



**HAL**  
open science

## Le test de compréhension de l'IRonie et des Requêtes Indirectes – version courte (IRRI-C) : développement, validité de contenu et données normatives préliminaires.

Natacha Cordonier, Maud Champagne-Lavau, Marion Fossard

### ► To cite this version:

Natacha Cordonier, Maud Champagne-Lavau, Marion Fossard. Le test de compréhension de l'IRonie et des Requêtes Indirectes – version courte (IRRI-C) : développement, validité de contenu et données normatives préliminaires.. *Glossa*, 2024, 140, pp.25 - 51. 10.61989/zw093k14 . hal-04746773

**HAL Id: hal-04746773**

**<https://amu.hal.science/hal-04746773v1>**

Submitted on 21 Oct 2024

**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 4.0 International License

# Le test de compréhension de l'IRonie et des Requêtes Indirectes – version courte (IRRI-C) : développement, validité de contenu et données normatives préliminaires.

## Autrices :

Natacha Cordonier<sup>1,2</sup>  
Maud Champagne-Lavau<sup>2</sup>  
Marion Fossard<sup>1</sup>

## Affiliations :

<sup>1</sup> Faculté des lettres et sciences humaines, Institut des sciences logopédiques, Université de Neuchâtel, 2000 Neuchâtel, Suisse

<sup>2</sup> Aix-Marseille Université, CNRS, LPL, Aix-en-Provence, France

## Autrice de correspondance :

Natacha Cordonier  
natacha.cordonier@gmail.com

## Dates :

Soumission : 13/11/2023  
Acceptation : 04/04/2024  
Publication : 02/08/2024

## Comment citer cet article :

Cordonier, N., Champagne-Lavau, M. & Fossard, M. (2024). Le test de compréhension de l'IRonie et des Requêtes Indirectes – version courte (IRRI-C) : développement, validité de contenu et données normatives préliminaires. *Glossa*, 140, 25-51. <https://doi.org/10.61989/zw093k14>

## ISSN (Web) :

2117-7155

## Copyright :

Tous droits réservés aux autrices.  
Partage autorisé selon les termes de la licence Creative Commons Attribution 4.0 International.



**Contexte :** Suite à un traumatisme crânio-cérébral ou une lésion hémisphérique droite, de nombreux patients présentent des difficultés à comprendre le langage non littéral. Pourtant, les outils d'évaluation de ce trouble, portes d'entrée à une prise en charge, font cruellement défaut en langue française. Les tests existants (notamment le test de compréhension de l'IRonie et des Requêtes Indirectes – IRRI) présentent également certaines limites, incluant leur temps d'administration chronophage.

**Objectifs :** La présente étude vise ainsi à présenter (1) le développement, (2) la validité de contenu et (3) les données normatives préliminaires de la version courte du test IRRI (IRRI-C)

**Méthodes :** (1) Pour sélectionner les douze items de chaque tâche du IRRI-C, des indices de difficulté et de discrimination, des corrélations item – score total et des écarts de bonnes réponses entre patients et participants contrôles ont été calculés sur la base des réponses obtenues par 33 participants cérébrolésés et 102 sujets contrôles à la version longue (36 items) du test IRRI. (2) L'outil a ensuite été distribué à sept orthophonistes et neuropsychologues qui ont jugé, à l'aide d'un questionnaire, la clarté et la pertinence de l'IRRI-C pour évaluer le construit visé. (3) Finalement, l'IRRI-C a été administré à 121 sujets contrôles âgés entre 20 et 65 ans pour recueillir des données normatives préliminaires.

**Résultats :** (1) Les douze stimuli ayant les meilleurs indices de difficulté et de discrimination, corrélations item – score total et les plus grands écarts entre patients et participants contrôles ont été sélectionnés pour chaque tâche. Un document PowerPoint, une feuille de notation, un livret introductif et de cotation ont été créés et mis à disposition des cliniciens sur Internet. (2) Les questionnaires sur la validité de construit ont révélé la pertinence de l'IRRI-C pour évaluer le construit visé et la grande clarté du livret introductif, des consignes et du guide de cotation. (3) Des normes stratifiées selon les variables d'intérêt manipulées dans les tâches (le contexte, la charge exécutive et la présence de marqueurs) ont été calculées en percentiles.

**Conclusions :** L'IRRI-C vient combler un manque majeur dans les outils d'évaluation de la pragmatique en langue française. Son format plus court et sa stratification des normes en font un outil plus adapté à la réalité clinique et propice à l'élaboration d'hypothèses diagnostiques et d'objectifs thérapeutiques. À l'avenir, des pistes d'amélioration, concernant notamment une validation auprès de différentes populations et un grain d'analyse plus fin des productions lors de la cotation, augmenteront encore sa pertinence clinique.

**Mots-clés :** évaluation, ironie, requêtes indirectes, traumatisme crânio-cérébral, cérébrolésés droits, normalisation.

## The IRony and Indirect Request comprehension test - short version (IRRI-C): development, content validity and preliminary normative data.

**Background:** Following a traumatic brain injury or right hemisphere damage, many patients have difficulty understanding non-literal language. However, tools for assessing this disorder are sorely lacking in French. The existing tests (in particular the IRonie and Indirect Request comprehension test - IRRI) also have certain limitations, including the time-consuming administration.

**Objectives:** The present study aims to present (1) the construction, (2) the content validity, and (3) the preliminary normative data of the short version of the Irony and Indirect Requests comprehension test (IRRI-C).

**Methods:** (1) To select the twelve items of each IRRI-C task, difficulty and discrimination indices, item-total score correlations, and differences in correct responses between patients and control participants were calculated from the responses of 33 brain-damaged participants and 102 control subjects to the long version (36 items) of the IRRI test. (2) The tool was then given to seven speech and language therapists and neuropsychologists, who used a questionnaire to assess the clarity and relevance of the IRRI-C in assessing the target construct. (3) Finally, the IRRI-C was administered to 121 control subjects aged between 20 and 65 years to provide preliminary normative data.

**Results:** (1) The twelve stimuli with the best difficulty and discrimination indices, item-total score correlations, and the greatest differences between patients and control participants were selected for each task. A PowerPoint presentation, a scoring sheet, and an introduction and scoring booklet were produced and made available to clinicians on the Internet. (2) Questionnaires on construct validity showed that the IRRI-C was highly relevant for assessing the target construct and that the introductory booklet, instructions, and scoring guide were very clear. (3) Norms stratified according to the variables of interest manipulated in the tasks (context, executive demand, and presence of markers) were calculated as percentiles.

**Conclusion:** The IRRI-C fills an important gap in French-language pragmatics assessment tools. Its shorter format and stratification of norms make it a tool better adapted to clinical reality and conducive to the development of diagnostic hypotheses and therapeutic goals. Future improvements, including validation in different populations and a finer-grained analysis of production during scoring, will further enhance its clinical relevance.

**Keywords:** assessment, irony, indirect requests, traumatic brain injury, right hemisphere damage, normative data.

## INTRODUCTION

La pragmatique, qui réfère à notre capacité à produire et comprendre du langage en contexte, est primordiale dans nos interactions quotidiennes. En effet, la communication est souvent indirecte. Aussi, le sens de nombreux énoncés ne peut être inféré sur la seule base du décodage linguistique. C'est le cas du langage non littéral, où le sens littéral de l'énoncé ne coïncide pas avec le sens intentionnel du locuteur (Grice, 1975 ; Searle & Latraverse, 1979). Une bonne compétence pragmatique sera ainsi nécessaire pour inférer qu'un énoncé tel que « Merci ! » est ironique s'il est adressé à un ami ayant refusé un service ou que l'énoncé « Il fait chaud ici ! » est une requête indirecte invitant l'interlocuteur à ouvrir une fenêtre (Gibbs, 1986 ; Searle, 1975).

Suite à un traumatisme crânio-cérébral (TCC) ou une lésion cérébrale touchant l'hémisphère droit (CLD), de nombreux patients peuvent présenter des difficultés à comprendre le langage non littéral (Champagne-Lavau & Joannette, 2009 ; Cordonier et al., 2020 ; Cordonier et al., 2023b ; Lundgren & Brownell, 2016 ; Martin & McDonald, 2005). Ces difficultés sont relativement fréquentes (25%-60% des patients CLD et TCC ; Cordonier et al., 2020 ; Côté et al., 2007 ; Ramsey & Blake, 2020), bien qu'hétérogènes dans leurs manifestations (Blake, 2017 ; Cordonier et al., 2020 ; Cordonier et al., 2023b ; Côté et al., 2007), et sont souvent modérées à sévères (Martín-Rodríguez & León-Carrión, 2010). De plus, elles ont des répercussions fonctionnelles importantes dans la vie quotidienne des patients affectés, impactant leur qualité de vie, leur réseau social et familial et la reprise d'une activité professionnelle (Cummings, 2011 ; Hewetson et al., 2018). Par conséquent, l'évaluation de ce trouble, porte d'entrée à une prise en charge adaptée, est primordiale.

Malheureusement, à l'heure actuelle, la pragmatique demeure le parent pauvre de l'évaluation orthophonique. Les raisons sont multiples (Kelly et al., 2017 ; Morrow et al., 2021 ; Ramsey & Blake, 2020 ; Saldert, 2017 ; Sohlberg et al., 2019). Les orthophonistes rapportent ainsi une faible confiance concernant leur expertise dans ce domaine, en lien avec une formation et des evidence-based jugées insuffisantes. En outre, les outils d'évaluation de la pragmatique en langue française sont peu nombreux (voir Sainson, 2022 pour une revue). Quelques tests comportent des

épreuves évaluant la compréhension des proverbes, expressions idiomatiques ou métaphores (par ex., les batteries ELEA (*Évaluation du Langage Élaboré chez l'Adulte* ; Moreira-Gendreau, 2016) et TLE (*Test de Langage Élaboré* ; Rousseaux & Dei Cas, 2012)) ou évaluent les capacités inférentielles (par ex., *La gestion de l'implicite* ; Duchêne May Carle, 2000). La compréhension des requêtes indirectes fait quant à elle l'objet d'une tâche dans le protocole *Montréal d'Évaluation de la Communication* (MEC et I-MEL ; Joannette et al., 2004, 2021). En revanche, aucun test standardisé, validé et normé de la compréhension de l'ironie n'existe en langue française. Cette forme de langage non littéral est pourtant intéressante à évaluer, dans la mesure où l'ironie est fréquemment rencontrée dans notre vie quotidienne (Dews & Winner, 1999 ; Gibbs, 2000 ; Whalen et al., 2009, 2013). De plus, sa mauvaise compréhension peut avoir un impact négatif sur les relations sociales (par ex., crainte d'être perçu comme peu intelligent en raison d'une mauvaise compréhension de cette forme de langage) (Kim & Lantolf, 2018).

Les tests existants présentent également certaines limites. Souvent conçus dans une visée diagnostique de première ligne, ils offrent peu d'indications sur les pistes thérapeutiques, en particulier en lien avec les troubles cognitifs sous-jacents (Saldert, 2017 ; Sohlberg et al., 2019). En effet, les troubles pragmatiques, aussi référencés sous le terme de troubles cognitivo-communicatifs (Togher et al., 2014), sont souvent secondaires à des atteintes cognitives touchant en particulier la théorie de l'esprit, les fonctions exécutives et l'intégration contextuelle (Martin & McDonald, 2003). Des associations entre une mauvaise compréhension du langage non littéral et ces trois fonctions cognitives ont ainsi été rapportées dans plusieurs études incluant des participants TCC et CLD (Bosco et al., 2017 ; Champagne-Lavau et al., 2018 ; Champagne-Lavau & Joannette, 2009 ; Cordonier et al., 2020 ; Cordonier et al., 2023b). Une évaluation exhaustive des troubles pragmatiques devrait par conséquent intégrer ces fonctions cognitives. Cette intégration peut se faire par l'analyse d'un bilan neuropsychologique complémentaire ou, comme suggéré par Byom et Turkstra (2017), par le biais de tâches pragmatiques manipulant en leur sein ces mécanismes. Cette seconde méthode serait plus sensible pour analyser les liens entre pragmatique et cognition, ainsi que pour l'établissement d'objectifs thérapeutiques.

Une deuxième limite des outils existants a trait aux variables psychométriques susceptibles d'influencer la compréhension du langage non littéral. La compréhension de l'ironie est ainsi sensible à plusieurs variables lexicales (par ex., la présence d'un terme d'exagération), paralinguistiques (par ex., la prosodie, les expressions faciales) et socioculturelles (par ex., le fait qu'un énoncé soit jugé plus ironique s'il est produit par une personne ayant une profession stéréotypée « ironique ») (Katz et al., 2004 ; Pexman & Olineck, 2002 ; Rivière & Champagne-Lavau, 2020). La compréhension des requêtes indirectes est quant à elle influencée par des variables situationnelles et socioculturelles, telles que la relation hiérarchique entre les locuteurs (Holtgraves, 1994 ; Stemmer et al., 1994). La manipulation ou le contrôle de ces variables semble donc important pour assurer une consistance interne et guider la prise en charge. Finalement, plusieurs outils d'évaluation du langage non littéral sont indisponibles en raison de contraintes linguistiques, matérielles ou financières.

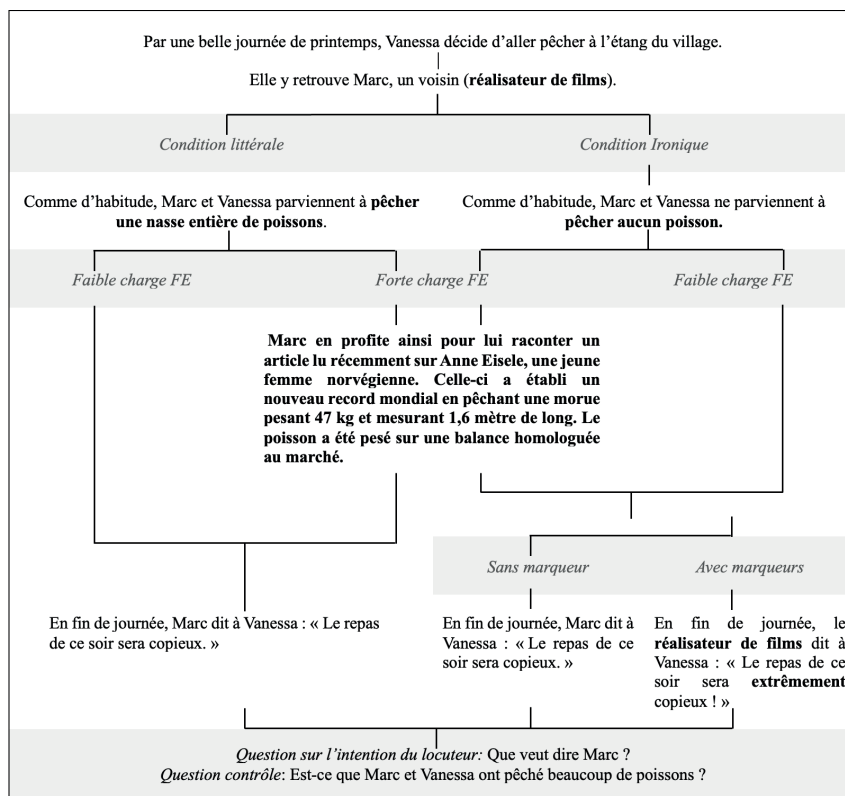
C'est pour combler ces lacunes que le test IRRI d'évaluation de la compréhension de l'IRonie et des Requêtes Indirectes a été créé (Cordonier et al., 2022). Ce test comprend deux épreuves, l'une portant sur la compréhension de l'ironie et l'autre sur les requêtes indirectes non-conventionnelles<sup>1</sup>. Le choix de considérer ces deux formes de langage non littéral est motivé par plusieurs raisons. Premièrement, ces formes langagières sont fréquemment rencontrées dans la vie quotidienne et leur mauvaise compréhension a un impact négatif sur les relations sociales et la reprise d'une activité professionnelle (Cummings, 2011). Leur évaluation semble donc importante afin d'encourager les thérapies successives ciblant spécifiquement ces formes de langage non littéral (Cordonier et al., 2023a). Deuxièmement, une étude ayant comparé différentes formes de langage non littéral, incluant des énoncés ironiques et des requêtes indirectes, a suggéré une hiérarchie de complexité entre ces énoncés (l'ironie étant la forme la plus complexe) (Champagne et al., 2003). Par conséquent, pouvoir évaluer des patients sur des formes de langage non littéral de complexité variable est utile pour déterminer la sévérité des difficultés observées. Finalement, ces deux formes de langage non littéral reposent sur des processus

cognitifs communs, en particulier la théorie de l'esprit et les fonctions exécutives (Cordonier et al., 2020 ; Cordonier et al., 2023b). D'autres formes de langage non littéral, comme les métaphores, proverbes ou expressions idiomatiques, sont davantage sémantisées (Blake et al., 2015 ; Yang et al., 2010) et mettent par conséquent moins en jeu ces processus cognitifs (Colston & Gibbs, 2002). Comme notre test visait à préciser les troubles cognitivo-communicatifs des individus TCC et CLD, l'ironie et les requêtes indirectes semblaient être les meilleures formes de langage non littéral à considérer.

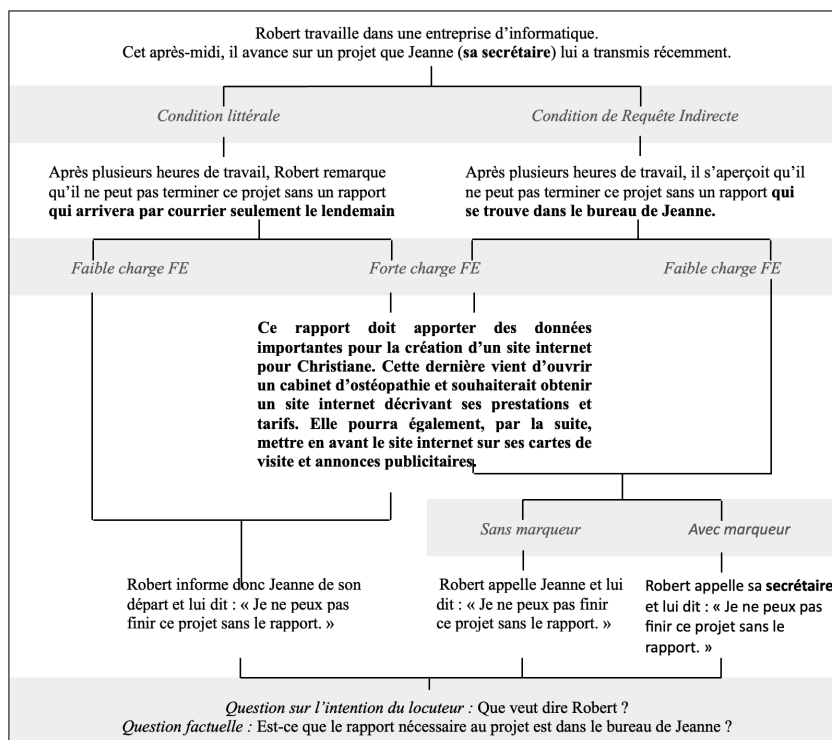
Chaque épreuve est construite sur la base de 18 scénarios écrits, mettant en scène deux personnages et se terminant par un énoncé pouvant être interprété de façon littérale ou non littérale. À la fin de chaque histoire, la personne doit répondre à deux questions portant sur l'intention du locuteur (« Que veut dire le locuteur ? ») et sur le contexte. Conçu comme un outil de deuxième ligne, il a pour vocation d'aider les cliniciens à identifier les déficits cognitifs possiblement sous-jacents aux troubles pragmatiques. Pour ce faire, six conditions d'histoires ont été créées grâce à la manipulation de trois facteurs : le contexte de l'histoire (induisant une intention littérale ou non littérale), la charge exécutive (FE) des histoires (en ajoutant ou non un paragraphe distracteur) et les marqueurs contextuels facilitant la compréhension de l'ironie et des requêtes indirectes (présence ou absence de ces indices) (voir figure 1). Un total de 108 histoires (18 scénarios x 6 conditions) a été ainsi obtenu pour chaque tâche, et divisé en trois versions équivalentes. Chaque version comprend ainsi 36 items, soit 18 scénarios présentés dans deux conditions différentes.

Le test IRRI a fait l'objet d'une validation et normalisation (Cordonier et al., 2022). Les résultats ont démontré une très bonne validité de construit, convergente et de critère, ainsi qu'une excellente fidélité test-retest et un très bon accord inter-juges. Des normes ont ensuite été établies sur un échantillon de 102 sujets contrôles et stratifiées selon les paramètres manipulés, décrits ci-dessus (contexte, charge exécutive et marqueurs). Cette stratification permet d'identifier les conditions problématiques et d'élaborer des hypothèses diagnostiques et des pistes thérapeutiques. Par

<sup>1</sup> Les requêtes indirectes sont dites conventionnelles lorsque leur sens indirect – la requête – est codé dans un lexique mental et accessible directement (par ex., « Peux-tu me donner le sel ? »), et non-conventionnelles lorsqu'elles sont codées dans le lexique mental sous leur signification littérale plus fréquente (Giora, 2002).



(a)



(b)

**FIGURE 1 :** Exemple des six conditions d'un scénario ironique (a) et de requête indirecte (b)

Note. Exemple et structure d'une histoire de la tâche de compréhension de l'ironie (a) et des requêtes indirectes non conventionnelles (b), avec variation du contexte (littéral versus ironie / requête indirecte), de la charge exécutive (faible versus forte) et, dans les conditions d'ironie / requêtes indirectes, de la présence d'un marqueur (sans versus avec)

**TABLEAU 1** : Caractéristiques sociodémographiques des participants cérébrólésés et contrôles.

	Participants cérébrólésés		Participants contrôles	
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
Nombre (F/H)	33 (19/14)	-	102 (53/49)	-
Âge (années)	51,09	2,47	43,70	13,80
Éducation (années)	12,82	5,88	14,32	2,92

exemple, un score déficitaire dans les histoires avec une forte charge exécutive (c.-à-d., contenant un paragraphe distracteur) est susceptible de refléter des ressources cognitives insuffisantes (Monetta & Joannette, 2003). Une prise en charge manipulant la longueur et la complexité des stimuli serait ainsi indiquée (Blake, 2007).

Le test IRRRI présente toutefois une limite : son temps d'administration, allant de 30 à 45 minutes. Dans des sondages menés auprès d'orthophonistes, la durée d'administration des tests est rapportée comme l'un des freins principaux à l'évaluation de la pragmatique (Kelly et al., 2017 ; Ramsey & Blake, 2020). Pour faire face aux contraintes temporelles imposées par les institutions, plusieurs équipes ont ainsi créé des versions courtes de leur outil original, répondant davantage aux besoins des cliniciens. C'est notamment le cas du protocole *MEC de poche* (Ferré et al., 2011) ou de la batterie *Mini Social and Emotional Assessment* (mini-SEA ; Bertoux, 2014). Dans cette lignée, une version courte du test IRRRI (IRRRI-C) a ainsi été créée. Sa construction (étude 1), validité de contenu (étude 2) et normalisation (étude 3) font ainsi l'objet du présent article et sont détaillées dans les sections qui suivent.

### ÉTUDE 1 : CONSTRUCTION DE LA VERSION COURTE DE L'IRRI

Le premier objectif consistait à sélectionner les douze items les plus pertinents (2 par condition) à partir des 36 items constitutifs de chaque tâche de la version longue du test IRRRI. Cette sélection s'est faite sur la base des résultats de participants TCC, CLD et contrôles à la tâche longue, suivant les principes de l'analyse des items (Bernier & Pietrulewicz, 1997).

#### Méthode

##### Participants

Les participants ayant contribué à l'analyse des items sont similaires à ceux et celles décrits dans

l'article de Cordonier et al. (2022). Il s'agit de 33 participants cérébrólésés (19 TCC et 14 CLD) et 102 participants contrôles (voir tableau 1 pour les caractéristiques sociodémographiques). Les participants étaient droitiers, francophones, sans antécédent psychiatrique, abus de substances ou d'alcool, et sans problème de vision ou d'audition non corrigé. Les participants cérébrólésés avaient subi un TCC modéré à sévère ou un accident vasculaire cérébral dans l'hémisphère droit dans les trois mois précédant l'évaluation. Les critères d'exclusion comprenaient la présence d'une aphasie ou de difficultés de lecture selon les rapports neuropsychologiques/orthophoniques et les scores au DTLA (Dépistage des Troubles du Langage chez l'Adulte et la personne âgée ; Macoir et al., 2017) et à un sous-test de lecture du protocole Montréal-Toulouse-86 (MT-86 ; Nespoulous et al., 1992). Les participants contrôles n'avaient pas d'antécédent neurologique déclaré et ne présentaient pas de trouble cognitif selon le *Montreal Cognitive Assessment Test* (MoCA ; Nasreddine et al., 2005). Le comité d'éthique local (Commission Cantonale d'Éthique de la Recherche sur l'Être-Humain-CER-VD) a approuvé l'étude (N°2017-01174) et tous les participants ont donné leur consentement éclairé écrit avant leur inclusion dans l'étude.

##### Procédure

Les deux tâches (ironie et requêtes indirectes) de la version longue du test IRRRI ont été administrées aux participants. Chaque tâche était présentée dans un format PowerPoint, sur un ordinateur. Toutes les réponses ont été enregistrées, retranscrites et cotées en 0-1 selon le guide de cotation.

Sur la base des réponses obtenues par les participants cérébrólésés, quatre types d'analyses ont été effectuées afin de sélectionner les items les plus pertinents (Bernier & Pietrulewicz, 1997). La première analyse, *l'indice de difficulté*, correspond au pourcentage de participants cérébrólésés ayant répondu correctement à chaque item. Pour

**TABLEAU 2** : Indices de difficulté, corrélations item-score total, indices de discrimination D et écarts contrôles-patients des histoires retenues pour la tâche d'ironie.

Histoires retenues		N°	Indice de difficulté (%)	Corrélation item – score total	Indice de discrimination D	Écart contrôles-patients (%)
Conditions						
Littérales	Faible coût	7	90	0,41	0,50	10
		15	80	0,65	0,50	20
	Fort coût	13	80	0,40	0,50	12,86
		17	90	0,41	0,50	10
Ironies avec indices	Faible coût	4	70	0,82	0,75	26,88
		6	90	0,57	0,25	10
	Fort coût	2	90	0,53	0,50	10
		11	60	0,86	0,75	30,32
Ironies sans indice	Faible coût	10	80	0,65	0,50	13,75
		12	80	0,76	0,50	20
	Fort coût	1	50	0,67	1	37,88
		5	60	0,54	0,66	36,97

maximiser la sensibilité du test, les items ne devaient être ni trop faciles, ni trop difficiles, afin d'éviter des effets plafonds ou planchers ne permettant pas une discrimination des sujets. Par conséquent, les histoires ayant un taux de réussite de 100% et 0% ont été exclues de la suite des analyses. Les items restants ont fait l'objet d'une analyse de *corrélacion entre item et score total*, à l'aide d'une corrélation de Spearman. Plus la corrélation est élevée, plus l'item reflète les performances générales au test. Son pouvoir discriminant est par conséquent meilleur. À l'inverse, une corrélation négative indiquerait qu'un patient réussissant cet item performe généralement moins bien au test et vice-versa. Par conséquent, les items ayant un indice de corrélation élevé ont été privilégiés. Un *indice de discrimination D* a également été calculé pour chaque item au moyen d'une comparaison entre deux groupes extrêmes à l'aide de la formule suivante :  $D = (p\text{-sup}) - (p\text{-inf})$ . Plus précisément, la moyenne des scores obtenus à chaque item par les 30% des patients ayant les moins bons scores aux tâches ( $p\text{-inf}$ ) a été soustraite à la moyenne des scores des 30% des patients ayant les meilleurs scores ( $p\text{-sup}$ ). Les valeurs repères proposées par Ebel (1965) ont été retenues : 0,40 et plus (item ayant une très bonne discrimination), 0,30-0,39 (item ayant une bonne discrimination), 0,20-0,29 (item discriminant peu), 0,10-0,19 (item limite à améliorer) et  $< 0,10$  (item n'ayant aucune utilité). Par conséquent, les items ayant l'indice le plus élevé ont été privilégiés. La dernière analyse, *l'écart entre les performances des patients et des contrôles*, a été obtenue en soustrayant pour

chaque item le pourcentage de bonnes réponses obtenu par les participants cérébrolésés à celui obtenu par les participants contrôles. Un item avec un grand écart entre sujets cérébrolésés et participants contrôles était davantage susceptible de refléter les difficultés pragmatiques des participants cérébrolésés. Le choix final des items a été établi par un compromis entre les quatre analyses décrites ci-dessus, sachant qu'un scénario ne pouvait apparaître que dans une condition d'histoire.

## Résultats

L'indice de difficulté, la corrélation entre item et score total, l'indice de discrimination D et l'écart entre patients et participants contrôles pour les histoires retenues de chaque tâche sont décrits dans les tableaux 2 et 3.

Pour le lecteur intéressé, les résultats obtenus à l'ensemble des items des deux tâches sont présentés dans le matériel supplémentaire (annexes).

Cette sélection a permis la construction de la version courte du test IRR1. Plus précisément, un document Powerpoint avec la consigne, des exemples et les douze histoires a été créé. Une feuille de notation et un livret introductif expliquant le contexte théorique, la construction des tâches, leur administration et les consignes de notation ont été rédigés. L'ensemble de ces documents est disponible gratuitement via les liens suivants :



**TABLEAU 3** : Indices de difficulté, corrélations item-score total, indices de discrimination D et écarts contrôles-patient-es des histoires retenues pour la tâche des requêtes indirectes.

Histoires retenues		N°	Indice de difficulté (%)	Corrélation item – score total	Indice de discrimination D	Ecart contrôles-patients (%)
Conditions						
Littérales	Faible coût	2	54	0,04	0,16	19
		7	36	0,80	1	30
	Fort coût	9	81	0,15	0,08	12
		18	27	0,23	0,30	42
RI avec indice	Faible coût	16	45	0,63	0,80	37
		17	40	0,88	0,10	56
	Fort coût	1	45	0,51	0,80	51
		10	60	0,82	1	40
RI sans indice	Faible coût	4	27	0,27	0,80	59
		6	18	0,70	1	48
	Fort coût	8	54	0,69	0,80	38
		13	40	0,68	0,75	38

[https://www.researchgate.net/publication/365471893\\_IRRI\\_version\\_courte\\_-\\_Stimuli](https://www.researchgate.net/publication/365471893_IRRI_version_courte_-_Stimuli);

[https://www.researchgate.net/publication/365471935\\_IRRI\\_version\\_courte\\_-\\_Feuilles\\_de\\_notation](https://www.researchgate.net/publication/365471935_IRRI_version_courte_-_Feuilles_de_notation) ;

[https://www.researchgate.net/publication/365471870\\_IRRI\\_version\\_courte\\_-\\_Livret\\_introductif\\_et\\_guide\\_de\\_passation\\_provisoire](https://www.researchgate.net/publication/365471870_IRRI_version_courte_-_Livret_introductif_et_guide_de_passation_provisoire)

## ÉTUDE 2 : VALIDITÉ DE CONTENU

Le deuxième objectif visait à évaluer la validité de contenu de la version courte de l'IRRI par le biais d'un questionnaire adressé à des orthophonistes et neuropsychologues. Cette validité permettait de vérifier dans quelle mesure les douze stimuli de chaque tâche étaient représentatifs du construit visé.

### Méthode

#### Population

Sept logopédistes et neuropsychologues travaillant dans des hôpitaux de Suisse romande ont été recrutés. Ils avaient entre 28 et 42 ans (moy. : 32,86 ; ET : 4,63), et travaillaient depuis plusieurs années auprès d'une population neurologique adulte.

### Procédure

Chaque clinicien a reçu le document Powerpoint, la feuille de notation et le livret introductif du test IRRI-C. Après avoir pris connaissance de ce matériel (et dans l'idéal, l'avoir testé avec des patients), ils devaient remplir un questionnaire évaluant (1) les caractéristiques générales du test (population cible, qualités du test, construit visé), (2) la clarté et la pertinence des informations rapportées dans le livret introductif et (3) les tâches (clarté de la consigne et de la notation, pertinence des paramètres contrôlés/manipulés, adéquation des exemples et du nombre d'items, etc.) (voir annexes pour le questionnaire complet).

### Résultats

Questionnés sur les caractéristiques générales du test, les cliniciens ont jugé que l'outil s'adressait principalement aux patients avec lésions vasculaires (100% des répondants) ou traumatisme crânio-cérébral (100%), ainsi qu'aux patients présentant des pathologies psychiatriques (86%). Certains cliniciens ont également relevé la pertinence de l'outil pour des populations avec aphasie ou déclin cognitif léger (57%), ainsi que dans le cadre de pathologies neurodégénératives (maladie d'Alzheimer ou aphasie primaire progressive – 29%). Les qualités de l'outil principalement relevées étaient sa pertinence, sa facilité d'administration et sa complémentarité par rapport à d'autres outils existants (71%). Finalement, sa capacité à évaluer les capacités pragmatiques a été jugée

**TABEAU 4 :** Données normatives pour les deux tâches du test IRRI-C pour les 121 participants contrôles.

Tâche	Score max	Moy.	ET	C16 Limite	C5 Inf.	C1 Très inf.
<b>Tâche d'ironie</b>						
<i>Question intention</i>						
Score total	12	11,56	,78	11	10	8
Histoires littérales	4	3,83	,42	4	3	2
Histoires ironiques	8	7,73	,62	7	6	4
Avec indices	4	3,88	,33	4	3	3
Sans indice	4	3,85	,44	4	3	1
Faible coût cognitif	6	5,89	,34	6	5	4
Fort coût cognitif	6	5,67	,64	5	4	3
<i>Question contrôle</i>						
Score total	12	11,92	,28	12	12	11
<b>Tâche Requête indirecte</b>						
<i>Question intention</i>						
Score total	12	8,88	1,87	7	5	3
Histoires littérales	4	2,93	,86	2	1	1
Histoires RI	8	5,95	1,77	4	3	1
Avec indice	4	3,23	,89	2	1	1
Sans indice	4	2,72	1,13	1	1	0
Faible coût cognitif	6	4,26	1,00	3	2	2
Fort coût cognitif	6	4,61	1,25	3	2	1
<i>Question contrôle</i>						
Score total	12	11,79	,49	11	11	10

Note. Score max = plus haut score possible ; Moy. = Moyenne ; ET = Écart-types ; Selon l'Association Suisse des Neuropsychologues (ASNP) : C16 = Percentile 16, limite de la norme ; C5 = Percentile 5, inférieur à la norme ; C1 = Percentile 1, très inférieur à la norme.

en moyenne à 4/5, dans la mesure où seul un aspect de la pragmatique – et non l'ensemble des habiletés pragmatiques – est évalué dans le test IRRI.

Le livret introductif a été jugé clair (moy. : 4,86/5), et les informations rapportées dans le livret pertinentes (moy. : 4,57/5). Des propositions de reformulations faites par les cliniciens pour améliorer la clarté du contenu ont été prises en compte dans l'actuelle version du livret.

La dernière section du questionnaire portait sur la passation et la cotation des tâches. L'objectif de chacune des tâches et les consignes ont été

jugés très clairs (moy. : 5/5), et les exemples évalués comme utiles et pertinents (moy. : 5/5). Notamment, l'ensemble des cliniciens a déclaré que les items du test mesuraient adéquatement le construit visé par les tâches (moy. : 5/5). Les paramètres contrôlés et manipulés ont été évalués comme pertinents (moy. : 4,71/5). Si la cotation s'est révélée très claire pour la tâche d'ironie (moy. : 4,71/5), elle s'est montrée légèrement moins claire pour la tâche de requêtes indirectes (moy. : 4,42/5). Selon les commentaires rapportés par certains cliniciens, la cotation des requêtes indirectes s'avèrerait plus ardue en raison de réponses intermédiaires données par quelques patients, attestant d'une certaine compréhension de la non

littéralité de la remarque, sans claire formulation de la requête. Finalement, le nombre d'exemples et d'items était jugé adéquat (moy. : 4,71 et 4,42 respectivement), de même que le format du test (moy. : 4,42). Concernant ce dernier aspect, plusieurs cliniciens ont suggéré une adaptation du test en format papier ou tablette.

### ÉTUDE 3 : NORMALISATION

Le dernier objectif visait à normaliser le test IRRI-C auprès d'un échantillon de participants contrôles.

#### Méthode

##### Population

121 sujets contrôles (66 femmes et 55 hommes) sans antécédent neurologique déclaré ni trouble cognitif (score au MoCA > 26 ; Nasreddine et al., 2005) ont été recrutés en Suisse romande. Ils étaient francophones, droitiers et âgés entre 20 et 65 ans (moy. : 42,34 ; ET : 13,72). Leur niveau d'éducation variait entre 9 et 24 ans de scolarité (moy. : 14,66 ; ET : 3,44). Le comité d'éthique local (Commission Cantonale d'Éthique de la Recherche sur l'Être-Humain-CER-VD) a approuvé l'étude (N° 2017-01174), et tous les participants ont donné leur consentement éclairé écrit avant l'inclusion dans l'étude.

##### Procédure

Le test IRRI-C a été administré aux participants contrôles lors d'une séance d'environ 45 minutes en suivant les consignes d'administration décrites dans le livret. Les réponses ont été enregistrées, transcrites et codées selon le guide de cotation.

##### Résultats

Des analyses de corrélations partielles de Spearman ont montré que les performances aux deux tâches du test IRRI-C n'étaient pas corrélées avec l'âge (Ironie :  $r_s = ,021$ ,  $p > ,05$ ; RI :  $r_s = -,055$ ,  $p > ,05$ ), le niveau d'éducation (Ironie:  $r_s = -,059$ ,  $p > ,05$ ; RI :  $r_s = ,144$ ,  $p > ,05$ ) et le sexe des participants (Ironie :  $r_s = 1,00$ ,  $p > ,05$ ; RI :  $r_s = ,038$ ,  $p > ,05$ ). Les normes n'ont donc pas été stratifiées en fonction des variables sociodémographiques.

Des données normatives préliminaires, en percentiles, ont ensuite été calculées sur le score total et sur les scores dans les différentes conditions, afin de favoriser l'identification de profils cognitivo-pragmatiques (voir tableau 4).

### DISCUSSION

Cette étude avait pour but de présenter la construction du test de compréhension de l'Ironie et des Requêtes Indirectes – version Courte (IRRI-C), sa validité de construit et des données normatives préliminaires.

Dans un premier temps, une analyse rigoureuse des stimuli a permis de sélectionner les douze items les plus sensibles et discriminants du test IRRI original. Cette version courte de l'IRRI (IRRI-C), disponible gratuitement, contribue ainsi à pallier le manque d'outils francophones d'évaluation de la pragmatique (Sainson, 2022) et le frein fréquemment rapporté par les cliniciens : le temps à leur disposition pour évaluer les patients (Kelly et al., 2017 ; Ramsey & Blake, 2020). Avec une durée d'administration d'environ 10-15 minutes par tâche, il reste toutefois conçu comme un test de seconde ligne ayant une visée d'approfondissement diagnostique d'un trouble pragmatique, en lien avec les déficits cognitifs sous-jacents.

Dans un second temps, des questionnaires ont été adressés à des logopédistes et neuropsychologues suisses travaillant en neurologie adulte, afin d'évaluer la validité de construit du test IRRI-C. Dans l'ensemble, les analyses quantitatives des réponses se sont révélées très positives, soulignant la pertinence des tâches pour évaluer le construit visé (c.-à-d., la compréhension de l'ironie et des requêtes indirectes), ainsi que la clarté et pertinence du livret introductif, des consignes et du guide de cotation. Au niveau qualitatif, plusieurs remarques ont été émises par les répondants. Certaines suggestions (par ex., des propositions de reformulations dans le guide pour améliorer la clarté du propos) ont pu être prises en compte dans la version finale de l'IRRI-C. D'autres commentaires, détaillés ci-après, représentent davantage des pistes d'amélioration à poursuivre à l'avenir.

Les réponses des cliniciens à la question sur la population cible du test suggèrent ainsi que le test serait adapté à de nombreuses populations cliniques, incluant les patients CLD, TCC, avec pathologie psychiatrique ou neurodégénérative. Il est en effet aujourd'hui largement reconnu que les troubles pragmatiques touchent plusieurs populations, à des degrés divers (voir par ex., Pell et al., 2021 et Roberts et al., 2021 pour les maladies d'Alzheimer et de Parkinson, et Walsh & Jagoe, 2021 pour les troubles psychiatriques). Le

test IRRI a fait l'objet d'une validation auprès de patients TCC et CLD (Cordonier et al., 2022). Étant donné les bonnes qualités psychométriques de la version longue et la sélection rigoureuse des items de la version courte du test IRRI, cette validation n'a pas été reconduite sur le test IRRI-C. Il serait toutefois pertinent d'envisager une validation auprès d'autres populations, telles que les patients atteints d'un trouble du spectre de l'autisme, de schizophrénie ou de maladie de Parkinson, afin d'élargir son champ d'application.

Une seconde piste d'amélioration porte sur la cotation des histoires de la tâche de requêtes indirectes. Comme l'ont souligné certains cliniciens, cette cotation n'est pas toujours évidente. En effet, dans certains cas, un participant semble comprendre le caractère indirect de l'énoncé, mais n'explique pas la demande. Par exemple, face à un énoncé tel que « Je n'arrive presque plus à lire » requérant de l'interlocuteur d'allumer la lumière, une réponse telle que « Il fait trop nuit » sera cotée 0 dans le guide, au même titre qu'une réponse littérale. Toutefois, une telle réponse pourrait constituer une forme de requête non-conventionnelle, attestant d'une certaine compréhension de l'indirectivité de l'énoncé (Stemmer et al., 1994). La cotation binaire (0-1) plutôt que tertiaire (0-1-2) avait été choisie dans un souci d'uniformité avec la tâche d'ironie, pour laquelle les réponses intermédiaires sont rares, et afin d'éviter de classer un grand nombre de réponses de manière intermédiaire (1) en cas de doute. Toutefois, plusieurs solutions pourraient être envisagées à l'avenir pour améliorer cette cotation binaire. Premièrement, des réponses en choix multiples pourraient être présentées suite à une réponse erronée ou partielle, comme cela est proposé dans le protocole MEC. Cette analyse complémentaire permettrait de préciser le diagnostic différentiel entre un trouble pragmatique (c.-à-d., une compréhension altérée du langage non littéral) et des difficultés méta-pragmatiques (c.-à-d., des difficultés à expliquer le fonctionnement du langage) (Dardier et al., 2011). Une deuxième solution consisterait à affiner l'analyse qualitative des erreurs, en utilisant une échelle similaire à celle créée pour l'interprétation de métaphores (Appropriateness of Metaphor Interpretation Scale (AMIS), Brownell et al., 2007). Cette échelle cote les réponses des participants en 7 niveaux, allant de non-réponses (0) et de réponses littérales (1) à des réponses complètes et appropriées caractérisées par un langage riche

(6). Cette cotation qualitative complémentaire permettrait ainsi de qualifier la sévérité des difficultés objectivées par l'IRRI-C.

Une analyse future des différences de performances entre les tâches de compréhension de l'ironie et des requêtes indirectes pourrait également informer les cliniciens sur la sévérité et les causes sous-jacentes aux difficultés objectivées. Comme explicité dans l'introduction, les formes de langage non littéral pourraient être de complexité variable (Champagne et al., 2003). Un score déficitaire dans les deux tâches pourrait ainsi être évocateur d'un trouble sévère, tandis qu'une atteinte sélective de la compréhension de l'ironie, plus complexe, reflèterait un trouble plus léger. Les processus impliqués dans chacune de ces formes de langage non littéral pourraient également différer. Dans une étude ayant comparé directement la compréhension de l'ironie et des requêtes indirectes chez des personnes avec un trouble du spectre de l'autisme, Deliens et collaborateurs (2018) ont démontré une implication plus importante de l'inhibition dans la compréhension de l'ironie par rapport à celle des requêtes indirectes. Ils ont mis ce résultat en lien avec la théorie de l'esprit et suggéré que l'ironie, contrairement aux requêtes indirectes, nécessiterait une inhibition de sa propre perspective (Samson, 2012). En effet, un énoncé tel que « Quel film incroyable ! » impliquera d'inhiber une opinion personnelle possiblement positive sur le film pour accéder au sens ironique. À l'inverse, une requête indirecte telle que « Cette valise est lourde ! » rend explicite l'élément contextuel à la base de la requête (la lourdeur de la valise) et limite donc l'interférence du point de vue de l'interlocuteur. Par conséquent, un déficit spécifique de la compréhension de l'ironie pourrait refléter des difficultés à inhiber sa propre perspective. Davantage d'études sont toutefois nécessaires pour clarifier les processus cognitifs sous-tendant chaque forme de langage non littéral. Ces résultats seront précieux pour émettre ensuite des hypothèses explicatives des déficits observés sur la base de dissociations de performances entre les tâches.

Une dernière piste d'amélioration soulignée par les répondants porte sur le format de l'outil. Un format Powerpoint a été choisi pour des raisons techniques et d'accessibilité. L'outil pourrait toutefois être adapté dans un format papier, davantage approprié et apprécié par

certain patients. Une informatisation sur tablette, avec calcul automatique des normes, pourrait également être envisagée.

Finalement, le troisième objectif de notre étude portait sur la normalisation du test IRRI-C auprès d'une population sans trouble cognitif. Ces normes ont été conçues de manière à faciliter le diagnostic différentiel des troubles pragmatiques en lien avec les déficits cognitifs sous-jacents. Elles ont ainsi été calculées et stratifiées selon les variables d'intérêt manipulées dans les tâches (le contexte, la charge exécutive et la présence de marqueurs), à partir d'un échantillon de 121 participants contrôles. Si cet échantillon peut sembler modeste, il convient de rappeler que les variables sociodémographiques n'influençaient pas la performance. Par conséquent, chaque patient est comparé aux données normatives de l'ensemble de l'échantillon. Il serait toutefois pertinent à l'avenir d'élargir davantage cet échantillon, en incluant notamment des individus plus âgés, afin de permettre une utilisation auprès de patients ayant des pathologies neurodégénératives. L'inclusion de sujets contrôles issus d'autres pays francophones serait également une plus-value.

En conclusion, le test IRRI-C comble une lacune importante dans les outils francophones d'évaluation de la pragmatique. Sa gratuité et son temps d'administration réduit en font un outil prometteur pour l'évaluation des patients ayant des troubles cognitivo-communicatifs. La stratification des normes selon des variables cognitives d'intérêt devrait également favoriser le diagnostic différentiel et l'élaboration d'objectifs thérapeutiques ciblés susceptibles de réduire l'impact fonctionnel de ces troubles.

## DECLARATION D'INTÉRÊTS

Les auteurs ont déclaré n'avoir aucun lien d'intérêt en relation avec cet article.

## RÉFÉRENCES

Bernier, J. J., & Pietrulewicz, B. (1997). *La psychométrie. Traité de mesure appliquée*. Gaétan Morin Editeur.

Bertoux, M. L. (2014). *Mini SEA : Évaluation de la démence fronto-temporale*. De Boeck Supérieur.

Blake, M. L. (2007). Perspectives on treatment for communication deficits associated with right hemisphere brain damage. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16(4), 331–342. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2007/037\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2007/037))

Blake, M. L. (2017). Right-hemisphere pragmatic disorders. Dans L. Cummings (dir.), *Research in clinical pragmatics. Perspectives in Pragmatics, Philosophy & Psychology* (vol 11, p. 243–266). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-47489-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-47489-2_10)

Blake, M. L., Tompkins, C. A., Scharp, V. L., Meigh, K. M., & Wambaugh, J. (2015). Contextual constraint treatment for coarse coding deficit in adults with right hemisphere brain damage: generalisation to narrative discourse comprehension. *Neuropsychological Rehabilitation*, 25(1), 15–52. <https://doi.org/10.1080/09602011.2014.932290>

Bosco, F. M., Parola, A., Sacco, K., Zettin, M., & Angeleri, R. (2017). Communicative-pragmatic disorders in traumatic brain injury: the role of theory of mind and executive functions. *Brain and Language*, 168, 73–83. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2017.01.007>

Brownell, H., Lundgren, K., Cayer-Meade, C., Nichols, M., Caddick, K., & Spitzer, J. (2007). Assessing quality of metaphor interpretation by right hemisphere damaged patients. *Brain and Language*, 103(1–2), 197–198. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2007.07.113>

Byom, L., & Turkstra, L. S. (2017). Cognitive task demands and discourse performance after traumatic brain injury. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(4), 501–513. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12289>

Champagne, M., Virbel, J., Nespoulous, J.-L., & Joanette, Y. (2003). Impact of right hemispheric damage on a hierarchy of complexity evidenced in young normal subjects. *Brain and Cognition*, 53(2), 152–157. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00099-X](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00099-X)

Champagne-Lavau, M., Cordonier, N., Bellmann, A., & Fossard, M. (2018). Context processing during irony comprehension in right-frontal brain-damaged individuals. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 32(8), 721–738. <https://doi.org/10.1080/02699206.2018.1430851>

Champagne-Lavau, M., & Joanette, Y. (2009). Pragmatics, theory of mind and executive functions after a right-hemisphere lesion: different patterns of deficits. *Journal of Neurolinguistics*, 22(5), 413–426. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2009.02.002>

Colston, H. L., & Gibbs Jr., R. W. (2002). Are irony and metaphor understood differently? *Metaphor and Symbol*, 17(1), 57–80. [https://doi.org/10.1207/s15327868ms1701\\_5](https://doi.org/10.1207/s15327868ms1701_5)

Cordonier, N., Champagne-Lavau, M., & Fossard, M. (2022). A new test of Irony and Indirect Requests Comprehension—the IRRI test: validation and normative data in French-speaking adults. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 37(1), 173–185. <https://doi.org/10.1093/arclin/acab043>

Cordonier, N., Champagne-Lavau, M., & Fossard, M. (2023a). Improved comprehension of irony and indirect requests following a severe traumatic brain injury: two case studies. *Aphasiology*, 1-27. Publication anticipée en ligne. <https://doi.org/10.1080/02687038.2023.2272962>

Cordonier, N., Fossard, M., & Champagne-Lavau, M. (2020). Differential impairments in irony comprehension in brain-damaged individuals: insight from contextual processing, theory of mind, and executive functions. *Neuropsychology*, 34(7), 750–763. <https://doi.org/10.1037/neu0000682>

Cordonier, N., Fossard, M., Tillé, Y., & Champagne-Lavau, M. (2023b). Exploring cognitive-pragmatic heterogeneity following acquired brain injury: a cluster analysis of hint comprehension. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 32(6), 2752–2767. [https://doi.org/10.1044/2023\\_AJSLP-22-00389](https://doi.org/10.1044/2023_AJSLP-22-00389)

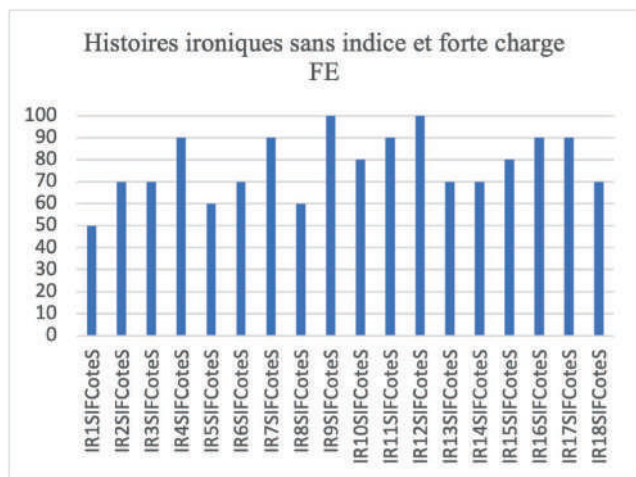
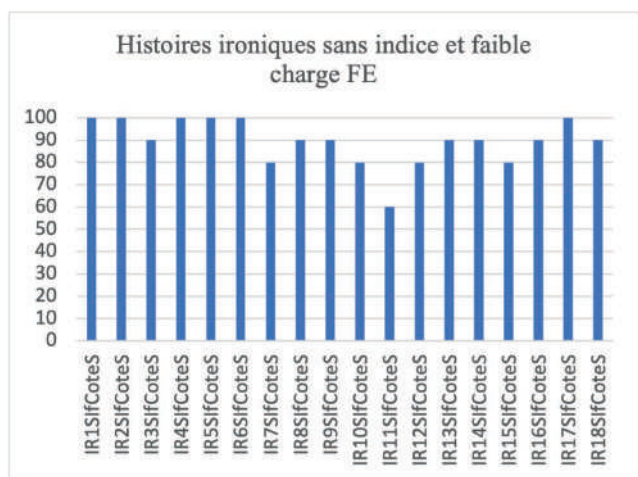
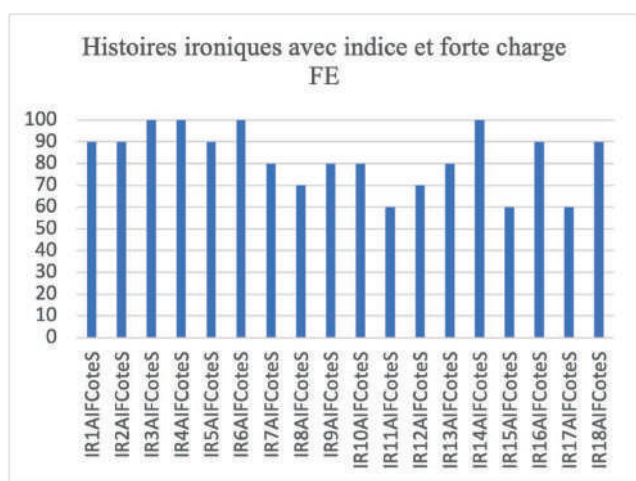
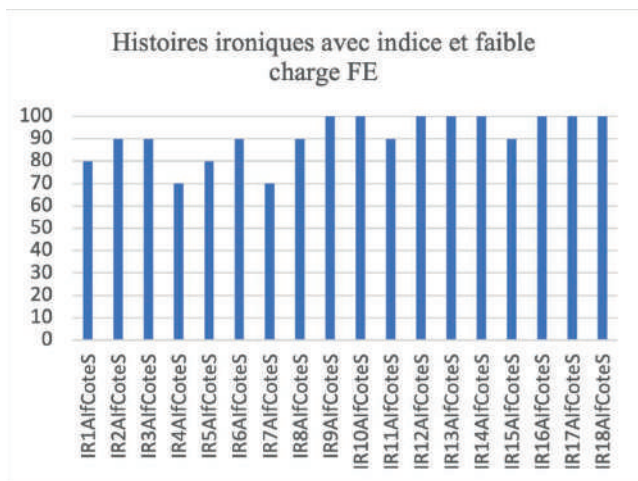
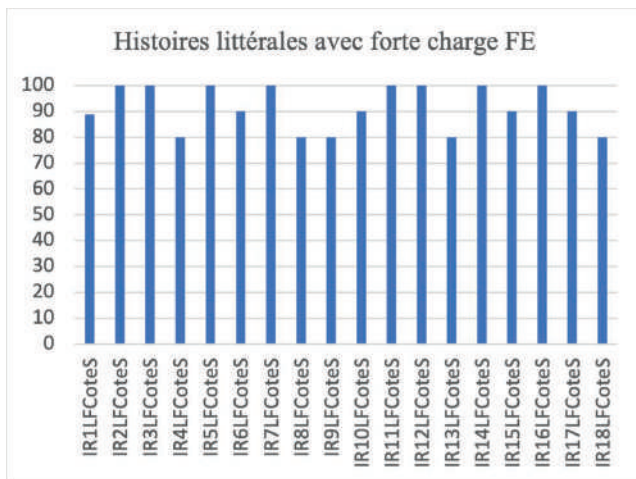
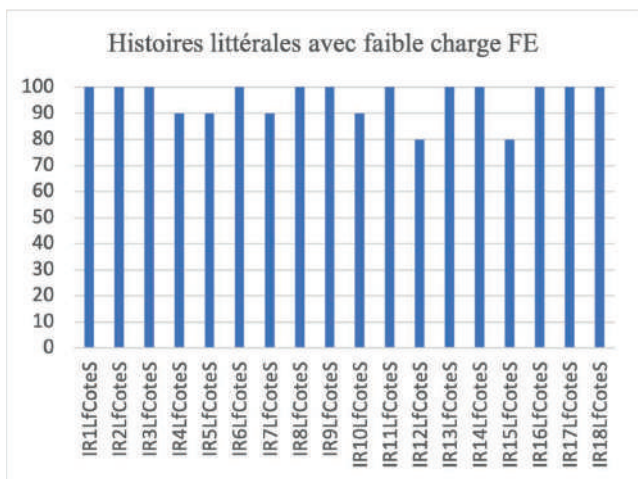
- Côté, H., Payer, M., Giroux, F., & Joannette, Y. (2007). Towards a description of clinical communication impairment profiles following right-hemisphere damage. *Aphasiology*, 21(6–8), 739–749. <https://doi.org/10.1080/02687030701192331>
- Cummings, L. (2011). Pragmatic disorders and their social impact. *Pragmatics and Society*, 2(1), 17–36. <https://doi.org/10.1075/ps.2.1.02cum>
- Dardier, V., Bernicot, J., Delanoë, A., Vanberten, M., Fayada, C., Chevignard, M., Delaye, C., Laurent-Vannier, A., & Dubois, B. (2011). Severe traumatic brain injury, frontal lesions, and social aspects of language use: a study of French-speaking adults. *Journal of Communication Disorders*, 44(3), 359–378. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.02.001>
- Deliens, G., Papastamou, F., Ruytenbeek, N., Geelhand, P., & Kissine, M. (2018). Selective pragmatic impairment in autism spectrum disorder: indirect requests versus irony. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(9), 2938–2952. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3561-6>
- Dews, S., & Winner, E. (1999). Obligatory processing of literal and nonliteral meanings in verbal irony. *Journal of Pragmatics*, 31(12), 1579–1599. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(99\)00005-3](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(99)00005-3)
- Duchêne May-Carle, A. (2000). *La gestion de l'implicite : théorie et évaluation*. Ortho Édition.
- Ebel, R. L. (1965). Confidence weighting and test reliability. *Journal of Educational Measurement*, 2(1), 49–57. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1965.tb00390.x>
- Ferré, P., Lamelin, F., Côté, H., Ska, B., & Joannette, Y. (2011). *Protocole MEC-P : protocole Montréal d'Évaluation de la Communication version de Poche*. Ortho Édition.
- Gibbs, R. W. (1986). On the psycholinguistics of sarcasm. *Journal of Experimental Psychology: General*, 115(1), 3–15. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.115.1.3>
- Gibbs, R. W. (2000). Irony in talk among friends. *Metaphor and Symbol*, 15(1–2), 5–27. <https://doi.org/10.1080/10926488.2000.9678862>
- Giora, R. (2002). Literal vs. figurative language: different or equal? *Journal of Pragmatics*, 34(4), 487–506. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(01\)00045-5](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(01)00045-5)
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. Dans P. Cole & J. Morgan (dir.), *Syntax and semantics 3: Speech acts* (p. 41–58). Academic Press.
- Hewetson, R., Cornwell, P., & Shum, D. (2018). Social participation following right hemisphere stroke: influence of a cognitive-communication disorder. *Aphasiology*, 32(2), 164–182. <https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1315045>
- Holtgraves, T. (1994). Communication in context: effects of speaker status on the comprehension of indirect requests. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(5), 1205–1218. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.20.5.1205>
- Joannette, Y., Deleuze, A., Ferré, P., & Ansaldo, A. I. (2021). *i-MEL fr - Protocole informatisé Montréal d'Évaluation du Langage - Version francophone* (version 1.0) [application mobile]. Evalorix. <https://apps.apple.com/fr/app/i-mel-fr/id1453181362>
- Joannette, Y., Ska, B., & Côté, H. (2004). *MEC : protocole Montréal d'évaluation de la communication*. Ortho Édition.
- Katz, A. N., Blasko, D. G., & Kazmerski, V. A. (2004). Saying what you don't mean: social influences on sarcastic language processing. *Current Directions in Psychological Science*, 13(5), 186–189. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00304.x>
- Kelly, M., McDonald, S., & Frith, M. H. J. (2017). A survey of clinicians working in brain injury rehabilitation: are social cognition impairments on the radar? *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 32(4), E55–E65. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000269>
- Kim, J., & Lantolf, J. P. (2018). Developing conceptual understanding of sarcasm in L2 English through explicit instruction. *Language Teaching Research*, 22(2), 208–229. <https://doi.org/10.1177/1362168816675521>
- Lundgren, K., & Brownell, H. (2016). Figurative language deficits associated with right hemisphere disorder. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1(2), 66–81. <https://doi.org/10.1044/persp.sig2.66>
- Macoir, J., Fossard, M., Lefebvre, L., Monetta, L., Renard, A., Tran, T. M., & Wilson, M. A. (2017). Detection test for language impairments in adults and the aged—a new screening test for language impairment associated with neurodegenerative diseases: validation and normative data. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 32(7), 382–392. <https://doi.org/10.1177/1533317517715905>
- Martin, I., & McDonald, S. (2003). Weak coherence, no theory of mind, or executive dysfunction? Solving the puzzle of pragmatic language disorders. *Brain and Language*, 85(3), 451–466. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(03\)00070-1](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00070-1)
- Martin, I., & McDonald, S. (2005). Evaluating the causes of impaired irony comprehension following traumatic brain injury. *Aphasiology*, 19(8), 712–730. <https://doi.org/10.1080/02687030500172203>
- Martín-Rodríguez, J. F., & León-Carrión, J. (2010). Theory of mind deficits in patients with acquired brain injury: a quantitative review. *Neuropsychologia*, 48(5), 1181–1191. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.02.009>
- Monetta, L., & Joannette, Y. (2003). Specificity of the right hemisphere's contribution to verbal communication: the cognitive resources hypothesis. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 11(4), 203–212.
- Moreira-Gendreau, A. (2016). *ÉLÉA. Batterie d'Évaluation du Langage Élaboré de l'Adulte cérébrolésé 20 à 60 ans*. Éditions Palacios.
- Morrow, E. L., Turkstra, L. S., & Duff, M. C. (2021). Confidence and training of speech-language pathologists in cognitive-communication disorders: time to rethink graduate education models? *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(2S), 986–992. [http://dx.doi.org/10.1044/2020\\_AJSLP-20-00073](http://dx.doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00073)
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Nespoulous, J.-L., Lecours, A.-R., Lafond, D., Lemay, A., Puel, M., Joannette, Y., Cot, F., & Rascol, A. (1992). *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie MT-86. Module Standard Initial : M1β* (2e éd. R. Béland & F. Giroux, dir.). Ortho-Édition.

- Pell, M. D., Monetta, L., Caballero, J. A., & Coulombe, V. (2021). Parkinson's Disease. Dans L. Cummings (dir.), *Handbook of pragmatic language disorders* (p. 381–415). Springer Nature. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-74985-9\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-74985-9_15)
- Pexman, P. M., & Olineck, K. M. (2002). Understanding irony: how do stereotypes cue speaker intent? *Journal of Language and Social Psychology*, 21(3), 245–274. <https://doi.org/10.1177/0261927X02021003003>
- Ramsey, A., & Blake, M. L. (2020). Speech-language pathology practices for adults with right hemisphere stroke: what are we missing? *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(2), 741–759. <https://doi.org/10.1044/2020-AJSLP-19-00082>
- Rivière, E., & Champagne-Lavau, M. (2020). Which contextual and sociocultural information predict irony perception? *Discourse Processes*, 57(3), 259–277. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2019.1637204>
- Roberts, A., Savundranayagam, M., & Orange, J. B. (2021). Dementia of the Alzheimer type. Dans L. Cummings (dir.), *Handbook of pragmatic language disorders* (p. 359–380). Springer Nature. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-74985-9\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-030-74985-9_14)
- Rousseaux, M., & Dei Cas, P. (2012). *TLE : Test de Langage Elaboré pour adultes*. Ortho Edition.
- Sainson, C. (2022). Pragmatique dans les troubles cognitifs et communicationnels. Dans C. Sainson, C. Bolloré, & J. Trauchessec (dir.), *Neurologie et orthophonie. Tome 1 : théorie et évaluation des troubles acquis de l'adulte* (p. 158–180). De Boeck.
- Saldert, C. (2017). Pragmatic assessment and intervention in adults. Dans L. Cummings (dir.), *Research in clinical pragmatics. Perspectives in Pragmatics, Philosophy & Psychology* (vol 11, p. 527–558). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-47489-2\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-319-47489-2_20)
- Samson, D. (2012). Neuropsychologie de la théorie de l'esprit chez l'adulte : état de l'art et implications cliniques. Dans P. Allain, G. Aubin, & D. Le Gall (dir.), *Cognition sociale et neuropsychologie* (p. 47–63). Solal. <http://hdl.handle.net/2078.1/114256>
- Searle, J. R. (1975). Indirect speech acts. Dans P. Cole & J. Morgan (dir.), *Syntax and Semantics 3: speech acts* (p. 59–82). Academic Press.
- Searle, J. R., & Latraverse, F. (1979). Le sens littéral. *Langue Française*, 42, 34–47.
- Sohlberg, M. M., MacDonald, S., Byom, L., Iwashita, H., Lemoncello, R., Meulenbroek, P., Ness, B., & O'Neil-Pirozzi, T. M. (2019). Social communication following traumatic brain injury part I: state-of-the-art review of assessment tools. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 21(2), 115–127. <https://doi.org/10.1080/17549507.2019.1583280>
- Stemmer, B., Giroux, F., & Joannette, Y. (1994). Production and evaluation of requests by right hemisphere brain-damaged individuals. *Brain and Language*, 47(1), 1–31. <https://doi.org/10.1006/brln.1994.1040>
- Togher, L., Wiseman-Hakes, C., Douglas, J., Stergiou-Kita, M., Ponsford, J., Teasell, R., Bayley, M., & Turkstra, L. S. (2014). INCOG recommendations for management of cognition following traumatic brain injury, Part IV: Cognitive communication. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 29(4), 353–368. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000071>
- Walsh, I. P., & Jagoe, C. (2021). Psychiatric disorders. Dans L. Cummings (dir.), *Handbook of pragmatic language disorders* (p. 335–358). Springer Nature.
- Whalen, J. M., Pexman, P. M., & Gill, A. J. (2009). "Should be fun—not!" Incidence and marking of nonliteral language in e-mail. *Journal of Language and Social Psychology*, 28(3), 263–280. <https://doi.org/10.1177/0261927X09335253>
- Whalen, J. M., Pexman, P. M., Gill, A. J., & Nowson, S. (2013). Verbal irony use in personal blogs. *Behaviour & Information Technology*, 32(6), 560–569. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2011.630418>
- Yang, F. G., Fuller, J., Khodaparast, N., & Krawczyk, D. C. (2010). Figurative language processing after traumatic brain injury in adults: a preliminary study. *Neuropsychologia*, 48(7), 1923–1929. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.03.011>

## ANNEXE A : ANALYSE DES ITEMS DE LA TÂCHE D'IRONIE

### Indice de difficulté

Le pourcentage de bonnes réponses (pour les patients) à chaque item a été calculé :





### Corrélation item-score total, indice de discrimination et écarts contrôles-patients

Une corrélation entre la performance des patients à chaque item et leur performance totale au test, un indice de discrimination D et l'écart de performance entre les sujets contrôles et les patients ont été calculés pour les items ayant un indice de difficulté inférieur à 100% et supérieur à 0%.

Conditions	Histoires	Corrélation item -score total	Indice discrimination	Écart contrôles- patients en %	
Littérales		4	0,30	0,25	6,97
	Faible coût	5	0,40	0,33	10
		<b>7</b>	<b>0,41</b>	<b>0,50</b>	<b>10</b>
		10	0,53	0,50	6,55
		12	0,71	1	16,55
		<b>15</b>	<b>0,65</b>	<b>0,50</b>	<b>20</b>
	Fort coût	1	0,44	0,33	11,11
		4	-0,30	0	16,77
		6	0,14	0,25	10
		8	0,41	0,33	4,38
		9	-0,19	0	20
		10	0,51	0,33	6,97
		<b>13</b>	<b>0,40</b>	<b>0,50</b>	<b>12,86</b>
		15	0,53	0,50	3,10
		<b>17</b>	<b>0,41</b>	<b>0,50</b>	<b>10</b>
18	0,40	0,50	-8,57		
Ironies avec indice		1	0,54	0,50	16,88
	Faible coût	2	0,54	0,25	10
		3	0,42	0,25	6,88
		<b>4</b>	<b>0,82</b>	<b>0,75</b>	<b>26,88</b>
		5	0,63	0,50	20
		<b>6</b>	<b>0,57</b>	<b>0,25</b>	<b>10</b>
		7	0,78	1	26,97
		8	0,30	0,25	-5,15
		11	0,52	0,33	-2,5
	15	0,20	0	10	
	Fort coût	1	-0,18	-0,20	-0,34
		<b>2</b>	<b>0,53</b>	<b>0,50</b>	<b>10</b>
		5	-0,12	0	10
		7	0,76	0,50	16,77
		8	0,76	0,50	20,32
9		0,54	0,50	10,32	
10		0,65	0,50	20	
<b>11</b>		<b>0,86</b>	<b>0,75</b>	<b>30,32</b>	
12		0,86	0,75	7,42	
13		0,68	0,66	13,94	
15	0,85	1	33,94		
16	0,51	0,33	0,91		
17	0,87	0,25	27,88		
18	0,51	0,33	0,91		

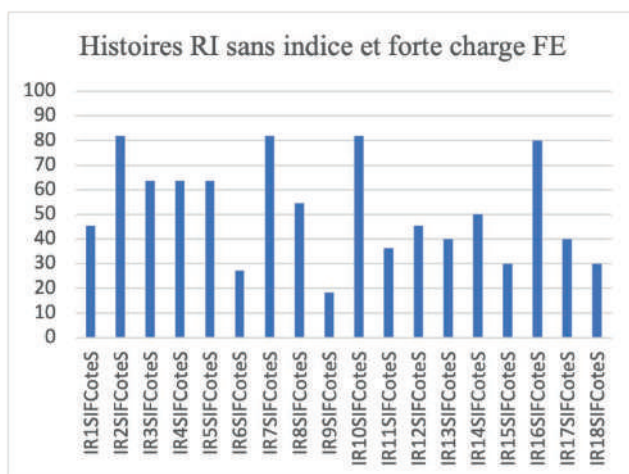
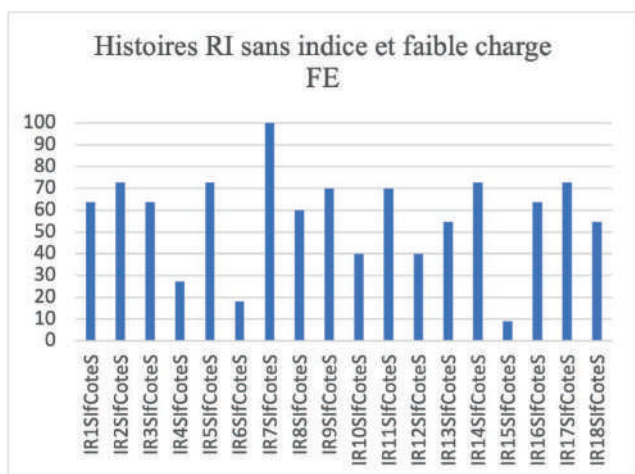
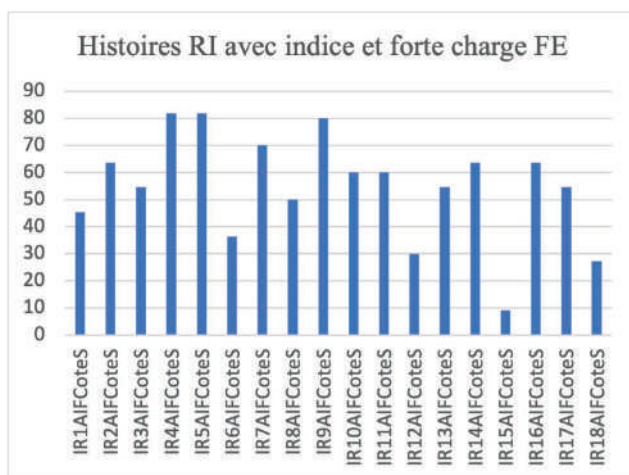
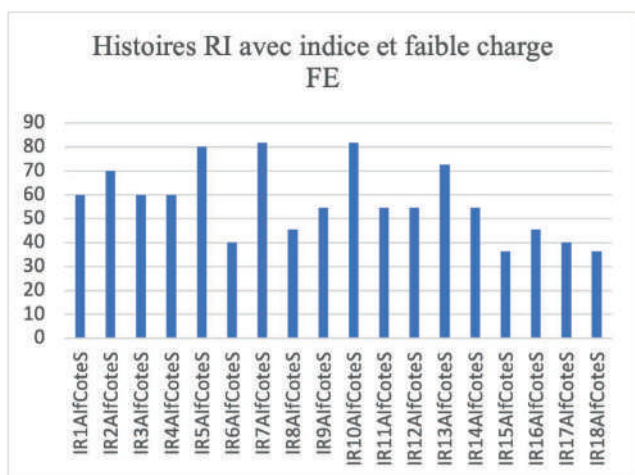
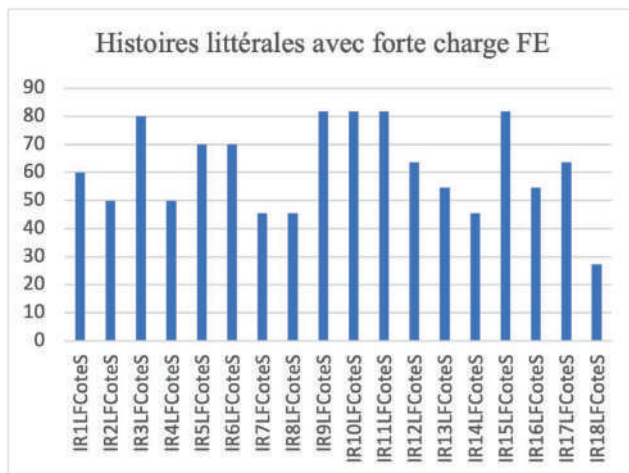
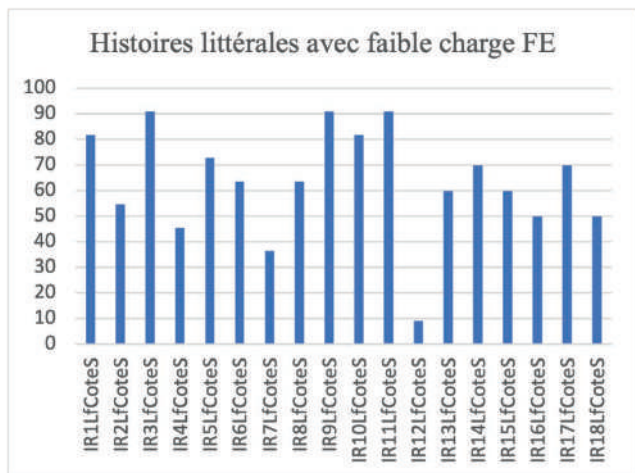
		3	0,30	0	-14,14
		7	0,76	0,50	20
		8	0,57	0,25	6,88
		9	0,57	0,25	6,88
		<b>10</b>	<b>0,65</b>	<b>0,50</b>	<b>13,75</b>
	Faible coût	11	0,76	0,75	30,63
		<b>12</b>	<b>0,76</b>	<b>0,50</b>	<b>20</b>
		13	0,40	0,33	6,97
		14	0,51	0,33	3,94
		15	0,60	0,66	20
		16	0,51	0,33	0,91
		18	0,40	0,33	3,75
		<b>1</b>	<b>0,67</b>	<b>1</b>	<b>37,88</b>
Ironies sans indice		2	0,52	0,66	20,91
		3	0,62	0,66	17,88
		4	0,51	0,33	6,97
		<b>5</b>	<b>0,54</b>	<b>0,66</b>	<b>36,97</b>
		6	0,49	0,33	23,94
		7	0,53	0,50	6,43
	Fort coût	8	0,54	0,80	32,59
		10	0,62	0,50	16,43
		11	0,53	0,50	3,10
		13	0,86	0,75	23,55
		14	0,86	0,75	26,77
		15	0,43	0,25	16,77
		16	0,57	0,25	10
		17	0,57	0,25	10
		18	0,57	0,75	23,55

Note. Les histoires en gras sont celles retenues dans la version finale du test IRRI-C.

## ANNEXE B : ANALYSE DES ITEMS DE LA TÂCHE DE REQUÊTES INDIRECTES (RI)

### Indice de difficulté

Le pourcentage de bonnes réponses (pour les patients) à chaque item a été calculé :



### Corrélation item-score total, indice de discrimination et écarts contrôles-patients

Une corrélation entre la performance des patients à chaque item et leur performance totale au test, un indice de discrimination D et l'écart de performance entre les sujets contrôles et les patients ont été calculés pour les items ayant un indice de difficulté inférieur à 100% et supérieur à 0%.

Conditions	Histoires	Corrélation item-score total	Indice discrimination	Écart contrôles-patients en %
Faible coût	1	0,22	0,08	-10,39
	<b>2</b>	<b>0,04</b>	<b>0,16</b>	<b>19,74</b>
	3	-0,50	-0,25	-10,91
	4	0,17	0,16	23,12
	5	0,45	0,66	-9,87
	6	0,03	-0,16	27,79
	<b>7</b>	<b>0,80</b>	<b>1</b>	<b>30,30</b>
	8	0,22	0,40	-0,30
	9	0,26	0,20	-0,91
	10	0,31	0,20	11,52
	11	0,26	0,20	2,42
	12	-0,26	-0,20	64,24
	13	0,72	1	21,82
	14	0,58	1	-0,30
	15	-0,11	-0,25	-5,45
	16	-0,60	-0,75	34,85
	17	-0,08	-0,25	-9,39
	18	0,21	0	25,76
Littérales	1	0,71	1	3,63
	2	-0,32	-0,5	25,76
	3	0,18	0	7,88
	4	0,28	0,75	22,72
	5	0,58	0,50	5,76
	6	0,46	0,50	-15,45
	7	-0,23	-0,42	-2,60
	8	-0,29	-0,42	23,12
	<b>9</b>	<b>0,15</b>	<b>0,08</b>	<b>12,47</b>
	10	0,30	0,33	3,90
	11	0,07	0,08	3,90
	12	0,42	0,67	4,94
	13	0,89	1	28,79
	14	-0,09	-0,10	33,86
	15	-0,31	0	-25,15
	16	-0,15	-0,60	5,45
	17	0,37	0,10	-0,30
	<b>18</b>	<b>0,23</b>	<b>0,30</b>	<b>42,73</b>

		1	0,82	1	30,91
		2	0,50	0,75	20,91
		3	0,61	1	21,82
		4	0,82	1	33,94
		5	0,44	0,50	16,97
		6	0,79	0,75	23,64
		7	0,37	0,33	12,47
		8	0,43	0,50	43,12
	Faible	9	0,48	0,66	25,45
	coût	10	0,45	0,33	12,47
		11	0,75	1	25,45
		12	0,40	0,42	16,88
		13	0,20	0,20	20,61
		14	0,60	-0,40	28,79
		15	0,34	0,30	16,97
		<b>16</b>	<b>0,63</b>	<b>0,80</b>	<b>37,88</b>
		<b>17</b>	<b>0,88</b>	<b>0,10</b>	<b>56,67</b>
		18	-0,22	-0,40	26,97
RI avec					
indice		<b>1</b>	<b>0,51</b>	<b>0,80</b>	<b>51,21</b>
		2	0,06	0,40	33,03
		3	-0,12	-0,10	22,12
		4	0,12	0,20	4,85
		5	0,39	0,40	1,52
		6	0,34	0,30	36,97
		7	0,69	1	23,94
		8	0,60	0,75	28,79
	Fort	9	0,70	1	-10,30
	coût	<b>10</b>	<b>0,82</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
		11	0,65	0,75	21,82
		12	0,50	0,50	21,52
		13	0,87	1	25,45
		14	0,60	0,67	13,51
		15	0,50	0,25	45,19
		16	-0,06	-0,17	16,36
		17	0,40	0,50	25,45
		18	0,77	0,75	49,87

	1	0,77	0,80	36,36
	2	0,27	0,40	17,27
	3	0,40	0,60	29,69
	<b>4</b>	<b>0,27</b>	<b>0,80</b>	<b>59,39</b>
	5	-0,10	0,20	20,61
	<b>6</b>	<b>0,70</b>	<b>1</b>	<b>48,48</b>
	8	-0,07	0	21,82
Faible coût	9	0,69	1	2,73
	10	0,39	0,50	47,5
	11	0,81	1	14,85
	12	0,29	0,50	35,76
	13	0,70	1	36,88
	14	0,32	0,33	-1,30
	15	0,50	0,25	39,48
	16	0,48	0,67	16,36
	17	0,77	1	12,99
	18	0,58	0,66	34,03
RI sans indice	1	0,87	1	14,54
	2	0,45	0,33	3,40
	3	0,72	0,67	19,22
	4	0,84	1	13,51
	5	0,78	1	27,79
	6	0,71	0,75	35,58
	7	0,58	0,40	11,51
	<b>8</b>	<b>0,69</b>	<b>0,80</b>	<b>38,79</b>
Fort coût	9	0,69	1	58,48
	10	0,58	0,40	1,52
	11	0,62	0,50	40,30
	12	0,39	0,30	14,55
	<b>13</b>	<b>0,68</b>	<b>0,75</b>	<b>38,79</b>
	14	0,67	1	22,73
	15	0,69	0,75	24,55
	16	0,44	0,50	4,85
	17	0,07	0,25	35,76
	18	0,04	0,25	27,58

Note. Les histoires en gras sont celles retenues dans la version finale du test IRRI-C.







## C. Questions relatives aux différentes tâches du test

**Tâche de compréhension de l'ironie (IR)***Guide de passation*

## 1. Clarté de l'objectif de la tâche

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 2. Pertinence des paramètres manipulés (indices et coût exécutif)

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 3. Pertinence des paramètres contrôlés

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 4. Clarté des instructions d'administration de la tâche

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 5. Clarté des consignes de cotation

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

Commentaires ou suggestions :

---



---



---

*Feuille de notation et stimuli*

## 7. Clarté de la consigne pour le participant

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 8. Utilité et pertinence des exemples

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 9. Adéquation du nombre d'exemples (2)

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 10. Adéquation des items du test pour mesurer le construit théorique visé par la tâche

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 11. Adéquation du nombre d'items constituant le test

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 12. Adéquation du format du test (format écrit, présenté sur PowerPoint)

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

Commentaires ou suggestions :

---



---



---



---

***Tâche de compréhension des requêtes indirectes (RI)****Guide de passation*

## 1. Clarté de l'objectif de la tâche

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 2. Pertinence des paramètres manipulés (indice et coût exécutif)

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 3. Pertinence des paramètres contrôlés

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 4. Clarté des instructions d'administration de la tâche

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 5. Clarté des consignes de cotation

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 6. Pertinence des pistes d'interprétation

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

Commentaires ou suggestions :

---



---



---



---

*Feuille de notation et stimuli*

## 7. Clarté de la consigne pour le participant

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 8. Utilité et pertinence des exemples

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 9. Adéquation du nombre d'exemples (2)

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 10. Adéquation des items du test pour mesurer le construit théorique visé par la tâche

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 11. Adéquation du nombre d'items constituant le test

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

## 12. Adéquation du format du test (format écrit, présenté sur PowerPoint)

0	2	3	4	5
<i>Pas adéquat</i>				<i>Très adéquat</i>

Commentaires ou suggestions :

---



---



---



---

**Merci pour votre précieuse collaboration !**