



SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE

L'appréciation des capacités décisionnelles État des lieux de la recherche et perspectives

Dr Antoine BOSQUET
AP-HP, Hôpital Louis Mourier, Médecine Interne
JASFGG – 9 novembre 2022



Plan

- **Introduction**
- **Présentation des outils**
 - Présentation générale (CT, CR, autres)
 - Outils disponibles en langue française
- **Principaux résultats**
 - Jugement de capacité
 - Lien capacité et altération des fonctions cognitives
 - Outil d'évaluation de procédure de consentement
- **Utilisation sur le terrain**
- **Perspectives**



Introduction

- **Prévalence de l'incapacité**
 - Psychiatrie
 - 45% (IC 95 : 39-51) Lepping 2015 (n=35), 5-83.7% Curley 2021 (n=8)
 - Médecine :
 - 34% (IC 95 : 25-44%) Lepping 2015 (n=23)

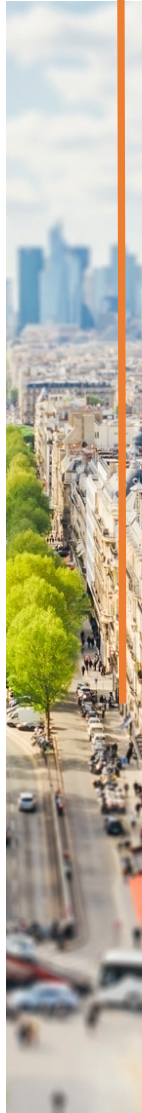
- **Détermination capacité de décision**
 - Avis d'expert = gold standard
 - Avis clinicien : variabilité Marson 1997, Sessums 2011
 - Outils d'évaluation

Sessum Jama 2011

Table 1. Prevalence of Incapacity in Select Populations

Disease or Patient Care Setting	No. of Studies	No. of Patients	Patients With Incapacity		
			No.	% (95% CI)	Standard Deviation
Healthy elderly controls	16	1817	51	2.8 (1.7-3.9)	0.005
Mild cognitive impairment	1	147	29	20 (14-26)	0.03
Glioma patients	1	26	6	23 (6.9-39)	0.08
Medicine inpatients	8	816	212	26 (18-35)	0.11
Parkinson disease	4	148	62	42 (23-60)	0.13
Nursing home	5	346	152	44 (28-60)	0.08
Alzheimer disease	10	1425	770	54 (28-79)	0.13
Learning disabled	4	208	141	68 (41-97)	0.14

Abbreviation: CI, confidence interval.



Présentation générale des outils

- **Modèle cognitif de la décision : 4 aptitudes**

- Compréhension (éléments de la décision)
- Raisonnement (manier les différentes alternatives et conséquences)
- Appréciation (appliquer la décision à sa propre situation)
- Choix (communiquer une décision)

- **Questionnaires (semi-) structurés**

- Conditions : présomptions de capacité, accord du sujet, optimisation conditions
- Valeur chiffrée des sous capacités \pm score total

- **Champs**

- Consentement au soin, à une recherche, désignation d'un mandataire, lieu de vie
- Vie quotidienne, gestion financière, testament, sexe, vote



Outils d'évaluation de la capacité de CT

Sessums, Jama, 2011

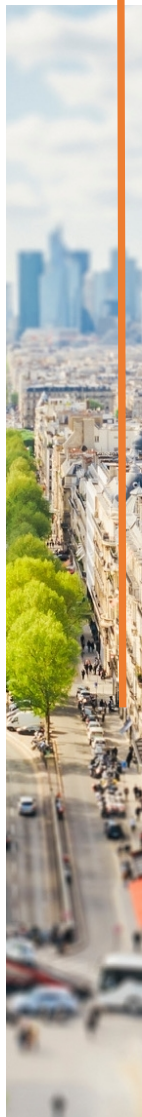
Nombreux n=17 *Dunn Am J Psy 2006, Amaral Psy Q 2022*

- **Sous capacités évaluées (C, A, R, C)**
 - 4 : MacCAT-T *Appelbaum 1998* CCTI *Marson 1995* VM Schmand *Schmand 1999*
 - <4 : ACE *Etchells 2000* HCAI *Edelstein 2000* CAT *Carney 2001*, SICIATRI *Tomoda 1997*
- **Situation virtuelle/réelle**
 - Boite à outil : MacCAT-T, CCTI, ACE
- **Particularité**
 - Aides visuelles *vignette methods Schmand et Vellinga*
 - Faire un choix raisonnable *CCTI : Marson 1995*
- **Seuil de capacité proposé**
 - Par sous capacité : CCTI *Marson 1995*, ACC-T *Moye 2007*
 - Global : Vignette methods *Schmand 1999, Vellinga 2004*
- **Normes disponibles** *Gerstenecker 2016*

Table 3. Characteristics of Selected Competency Tests

Test	No. of Studies	Time to Complete, min	Reliability ^a	Construct Validity ^b	Criterion Validity ^c	Availability
Aid to Capacity Evaluation (ACE)	1	10-20	Overall $\kappa = 0.79$	Correlation, discriminate	Yes	Free ⁵³
Hopkins Competency Assessment Tool (H-CAT)	5	10	$r = 0.96-0.97$	Correlation, discriminate	Yes	Free ⁵⁸
Understanding Treatment Disclosure (UTD)	1	<30	$\alpha = 0.55-0.85$	Correlation, discriminate	Yes	Grisso and Applebaum ⁵⁴
Ability to Consent Questionnaire (ACQ)	1	<30	Overall $\kappa = 0.85$	Correlation	No	Free, available from author
Assessment of Capacity of Everyday Decision Making (ACED)	1	NS	NS	Correlation, discriminate	No	Free, available from author
Capacity to Consent to Treatment Instrument (CCTI)	9	20-25	$\kappa = 0.31-0.57$ on the 5 domains	Correlation, discriminate, factorial	No	\$200, University of Alabama Research Foundation
Cognitive Competency Test (CCT)	1	60-120	NS	Correlation	Yes	Wang et al ⁵⁵
Cognitive Questionnaire (CQ-M)	2	30	NS	Discriminate	Yes	Free ²²
Decision Making Rating Scale (DMRS)	1	NS	NS	Correlation	No	Not available
Fazel Questionnaire	2	30-45	$r \geq 0.92$	Discriminate	Yes	Free ³
Hopemont Capacity Assessment Interview (HCAI)	4	<30	$\kappa = 0.93$	Correlation, discriminate	Yes	Free, ⁵⁴ available from instrument author
MacArthur Competency Assessment Test (MacCAT-T)	7	20-25	ICC = 0.87-0.99	Correlation, discriminate	No	\$87.95, kit from Professional Resource Press
Medical Decision Making Capacity Instrument (D.CAPCTY)	2	NS	NS	Correlation, discriminate	No	Free ⁴
Schmand Vignettes	1	NS	$\alpha = 0.82$	Correlation, discriminate	Yes	Free ⁵⁷
Specific Capacity Instrument	1	NS	NS	Face, correlation	Yes	Not available
Structured Interview for Competency/Incompetency Assessment Testing and Ranking Inventory (SICIATRI)	2	20	$\kappa = 0.14-0.82$ for 12 questions	Face	No	Kitamura and Kitamura ⁵⁶
Vellinga Vignettes	1	NS	$\kappa = 0.64$	Face	No	Free ⁷

Abbreviations: ICC, intraclass coefficient; NS, not stated.
^a α is a Cronbach α . r is a Pearson (or Spearman) correlation coefficient.
^bLevels of validity are described in eTable 2, available at <http://www.jama.com>.
^cCompared with gold standard in medicine patients.



Outils d'évaluation de la capacité de CR

Gilbert Clin Interv Aging 2017

Nombreux n=10

Dunn 2006, Gilbert 2017, Parmigiani 2022

- **Sous capacités évaluées** (C, A, R, C)
- **Situation virtuelle/réelle**
 - Boîte à outil : MacCAT-CR
- **Particularité**
 - Aides visuelles *vignette methods Schmandt*

Table 1 Summary of included assessment tools (presented by year of publication)

Assessment tool	Type	Abilities assessed	Administration time	Population	Validity	Internal consistency	Interrater reliability
Two-part consent form ⁷⁶	Self-administered questionnaire and semistructured interview	Understanding	Not reported	Psychiatric patients	Good agreement with expert judges; correlated with age, education, occupational level, and mental status	Test-retest $r=0.70-0.76$;	Interrater $r=0.94-0.96$; Kappa =0.44-0.83
CIS ⁷⁷	15-item structured interview	Understanding, appreciation, reasoning and choice (four subscale scores)	Not reported	Patients undergoing electroconvulsive therapy	Correlation with the physician's judgment Pearson's $r=0.43-0.98$	Cronbach's $\alpha=0.96$	Interrater reliability was 0.95 for CIS total score excellent Interrater $r=0.84$
Deaconess informed consent comprehension test ⁷⁸	Structured interview Requires training	Understanding	<10 minutes	Trials evaluating anti-infective agents	Correlated with Wechsler Adult Intelligence Scale – Revised ($r=0.44$), reading ($r=0.33$), and education ($r=0.33$)	Test-retest reliability intraclass $r=0.79$	Interrater reliability $r=0.84$
ESC ³⁸	Five-item questionnaire delivered after information about the study, but before the formal consent process Requires training	Understanding	5–10 minutes	Schizophrenia and HIV Also tested in 346 nursing home residents ⁴²	Correlated with MacCAT-CR Validity measured by item mapping with fit from 0.81 to 1.09 ⁴²	Not reported	Interrater reliability ($r=0.81$) ⁴²
ICS ⁷⁹	36-item questionnaire Requires training	Choice, understanding, appreciation, and reasoning	Not reported	Schizophrenia	Correlated with the Brief Psychiatric Rating Scale $r=-0.17$ to -0.33	Not reported	Not reported
Vignette methods described by Schmand et al (1999) ³⁵	Vignettes, structured interview	Understanding, reasoning, and expression of a choice	30–45 minutes	Older adults with or without dementia	Poor agreement with physician's judgment of competency; correlated with severity of dementia Kappa =0.31	Cronbach's $\alpha=0.69$	Not reported
CAT ⁸⁰	Semistructured interview Requires training	Choice, understanding, appreciation, and reasoning	Not reported	Developed in primary care setting on a small patient sample	Good agreement with independent psychiatric assessment Kappa =0.77–1.00	Not reported	Not reported
MacCAT-CR ³⁷	21-item structured interview	Appreciation, understanding, reasoning, and choice (four subscale scores)	15–20 minutes	Developed initially on patients with mental illnesses (depression, schizophrenia) but also evaluated in dementia (Alzheimer's disease), ^{44,47} cancer, ⁸¹ HIV disease, diabetes, and control subjects	Correlations with Brief Psychiatric Rating Scale and MMSE; distinguishes between patients and control subjects Kappa >0.97 for each subscale ⁸¹	Poor test-retest correlations: Kendall's $\tau=0.78-0.98$) ^{44,47,83} Tau =-0.15 for reasoning, 0.26 for understanding, and 0.36 for appreciation ⁸²	High interrater reliability (ICC: 0.84–0.98) Kappa =0.53–0.79 ⁸⁴
UBACC questionnaire ⁴⁰	10-item questionnaire	Understanding, appreciation and reasoning	<5 minutes	Middle-aged and older outpatients with schizophrenia and healthy comparison subjects ⁸⁰	Correlation with the MacCAT-CR scores Sensitivity 89% Specificity 100%	Internal consistency: Cronbach's $\alpha=0.77$	Interrater reliability: ICC 0.84–0.98

Abbreviations: CAT, capacity assessment tool; CIS, Competency Interview Schedule; CSA, California Scale of Appreciation; ESC, evaluation to sign consent; ICC, intraclass correlation coefficient; ICS, Informed Consent Survey; MacCAT-CR, MacArthur Competence Assessment Tool for Clinical Research; MMSE, mini-mental state examination; OACCR, older adults' capacity to consent to research; UBACC, University of California Brief Assessment of Capacity to Consent.





Outils d'évaluation des capacités de décision

- **Désignation d'un mandataire**

- CAPA (recherche) Kim 2011

- **Vie quotidienne**

- ACED Karlawish 2007

- **Choix du lieu de vie**

- CAT Carney 2001, DROM-test Rhomdani 2018

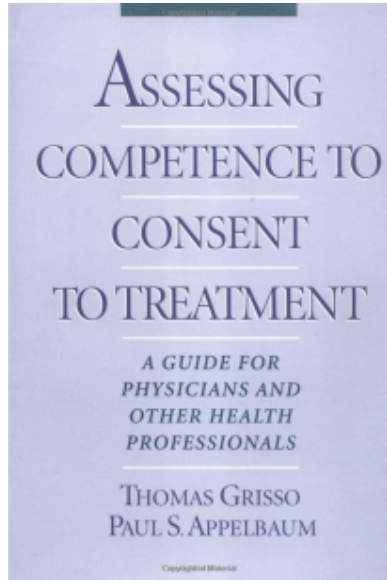
- **Autres**

- Vie sexuelle Syme 2016, Esmail 2022
- Vote Appelbaum 2005
- Gestion financière Ghesquiere 2019, testamentaire Ghesquiere 2019



Exemple du Mac Competency Assessment Tool for Treatment (1)

Copyright © 1998 Professional Resource Exchange, Inc.
Thomas Grisso and Paul S. Appelbaum / University of Massachusetts Medical School



- **Présentation de la situation réelle du patient** (maladie, traitement)
- **Compréhension de la maladie**
- **Appréciation du traitement**
- **Raisonnement**
- **Choix**



Exemple du Mac Competency Assessment Tool for Clinical Research (MacCAT-CR) (1)

Copyright © 2001 Professional Resource Exchange, Inc.
Thomas Grisso and Paul S. Appelbaum / University of Massachusetts Medical School

- **Présentation du protocole de recherche** (situation clinique de la personne, protocole),,,
- **Compréhension du protocole de recherche** (nature de l'étude)
- **Appréciation de la recherche** (intérêt personnel ≠ but premier, conditions de l'étude potentiellement intéressante pour lui)
- **Choix**
- **Raisonnement**
- **Choix final** (exprimer un choix)



Principaux résultats (1) : variabilité de l'évaluation des capacités par cliniciens

- **Évaluation de la CT par clinicien** Marson 1997
 - 5 médecins séniors, 29 MA légères + 16 témoins
 - « structured competency interview »
 - Jugement sur capacité
 - Accord pour témoins = 98% (kappa =1, p<.0001)
 - Accord pour MA = 56% (kappa =0,14, p=0,44)

Table 1. Physician Competency Judgments by Subject Group

Physician	Normal Controls (n = 16)		Mild AD Patients (n = 29)		Total (n = 45)	
	Competent	Incompetent	Competent	Incompetent	Competent	Incompetent
Physician 1	15 (94%)	1 (6%)	3 (10%)	26 (90%)	18 (40%)	27 (60%)
Physician 2	16 (100%)	0 (0%)	14 (48%)	15 (52%)	30 (67%)	15 (33%)
Physician 3	16 (100%)	0 (0%)	22 (76%)	7 (24%)	38 (84%)	7 (16%)
Physician 4	16 (100%)	0 (0%)	25 (86%)	4 (14%)	41 (91%)	4 (9%)
Physician 5	16 (100%)	0 (0%)	29 (100%)	0 (0%)	45 (100%)	0 (0%)

Table 2. Kappa Estimates of Physician Judgment Agreement For Mild AD Patients (n = 29)*

Physician Pair	K	Ppos	Pneg	P
Physicians 1&2	.22	.35	.73	.24
Physicians 1&3	.07	.24	.42	.58
Physicians 1&4	.04	.21	.27	.70
Physicians 1&5	.00	.19	.00	.99
Physicians 2&3	.45	.78	.64	.005
Physicians 2&4	.26	.72	.42	.15
Physicians 2&5	.00	.65	.00	.99
Physicians 3&4	.45	.89	.55	.04
Physicians 3&5	.00	.86	.00	.99
Physicians 4&5	.00	.93	.00	.99
All Physicians	.14	.58	.30	.44

* For the control group (n = 16) there was virtual unanimous physician judgment agreement (k = 1.00, P < .0001).



Principaux résultats (2)

jugement expert versus clinicien vs outils

• Expert versus clinicien *Sessums 2011*

- 8 études, diagnostic d'incapacité par cliniciens chez 42% (IC 95 : 30-53) des patients considérés comme tel par experts
- Surestimation capacité des personnes par cliniciens
 - Diagnostic à tort de capacité : LR- = 0,61 (IC 95 : 0,48-0,74)
 - Diagnostic exact d'incapacité : LR+=7,9 (IC95 2,7-13)

• Expert (outil) versus clinicien

- Revue systématique de Curley *Curley 2021*

1 étude positive : Fernandez 2017 (n=79)

2 études négatives

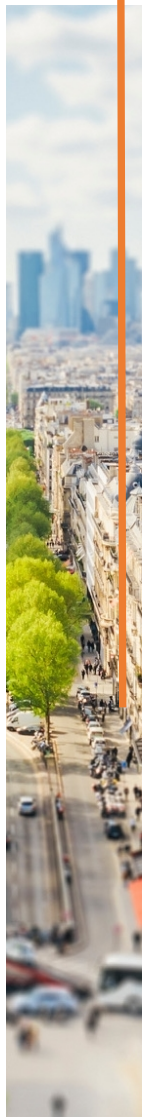
Vollman 2003 (n=109) : discordances fréquentes jugement cliniciens vs MacCAT-T
78 vs 48% (démence), 20 vs 3% (dépression), 53 vs 18% (schizophrénie)

Aydin 2014 (n=83) : cut-off pour MacCAT-T (C=4/6, A=2/4, R=5)

Clinician rating of capacity	No incapacity			Incapacity present			Mann-Whitney U test					
	Baseline	6 weeks	12 weeks	Baseline	6 weeks	12 weeks	Baseline		6 weeks		12 weeks	
							Z	P	Z	P	Z	P
Number of patients	35	46	53	21	10	3						
MacCAT-T												
Understanding	4.2	5.3	5.9	1.4	2.9	3.0	-5.0	0.001	-4.5	0.001	-4.1	0.001
Reasoning	3.9	6.0	7.4	0.3	2.0	1.7	-5.3	0.001	-4.2	0.001	-3.6	0.001
Appreciation	1.4	2.8	3.5	0.0	0.6	0.3	-4.5	0.001	-4.1	0.001	-3.6	0.001
Choice	1.4	1.9	2.0	0.6	1.4	1.7	-3.0	0.003	-2.3	0.019	-4.2	0.001
Total	10.8	16.0	18.8	2.4	6.9	7.4	-5.2	0.001	-4.4	0.001	-3.2	0.001

Table 4
The comparison of the MacCAT-T competence evaluation and evaluations made by physicians, nurses and patients relative

Evaluative	MacCAT-T		Significance
	Incompetent (n)	Competent (n)	
Physicians			
Incompetent	23	2	
Partially competent	10	5	$\chi^2=5.303$ $p=0.043$
Competent	28	15	



Principaux résultats (3)

Association troubles cognitifs et capacité

Parmigiani International Psychogeriatrics 2021, Sessum 2011

- **Capacité et MMSE**

- Forte corrélation entre MMSE et scores de capacité Sessum 2011
 - MMSE < 16 : LR d'incapacité = 12 (IC 95 : 5,3-11,5, 5 études)
 - MMSE < 20 : LR d'incapacité = 6,3 (IC 95 : 3,7-11,5, études)
 - MMSE 20-24 : LR d'incapacité = 0,87 (IC 95 : 0,53-1,2, 5 études)
 - MMSE >24 : LR d'incapacité = 0,14 (IC 95 : 0,06-0,34, 8 études)

- **Altérations cognitives spécifiques et sous capacités**

- **Compréhension**

mémoire épisodique Okonkwo 2008, Palmer 2004 fonctionnement exécutif Dymek 2001, Mandarelli 2012

mémoire verbale et fluence phonémique Gerstenecker 2015 vitesse de traitement Okonkwo 2008

- **Appréciation**

mémoire de travail Palmer 2004, vitesse de traitement Okonkwo 2008, mémoire épisodique Okonkwo 2008

- **Raisonnement**

mémoire de travail Moye et Karel 1999, Palmer 2004 fonctions exécutives Dymek 2001, Marson 1996



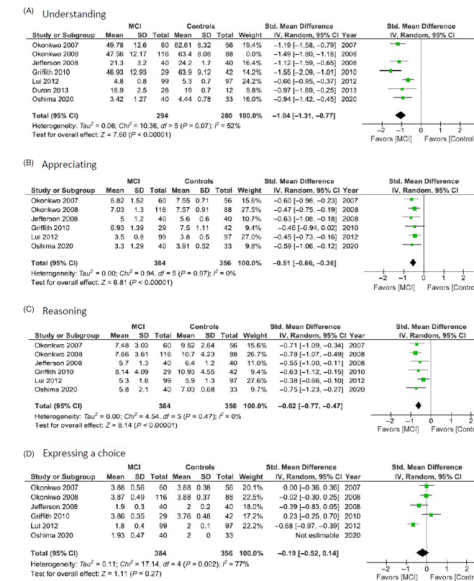
Principaux résultats (4) : CT

• MCI/témoins *Parmigiani 2021*

- 384 MCI/356 HC (6 études)
 - Outils : MacCAT-T, CCTI, UBACC, MacCAT-CR
 - Altération scores C, A, R (choix respecté)
- MCI : altération capacités de décision

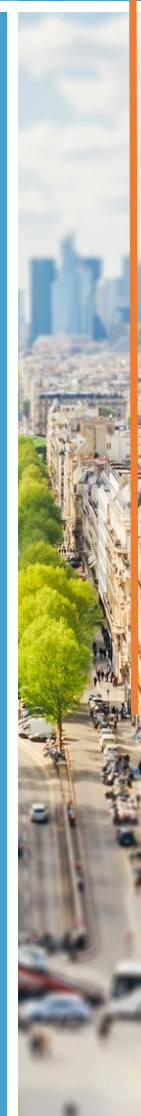
• Démence/témoins *Moye 2004*

- 88 démence légère – modérée/ 88 témoins
 - Outils : MacCAT-T, CCTI, HCAI
 - D/T : altération C (3/3), A (1/3), R (2/3)
- sensibilité différentielles des outils à l'altération des sous capacités



Capacity-Instrument	Control Group		Dementia Group		F	df
	No. of Potential Items	Range	M (SD)	M (SD)		
Understanding						
MacCAT-T	12	0-24	18.84 (3.03)	16.92 (4.17)	7.13 ^c	4,162 ^b
HCAI	14	0-28	25.49 (1.86)	24.19 (3.38)	5.34 ^c	4,171
CCTI	18	0-130	55.61 (8.33)	45.99 (13.98)	26.44 ^c	4,170
Appreciation						
MacCAT-T	2	0-4	3.78 (0.57)	3.79 (0.54)	0.18	4,162
HCAI	1	0-2	1.77 (0.47)	1.66 (0.52)	1.93	4,173
CCTI	4	0-8	6.20 (1.34)	4.98 (1.60)	11.03 ^c	4,169
Reasoning						
MacCAT-T	4	0-8	7.28 (0.95)	6.67 (1.32)	7.83 ^c	4,162
HCAI	3	0-6	4.95 (1.33)	5.07 (1.29)	0.66	4,171
CCTI	2	0-20 ^a	5.02 (2.00)	3.91 (1.92)	11.84 ^c	4,174
Expressing a choice						
MacCAT-T	1	0-2	1.97 (0.23)	1.96 (0.19)	0.06	4,162

^aNotes: MacCAT-T = MacArthur Competence Assessment Tool for Treatment; HCAI = Honemann Capacity Assessment II



Principaux résultats (5): outil d'évaluation de la désignation d'un mandataire (CR)

Preservation of the Capacity to Appoint a Proxy Decision Maker: Implications for Dementia Research. Kim SYH, Karlawish JH, Kim HM, Wall IF, Bozoki AC, Appelbaum PS. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(2):214–219.

• Objectifs

- Comment est la capacité de désignation d'un mandataire pour le CR quand la CR est altérée ?
- Comment le degré de risque d'une recherche influence la CR ?

• Participants et méthodes

- Participants : MA possible ou probable stratifiés sur MMSE (12-17 : 50, 18-23 : 80, 50 : >23) de 3 centres, ambulatoires
- Mesures : MacCAT-CR avec 2 scénarios (médicament et chirurgie) et CAPA, MMSE, avis experts (n=5, entretiens enregistrés)

• Résultats

- 188 participants, 76 ans, NE 14.7 (3.2)
- Corrélation CR/CDM
 - CR préservée : CDM le plus souvent +
 - CR =0 : CDM variable
- CR pour chirurgie < médicament
 - Nouveauté technique chirurgicale / médicament
 - Étude risquée (désaccord inter juges supérieur)

Table 4. Relationship Between Capacity to Appoint a Research Proxy and Capacity to Consent to the 2 Randomized Clinical Trials (RCT)^a

Capacity to Appoint Research Proxy	No. (%)			
	Capacity to Consent to Drug RCT (n=181)		Capacity to Consent to Neurosurgical RCT (n=186)	
	Yes	No	Yes	No
Yes	72 (39.8)	40 (22.1)	29 (15.6)	86 (46.2)
No	3 (1.7)	66 (36.5)	0	71 (38.2)



Principaux résultats (6):

outils d'évaluation des mesures d'amélioration des procédures de consentement ?

MacCAT-CR : outil d'évaluation des CR en pratique *Parmigiani 2021*

- **Procédure de consentement à une recherche avec Powerpoint versus Imprimé** *Mittal 2007*
 - MA (n=19), MCI (n=16)
 - Effet modeste sur amélioration de la compréhension
 - Gain de temps pour le PWP
- **Outils multimédia et consentement à la recherche** *Palmer 2018*
 - Aides multimédia et rétroaction cognitive pour participation à 2 études cliniques bas et haut risque
 - MA (n=114, MMSE ≥ 15), témoins (n= 134)
 - Pas d'effets positifs sur capacité de CR : 31.3% routine versus 46.0% « enhanced » (X2, p=0,107)
- **Aides mnésiques et réaction cognitive** *Rubright 2010*
 - Aide mnésiques (protocole simplifié d'une page) + rétroaction cognitive versus consentement standard
 - MA (n=80), témoins (n=30)
 - Amélioration de la CR : MA ayant une CR conservée pour 19/40 (procédure aidée) versus 7/33 (procédure standard) (X2, p=0,004)



Utilisation en pratique

- **Prévalence utilisation sur le terrain**
 - Utilisation « outils Miranda » de Grisso *Ryba 2007*
 - n=96/906 : utilisation dans 42 (44%) des cas
- **Effet de l'utilisation**
 - Validation de procédure d'amélioration du consentement ±
 - Effet sur diagnostic sur capacité *Winkins 2009*
 - 57 patients admis en psychogériatrie (MMSE : <22 n=25, >22 : n=32)
 - Évaluation par expert : n°1 puis n°2 (après test HCAI)
 - Pas de changement (2/12) mais ↑ confiance (49%)
- **France**
 - Formation = 0
 - Utilisation ?



Critiques des outils d'évaluation des capacités de consentement

- **Inadaptés à la complexité du consentement** car basés sur le modèle cognitif de la prise de décision (émotion, valeurs des personnes) ?
- **Peu utilisés en pratique** car inadaptés à la pratique quotidienne ?
- **Nécessité une formation** *Marson 1997*
- **Hétérogénéité des outils et validation insuffisante** (catégories de patients, contexte de passation)
- **Ne permettent pas de déterminer la capacité ou l'incapacité à consentir** (seuil)
- **Outils d'évaluation cognitive** (stress *Wong 2000*, adaptation culturelle, langue)



Intérêts des outils d'évaluation des capacités de consentement

- **En recherche**

- Description sur perte des capacités de décision
- Outil d'évaluation thérapeutique *Palmer 2018, Rubright 2010, Wied 2021*
- Consentement à la recherche des sujets avec AFC

- **En pratique quotidienne**

- Améliorer l'évaluation des capacités de décision
- Changement du jugement sur capacité ? *Wilkins 2009*



Perspectives

- **Générale**

- Recherche : compréhension des processus d'altération des CD
- Pratique quotidienne (formation, validation)

- **En France**

- Formation à l'évaluation des capacités de décision
- Recommandation officielle (HAS) ?
- Utilisation sur le terrain dans les cas difficiles



Conclusion

- **Merci pour votre attention**

- **Bibliographie express**

- Parmigiani G. International Psychogeriatrics (2022), 34:6, 529–5422
- Amaral AS. Psychiatr Q. 2022 Mar;93(1):35-53
- Curley A. 2022 International Journal of Psychiatry in Clinical Practice, 26:3, 303-315
- Sessums LL. Jama 2011 Jul 27;306(4):420-7
- Gilbert T. Clin Interv Aging. 2017 Sep 26;12:1553-1563 (CR)

antoine.bosquet@aphp.fr

