'engager dans une évaluation à distance à l'aide du WISC-V, le professionnel doit s'interroger sur la pertinence, l'urgence et la nécessité de répondre à la demande de bilan. S'il s'engage dans cette démarche, le professionnel doit tout d'abord s'assurer que le facilitateur est capable de remplir son rôle sans risquer d'interférer avec la passation afin d'assurer le respect de la standardisation des procédures d'administration du test.

Impossibilité d'administrer les épreuves Cubes et Code à distance : quelle alternative pour le calcul du QIT ?

Au cours de la pandémie de COVID-19, si une évaluation à distance avec le WISC-V est nécessaire et que le facilitateur est un parent, les épreuves *Cubes* et *Code* ne pourront pas être administrées.

En l'absence de ces épreuves, un Indice Global Non-Moteur (INM) peut être obtenu et se substituer au QIT afin de réduire la dépendance à l'égard d'un facilitateur dans le cadre d'une évaluation à distance. Un tableau de conversion permettant d'établir le score à ce nouvel indice à partir des résultats à d'autres subtests est mis à la disposition des professionnels dans l'onglet « bibliothèque de ressource » sur la plateforme Q-global.

Attention ! Cet indice global alternatif au QIT a été élaboré afin de répondre aux besoins des professionnels pendant la pandémie de COVID-19 (Coronavirus) et ne devrait pas être utilisé comme un indice global dans un autre contexte.

L'Indice Global Non-Moteur (INM) est calculé grâce aux mêmes épreuves que celles incluses dans le QIT mais incluant deux différences dans l'équation : la substitution de l'épreuve *Cubes* par *Puzzles Visuels* et la suppression de l'épreuve *Code*. Tel qu'il est conçu, l'INM représente donc la performance globale obtenue aux épreuves *Similitudes*, *Vocabulaire*, *Puzzles visuels*, *Matrices*, *Balances* et *Mémoire des chiffres* (6 subtests au total).

Pendant la crise sanitaire due au COVID-19, le score composite obtenu à l'INM peut être utilisé à la place du QIT. D'autres scores composites peuvent être obtenus, comme l'Indice de Compréhension Verbale (ICV), l'Indice de Raisonnement Fluide (IRF), l'Indice de Mémoire de Travail (IMT), l'Indice de Raisonnement Quantitatif (IRQ) et l'Indice de Mémoire de Travail Auditif (IMTA).

Si l'INM est utilisé comme score global dans une évaluation à distance, il est important que le professionnel le mentionne clairement dans son compte rendu, et que celui-ci n'inclut pas les compétences motrices ni de vitesse de traitement.

Par conséquent, l'interprétation des résultats de l'évaluation devra faire l'objet d'une vigilance particulière.

Recommandations pour l'utilisation du WISC-V dans le cadre d'une téléconsultation

La réalisation d'une évaluation à distance valide pose des questions complexes et exige une compréhension des impacts liés au cadre – non standardisé- de l'évaluation à distance.

Avant toute évaluation avec le WISC-V à distance, les professionnels devront prendre connaissance des cinq recommandations suivantes (Eichstadt et coll., 2013) :

1. L'environnement audiovisuel

Ordinateurs et connectivité

Deux ordinateurs dotés d'une capacité audio et vidéo et d'une connectivité Internet stable, l'un pour le professionnel et l'autre pour le patient, sont nécessaires. Une caméra fixe, un microphone, et des haut-parleurs ou des écouteurs sont nécessaires à la fois pour l'examineur et pour le patient. Il est recommandé que le professionnel dispose d'un deuxième écran d'ordinateur afin qu'il puisse consulter le Manuel d'administration et de cotation, mais le manuel en format papier peut également être utilisé.

Plateforme de téléconférence

Une plateforme de téléconférence sécurisée avec une fonctionnalité de partage d'écrans est nécessaire.

Vidéo

Une vidéo de haute qualité est nécessaire pendant l'administration des subtests. Les visages complets du professionnel et du patient doivent être visibles. La plateforme de téléconférence doit permettre de présenter entièrement tous les stimuli visuels dès la présentation de la consigne. La vidéo de l'examineur ne doit pas entraver la vision du patient des stimuli visuels.

Partage d'écran

Les livrets de stimuli du WISC-V ont été digitalisés et téléchargés sur la plateforme Q-global (tel que présenté dans le tableau 1 à la fin de ce document).

Il existe deux façons de visualiser les contenus digitalisés dans la bibliothèque de ressources Q-global : par l'intermédiaire du visualiseur PDF dans la fenêtre du navigateur ou en plein écran en mode présentation. Lors d'une évaluation, **utilisez toujours le mode plein écran** (c.-à-d. présentation). Cette option garantit la meilleure qualité de présentation des stimuli pour le patient, et diminue le risque d'apparition d'éléments distrayeurs à l'écran (par ex., barres d'outils supplémentaires). Les fonctionnalités nécessaires pour une présentation des items à distance (flèches grises permettant de naviguer entre les items) ne sont accessibles qu'avec ce mode de présentation.

Taille de l'image/écran

Lorsque des stimuli visuels sont présentés à l'écran, l'image des stimuli visuels sur l'écran du patient doit être d'au moins 9,7" (25 cm) mesurée en diagonale, semblable à un iPad (bien qu'un iPad **n'est pas** nécessaire). Attention, certaines plateformes de téléconférence réduisent la taille des images. Le facilitateur devra donc vérifier la taille de l'image à l'écran avant que la passation du test ne commence.

En règle générale, les écrans d'ordinateur utilisés pour l'évaluation par téléconférence font un minimum de 15" (38 cm) mesurés en diagonale. **Les écrans plus petits, tels que ceux des mini iPad et des smartphones, ne peuvent pas être utilisés par le sujet**, car ceux-ci n'ont pas fait l'objet d'une validation empirique. Ainsi, la présentation de stimuli de trop petite taille pourrait impacter négativement les performances du sujet et affecter la validité des résultats au test. De même, la présentation de stimuli sur des écrans extrêmement grands n'a pas été validée, de sorte que la même précaution s'applique.

Avant de commencer l'évaluation, le professionnel doit demander au facilitateur de placer une caméra ou un dispositif périphérique (tel que décrit dans le paragraphe suivant) devant l'écran du patient pour s'assurer que l'écran du patient affiche des images à la bonne taille, sans déformation (ne pas étirer l'écran) et avec une luminosité suffisante.

Appareil photo ou appareil périphérique

Il est préférable qu'une caméra périphérique autonome puisse être positionnée sous un autre angle pour fournir au professionnel une vue directe du comportement global du patient durant l'épreuve. Il est envisageable de demander au facilitateur d'assister à la passation en se mettant un peu en retrait, afin qu'il puisse se joindre à la téléconférence via un appareil distinct (p. ex., un smartphone avec une caméra ou un autre périphérique) placé dans une position stable pour offrir ce point de vue complémentaire au professionnel.

Le facilitateur doit couper le microphone et l'audio de son appareil afin d'éviter les échos. Le professionnel doit vérifier la position du facilitateur avant de commencer la passation. Le professionnel doit pouvoir observer via la caméra fixe/le dispositif périphérique du facilitateur les réponses gestuelles/pointées du sujet en temps réel (voir tableau 1).

Le professionnel doit être vigilant à ce que le facilitateur ne capture pas de vidéo et ne prenne pas de photos car il s'agit d'une violation du droit d'auteur.

Pointage du professionnel

Lorsque le professionnel est invité à pointer des stimuli sur le livret de stimuli, il affiche les images à l'écran et pointe les éléments à l'aide de la souris. Les instructions spécifiques pour chacun des subtests sont mentionnées dans le tableau 1.

Considérations générales - audio

Des capacités audios de haute qualité sont requises pendant l'administration. Un casque stéréo avec microphone intégré avec perche est recommandé à la fois pour l'examineur et le patient.

Vérification audio

Le professionnel doit tester la qualité de l'audio avant que l'administration commence. Ceci est particulièrement important pour les épreuves *Mémoire des chiffres*, *Séquence Lettres-Chiffres* et *Arithmétique*. Le test audio peut prendre la forme d'une discussion informelle avant l'administration, durant laquelle le professionnel est vigilant à tous les bruits interférents et aux éventuelles pauses dans le signal qui déformeraient ou interrompraient la voix de l'examineur. Le professionnel interroge de la même façon le patient sur la qualité du signal audio qu'il reçoit.

Gérer les distractions audiovisuelles

Comme pour toute séance de test, le professionnel doit s'assurer que l'environnement du patient est exempt de distractions audio et visuelles. Si l'examineur ne connaît pas le lieu dans lequel se trouve le patient, il est recommandé de demander avant l'évaluation au facilitateur de voir virtuellement au préalable la salle dans laquelle va se dérouler l'examen et de lui suggérer certains aménagements si c'est nécessaire (retirer certains éléments possiblement distrayants, fermer les portes, éteindre des appareils électroniques etc.).

Éclairage

Il est important que l'éclairage au-dessus du professionnel et du sujet soit de bonne qualité. Le professionnel doit demander au facilitateur de fermer les stores s'il y a un risque d'éblouissement du soleil sur le visage du patient ou sur son écran d'ordinateur.

2. Facteurs à prendre en compte pour le professionnel

Pratique

Le professionnel doit s'assurer qu'il maîtrise bien tous les aspects techniques liés à la plateforme de téléconsultation et à l'utilisation des matériels digitalisés sur Q-global avant de proposer une évaluation. Le professionnel ne doit pas hésiter à s'entraîner avec un « cobaye ».

Procédures standardisées

Il est important de respecter autant que possible les procédures d'administration du test, en respectant la standardisation de celles-ci. Par exemple, si un stimulus parlé ne peut pas être dit plus d'une fois dans l'administration en face à face, le professionnel ne doit pas non plus le présenter

plus d'une fois dans une administration à distance via une téléconsultation, à moins qu'une difficulté technique n'empêche le patient d'entendre le stimulus.

Rôle et formation des facilitateurs

Le rôle du facilitateur lors d'une évaluation à distance est en grande partie d'apporter l'aide qui permet les meilleures conditions sur le plan audiovisuel. Le professionnel guide le facilitateur pour qu'il oriente correctement la caméra, qu'il s'assure que le son est correct ou l'éclairage optimal. Le rôle du facilitateur n'est pas de gérer les relations, l'engagement dans les tâches ou l'attention du sujet pendant l'évaluation. Il est important qu'il n'intervienne pas durant l'examen et qu'il n'interfère pas dans la relation examinateur – patient.

L'examineur doit informer le facilitateur sur ses attentes quant à son rôle. Il explique bien qu'à aucun moment (sauf s'il lui demande), le facilitateur ne doit montrer un élément au patient ou l'inciter à répondre, et ceci à n'importe quel moment de l'évaluation. Classiquement, le facilitateur ne doit pas assister à la passation. Si le professionnel a besoin de son aide durant l'administration (par exemple si l'enfant a besoin d'un adulte à côté de lui pour réguler son comportement), le professionnel doit en avoir discuté avec le facilitateur avant la passation et délimité avec lui le cadre de son intervention.

Le professionnel doit noter toutes les interventions du facilitateur lors de la passation, en tenir compte dans son interprétation et le mentionner dans son compte rendu.

3. Facteurs à prendre en compte du côté du patient

Pertinence de l'évaluation

Tout d'abord, le professionnel doit s'interroger sur la pertinence d'un dispositif d'évaluation à distance compte tenu de la demande de bilan. En plus de son jugement clinique, le professionnel se réfère aux recommandations sur les pratiques (en termes d'évaluation et de téléconsultation) publiées par les syndicats et fédérations professionnels.

Bonnes dispositions du patient

Avant de commencer l'administration des tests, le professionnel s'assure que le patient s'est approprié le cadre du bilan, qu'il est bien reposé, en pleine possession de ses moyens, préparé et prêt à participer activement à la séance.

Rôle du facilitateur

Le professionnel explique au facilitateur son rôle lors de l'examen afin que sa participation et ses actions correspondent aux attentes du professionnel.

Casque

L'utilisation d'un casque pour le patient n'est pas toujours appropriée (en raison de son comportement, de son positionnement, de difficultés physiques ou d'une sensibilité tactile). Le professionnel s'interroge donc au préalable sur le caractère approprié ou non du port d'un casque. Si

un casque n'est pas utilisé, l'examineur s'assure que le microphone et les haut-parleurs du patient sont paramétrés à un volume confortable pour lui.

Souris

Sur certaines plateformes de téléconférence, il est possible de donner au patient le contrôle de la souris pour lui permettre de pointer les stimuli pour indiquer les réponses. Cela est acceptable si c'est plus confortable pour le patient (le tableau 1 précise les subtests pour lesquels cette option est envisageable). Toutefois, la validation clinique de l'administration des tests à distance ne s'est pas déroulée dans ces conditions.

4. Tests/équipement

Copyright

L'autorisation donnée par ECPA par Pearson de présenter des stimuli via une plateforme de téléconsultation indépendante n'inclut pas la numérisation ou la photocopies des cahiers de passation, qui doivent être achetés par le professionnel et remplis manuellement par ce dernier au cours de la passation. Toute capture d'écran ou enregistrement des sessions d'examen sont interdits, pour l'examineur et pour le patient.

Matériels digitaux

L'utilisation des matériels digitalisés doit être parfaitement fluide pour le professionnel avant qu'il s'engage dans sa première passation à distance, comme il le fait habituellement avec les tests administrés en face-à-face.

Considérations

Le professionnel prend connaissance du tableau 1 afin d'avoir une connaissance détaillée des spécificités liées à l'administration à distance pour chacun des subtests à administrer.

Exigences en termes de présentation des subtests et prise en compte des réponses - preuves d'équivalence

Le professionnel doit tenir compte des spécificités et des impacts liés à la présentation des subtests sous forme digitale à distance et des contraintes liées à la cotation à distance. Notez que chaque subtest a fait l'objet d'une recherche visant à prouver l'équivalence de la tâche dans les différentes configurations de présentation.

Téléconsultation versus administration en face-à-face

Une étude d'équivalence entre l'administration du WISC-V en téléconsultation et en face à face auprès d'un groupe d'enfants américains souffrant de troubles des apprentissages a démontré que les scores aux indices principaux et au QIT obtenus dans les deux dispositifs étaient très corrélés (Hodge et al., 2019). Plusieurs tâches issues des échelles de Wechsler ont également produit des preuves d'équivalence entre administration en face à face et

dans le cadre d'une téléconsultation dans une grande variété de contextes cliniques (Cullum et coll., 2006, 2014; Galusha-Glasscock et coll., 2016; Grosch, Weiner, Hynan, Shore et Cullum, 2015; Hildebrand, Chow, Williams, Nelson et Wass, 2004; Ragbeer et coll., 2016; Stain et coll., 2011; Temple et coll., 2010; Wadsworth, Dhima, et coll., 2016; Wadsworth, Galusha-Glasscock, et coll., 2018). D'autres études mettent en évidence l'équivalence de tâches très semblables à celles des subtests de WISC-V, proposées lors d'une téléconsultation ou en format papier-crayon (Galusha-Glasscock et al., 2016 ; Sutherland et coll., 2017 ; Wright, 2016, 2018). Enfin, une méta-analyse des études de téléconsultation soutient l'équivalence entre administration des tests en téléconsultation et en face-à-face (Brearly et coll., 2017).

Format numérique par rapport au format traditionnel

La téléconsultation implique l'utilisation de la technologie dans l'évaluation ainsi que la visualisation des stimuli à l'écran. Pour ces raisons, les études qui étudient l'évaluation dans les formats numériques par rapport aux formats traditionnels sont également pertinentes.

Un certain nombre de recherches sur l'*Echelle d'intelligence de Wechsler pour enfants-quatrième édition* (WISC-IV; Wechsler, 2003) et sur le WISC-V ont apporté des preuves d'équivalence entre les administrations et cotations en format numérique ou traditionnel pour des enfants tout venant (Daniel, 2012; Daniel et coll., 2014; Raiford, Zhang, et coll., 2016), mais également pour des enfants présentant d'importantes ressources sur le plan intellectuel, ou pour des enfants présentant des pathologies spécifiques telles qu'une déficience intellectuelle (Raiford et coll., 2014, Raiford, Zhang, et autres, 2016), un trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité, un trouble du spectre de l'autisme (Raiford, et al., 2015; Raiford, Zhang, et coll., 2016), ou un trouble des apprentissages en lecture ou en mathématiques (Raiford, Drozdick, et coll., 2016; Raiford, Zhang, et coll., 2016).

Preuves par Subtest

Des études ont été menées aux Etats Unis, afin d'identifier les exigences et spécificités liées à une administration papier crayon ou digitale pour chacun des subtests du WISC-V.

5. Autres

Il est nécessaire que l'examineur indique dans son compte rendu si le WISC-V a été administré à distance lors d'une téléconsultation. Il est attendu qu'il cite la méthodologie utilisée. Par exemple, « *Le WISC-V a été administré par téléconsultation à distance à l'aide des livrets de stimuli digitaux sur Q-global, présentés à l'enfant à l'écran lors d'une téléconsultation effectuée via la plateforme [nom de la plateforme de téléconsultation]. Un parent de l'enfant a joué le rôle de « facilitateur ». Il a participé à la mise en place du lieu d'examen, et aux tests des équipements audio et visuels avant l'évaluation.* »

Le jugement clinique du professionnel est aussi important lors d'une évaluation en face à face que lors d'une évaluation à distance. La question centrale est la suivante : le professionnel considère-t-il que le dispositif qu'il a mis en place (quel qu'il soit) permet bien d'observer les performances de l'enfant à leur juste valeur ?

Le professionnel peut faire le choix de faire figurer ou non les résultats chiffrés obtenus lors d'une évaluation à distance. Il doit étayer ce choix dans son compte rendu. Par exemple, « *l'environnement*

dans lequel s'est déroulé la passation du test à distance semblait exempt de distractions, des relations adéquates ont été établies avec le patient par vidéo/audio, et l'enfant semblait s'engager de façon appropriée dans les tâches tout au long de la session. Aucun problème technique n'a été relevé pendant l'administration. Les modifications apportées à la standardisation des procédures d'administration comprenaient : [liste].

Les subtests du WISC-V (ou des tâches similaires) ont été validés par diverses études scientifiques auprès de populations d'enfants tout venant et pour des échantillons cliniques, et les résultats sont considérés comme proposant une description valide des compétences et des capacités de l'enfant évalué ».

Conclusion

Le WISC-V original n'a pas été standardisé lors d'une administration à distance. Le professionnel doit donc tenir compte de cet élément dans son utilisation et dans son interprétation des résultats au test. Ainsi, pour l'aider dans cette démarche, les cinq domaines de considérations éthiques, cliniques, pratiques et techniques développées ci-dessus doivent être connus et compris par le professionnel. Le cas échéant, le professionnel peut considérer qu'il est prêt à observer et communiquer des informations valides sur le fonctionnement intellectuel de l'enfant et de l'adolescent avec le WISC-V.

Vous trouverez sur la plateforme Q-global les matériels suivants :

- Manuels WISC-V (Administration et cotation / Interprétation)
- Les livrets de stimuli (1 et 2)

Toute autre utilisation du WISC-V par téléconsultation nécessite une autorisation préalable de Pearson et n'est pas actuellement recommandée. Cela comprend, sans s'y limiter, la numérisation des livrets de stimuli, la numérisation des cahiers de passation, la présentation des matériels manipulables dans la zone d'observation de la caméra ou le téléchargement d'un manuel sur un disque ou un site partagé.

Références

Eichstadt, T. J., Castilleja, N., Jakubowitz, M., et Wallace, A. (2013, novembre). Évaluation normalisée par télépratique : Examen qualitatif et données d'enquête [Présentation papier]. Réunion annuelle de l'American-Speech-Language-Hearing Association, Chicago, IL États-Unis.

Grosch, M. C., Gottlieb, M. C., et Cullum, C. M. (2011). Recommandations initiales de pratique pour la téléneuropsychologie. *Le neuropsychologue clinique*, 25, 1119-1133.

Comité de pratique interorganisationnelle [IOPC]. (2020). *Recommandations/orientation pour la téléneuropsychologie (TeleNP) en réponse à la pandémie de COVID-19*. Récupéré le 30 mars 2020 à partir de <https://static1.squarespace.com/static/50a3e393e4b07025e1a4f0d0/t/5e8260be9a64587cfd3a9832/1585602750557/Recommandations-Guidance+for+Teleneuropsychology-COVID-19-4.pdf>

Raiford, S. E. (2017). *Essentiels de l'évaluation intégrée WISC-V*. (A. S. Kaufman et N. L. Kaufman, Éd.) John Wiley et fils.

Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children* (4e éd.). Bloomington, MN : Pearson.

Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children* (5e éd.). Bloomington, MN : Pearson.

Wechsler, D. (2016). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Australian and New Zealand Standardised fifth edition*. Sydney, Australie : Évaluation clinique Pearson.

Wechsler, D., et Kaplan, E. (2015). *Wechsler Intelligence Scale for Children (5e éd.) Intégré*. Bloomington, MN: Pearson

Mode Téléconsultation en personne :

1. Brearly, T., Shura, R., Martindale, S., Lazowski, R., Luxton, D., Shenal, B., et Rowland, J. (2017). Administration de test neuropsychologique par vidéoconférence : Revue et méta-analyse systématiques. *Neuropsychologie Review*, 27(2), 174-186.
2. Cullum, C., Weiner, M., Gehrmann, H., et Hynan, L. (2006). Faisabilité de l'évaluation télécognitive dans la démence. *Évaluation*, 13(4), 385-390.
3. Cullum, C. M., Hynan, L. S., Grosch, M., Parikh, M., et Weiner, M. F. (2014). Teleneuropsychologie : Preuves pour l'évaluation neuropsychologique par téléconférence vidéo. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 20, 1028-1033.
4. Galusha-Glasscock, J., Horton, D., Weiner, M., et Cullum, C. (2016). Administration par téléconférence vidéo de la batterie répétable pour l'évaluation du statut neuropsychologique. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(1), 8-11.
5. Grosch, M., Weiner, M., Hynan, L., Shore, J., et Cullum, C. (2015). Dépistage neurocognitif basé sur la téléconférence vidéo dans la géopsychiatrie. *Psychiatry Research*, 225(3), 734-735.
6. Hildebrand, R., Chow, H., Williams, C., Nelson, M., et Wass, P. (2004). Faisabilité des tests neuropsychologiques des personnes âgées par vidéoconférence : Conséquences pour évaluer la capacité de vie autonome. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 10(3), 130-134. <https://doi.org/10.1258/135763304323070751>
7. Hodge, M., Sutherland, R., Jeng, K., Bale, G., Batta, P., Cambridge, A., Detheridge, J., Drevensek, S., Edwards, L., Everett, M., Ganesalingam, K., Geier, P., Kass, C., Mathieson, S., McCabe, M., Micallef, K., Molomby, K., Ong, N., Pffferrei, S. Silove, N. (2019). Accord entre la télé-consultation et l'évaluation en personne de la capacité intellectuelle chez les enfants atteints d'un trouble d'apprentissage spécifique. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 25(7), 431-437. <https://doi.org/10.1177/1357633X18776095>
8. Ragbeer, S. N., Augustine, E. F., Mink, J. W., Thatcher, A. R., Vierhile, A. E., et Adams, H. R. (2016). Évaluation à distance de la fonction cognitive dans la lipofuscinosis neuronale juvénile de cerôide (maladie de Batten) : Étude pilote de faisabilité et de fiabilité. *Journal of Child Neurology*, 31, 481-487. <https://doi.org/10.1177/0883073815600863>
9. Stain, H. J., Payne, K., Thienel, R., Michie, P., Vaughan, C., et Kelly, B. (2011). La faisabilité de la vidéoconférence pour les évaluations neuropsychologiques des jeunes ruraux souffrant de psychose précoce. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 17, 328-331. <https://doi.org/10.1258/jtt.2011.101015>
10. Sutherland, R., Trembath, D., Hodge, A., Drevensek, S., Lee, S., Silove, N., et Roberts, J. (2017). Évaluations linguistiques de la télé-consultation à l'aide de l'équipement de qualité des consommateurs en milieu rural et urbain : faisable, fiable et bien toléré. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(1), 106-115. <https://doi.org/10.1177/1357633X15623921>
11. Temple, V., Drummond, C., Valiquette, S., et Jozsvai, E. (2010). Comparaison des évaluations intellectuelles par rapport à la vidéoconférence et en personne pour les personnes ayant une pièce d'identité : Données préliminaires. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(6), 573-577. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01282.x>
12. Wadsworth, H., Galusha-Glasscock, J., Womack, K., Quiceno, M., Weiner, M., Hynan, L., Shore, J., et Cullum, C. (2016). Évaluation neuropsychologique à distance dans les Indiens d'Amérique rurales

avec et sans affaiblissement cognitif. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(5), 420-425.
<https://doi.org/10.1093/arclin/acw030>

13. Wadsworth, H.E., Dhima, K., Womack, K.B., Hart, J., Weiner, M. F., Hynan, L. S., et Cullum, C. M. (2018). Validité de l'évaluation téléneuropsychologique dans les patients plus âgés présentant des troubles cognitifs. *Archives of Clinical Neuropsychology* 33(8), 1040-1045.
<https://doi.org/10.1093/arclin/acx140>
14. Wright, A. J. (2016). Équivalence de l'administration à distance, en ligne et traditionnelle, l'administration en face-à-face des tests cognitifs et de réalisations Woodcock-Johnson IV. Récupéré le 16 mars 2020 à partir de https://www.presencelearning.com/app/uploads/2016/09/WJ-IV_Online_Remote_whitepaper_FINAL.pdf
15. Wright, A. J. (2018). Équivalence de l'administration à distance et en ligne et de l'administration traditionnelle en face-à-face de la Reynolds Intellectual Assessment Scales-Second Edition. Récupéré le 16 mars 2020 à partir de <https://pages.presencelearning.com/rs/845-NEW-442/images/Content-PresenceLearning-Equivalence-of-Remote-Online-Administration-of-RIAS-2-White-Paper.pdf>

Format numérique-traditionnel

1. Daniel, M. H. (2012). *Équivalence des tâches cognitives administrées par Q-interactive : WISC-IV* (rapport technique Q- interactif 2). Pearson.
https://www.pearsonassessments.com/content/dam/school/global/clinical/us/assets/q-interactive/009-s-Technical%20Report%202_WISC-IV_Final.pdf
2. Daniel, M. H., Wahlstrom, D., et Zhang, O. (2014). *Équivalence des administrations Q- interactives et papier des tâches cognitives : WISC®-V* (Q-interactive Technical Report 8). Pearson.
https://www.pearsonassessments.com/content/dam/school/global/clinical/us/assets/q-interactive/003-s-Technical-Report_WISC-V_092514.pdf
3. Raiford, S. E., Holdnack, J. A., Drozdick, L. W., et Zhang, O. (2014). *Études de groupe spéciales Q- interactives : Le WISC-V et les enfants ayant un talent intellectuel et une déficience intellectuelle* (Q-interactive Technical Report 9). Pearson. Extrait de
http://www.helloq.com/content/dam/ped/ani/us/helloq/media/Technical_Report_9_WISC-V_Children_with_Intellectual_Giftedness_and_Intellectual_Disability.pdf
4. Raiford, S. E., Drozdick, L. W., et Zhang, O. (2015). *Études de groupe spéciales Q- interactives : Le WISC-V et les enfants atteints de troubles du spectre autistique et d'atteinte au langage ou de trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité* (Q-interactive Technical Report 11). Pearson.
http://images.pearsonclinical.com/images/assets/WISC-V/Q-i-TR11_WISC-V_ADHDAUTL_FNL.pdf
5. Raiford, S. E., Drozdick, L. W., et Zhang, O. (2016). *Études de groupe spéciales Q- interactives : Le WISC-V et les enfants ayant des troubles d'apprentissage spécifiques en lecture ou en mathématiques* (Q-interactive Technical Report 13). Pearson.
https://www.pearsonassessments.com/content/dam/school/global/clinical/us/assets/q-interactive/012-s-Technical_Report_9_WISC-V_Children_with_Intellectual_Giftedness_and_Intellectual_Disability.pdf
6. Raiford, S. E., Zhang, O., Drozdick, L. W., Getz, K., Wahlstrom, D., Gabel, A., Holdnack, J. A., et Daniel, M. (2015). *Coding and Symbol Search en format numérique : Fiabilité, validité, études de groupe spéciales et interprétation* (Q-interactive Technical Report 12). Pearson.
https://www.pearsonassessments.com/content/dam/school/global/clinical/us/assets/q-interactive/002-Qi-Processing-Speed-Tech-Report_FNL2.pdf

Tableau 1. Considérations spécifiques pour le WISC-V administré à distance lors d'une téléconsultation – par subtest

Subtest(s)	Considérations
Similitudes Vocabulaire Information Compréhension	Nécessite un son de haute qualité pour le patient et l'examineur. Pour <i>Vocabulaire</i> et <i>Information</i> , certains éléments nécessitent des réponses verbales, et d'autres nécessitent un pointage ou un geste réponse. <i>Vocabulaire</i> : L'examineur pointe avec la souris les stimuli à l'écran pour les items 1 à 4. Certains items (p. ex., 5, 6, 7, 8) peuvent comprendre des réponses gestuelles. <i>Information</i> : Les items 1-2 nécessitent une réponse pointée et les items 4, 5, 8, 11, 12 et 13 peuvent comprendre des réponses gestuelles.
Cubes	Ce subtest n'est pas recommandé pour une évaluation à distance.
Puzzles visuels Matrice Balances	Nécessite une vidéo de haute qualité pour le patient et le professionnel. L'examineur pointe les stimuli à l'écran à l'aide de la souris. La caméra/appareil périphérique doit être placé dans une position stable qui montre l'écran du patient et fournit une vue des réponses non-verbales (p. ex., pointage). <i>Puzzles visuels</i> : Il n'est pas recommandé de permettre au patient d'utiliser la souris ou le pavé tactile pour pointer vers les choix, car la réponse prévue ne peut pas être clairement déterminée. <i>Matrice, Balances</i> : le patient peut utiliser la souris ou le pavé tactile pour pointer son choix si la plateforme de téléconférence permet à l'examineur de passer le contrôle de la souris. <i>Puzzles visuels, Balances</i> : Le professionnel utilise un chronomètre. L'examineur doit s'assurer que le patient s'arrête à la fin du temps imparti pour chaque item.
Arithmétique	Nécessite un son et une vidéo de haute qualité pour le professionnel et pour le patient. La caméra/appareil périphérique doit être placé dans une position stable qui montre l'écran du patient et fournit une vue des réponses qu'il pointe. Pour les items en image, le professionnel pointe les stimuli à l'écran avec sa souris. Le patient peut fournir des réponses en montrant ses doigts. L'examineur utilise le chronomètre. Il doit s'assurer que le patient s'arrête à la fin du temps imparti pour chaque item.
Mémoire des chiffres Séquence Lettres-Chiffres	Nécessite un son de haute qualité pour l'examineur et le patient. Ne répéter aucun item à moins qu'il n'ait pas été entendu en raison de problèmes techniques.
Mémoire des images	Nécessite une vidéo et un son de haute qualité pour l'examineur et le patient. L'examineur pointe les stimuli à l'écran. Il utilise le chronomètre. La caméra/appareil périphérique doit être placé dans une position stable qui montre l'écran du patient et fournit une vue des réponses non verbales (p. ex., pointage). Il n'est pas recommandé de

	permettre au patient d'utiliser la souris ou le pavé tactile pour indiquer ses choix, car la réponse prévue ne peut pas être clairement déterminée.
Code Symboles Barrage	Ces subtests ne sont pas recommandés pour une évaluation à distance. Il n'est pas recommandé d'envoyer des cahiers de réponse au domicile d'un patient lorsque le facilitateur est le parent de l'enfant évalué.