



Le test de concordance de script

Comment s'en servir pour évaluer
le raisonnement des étudiants en sciences de la santé ?

B Charlin, MD, PhD

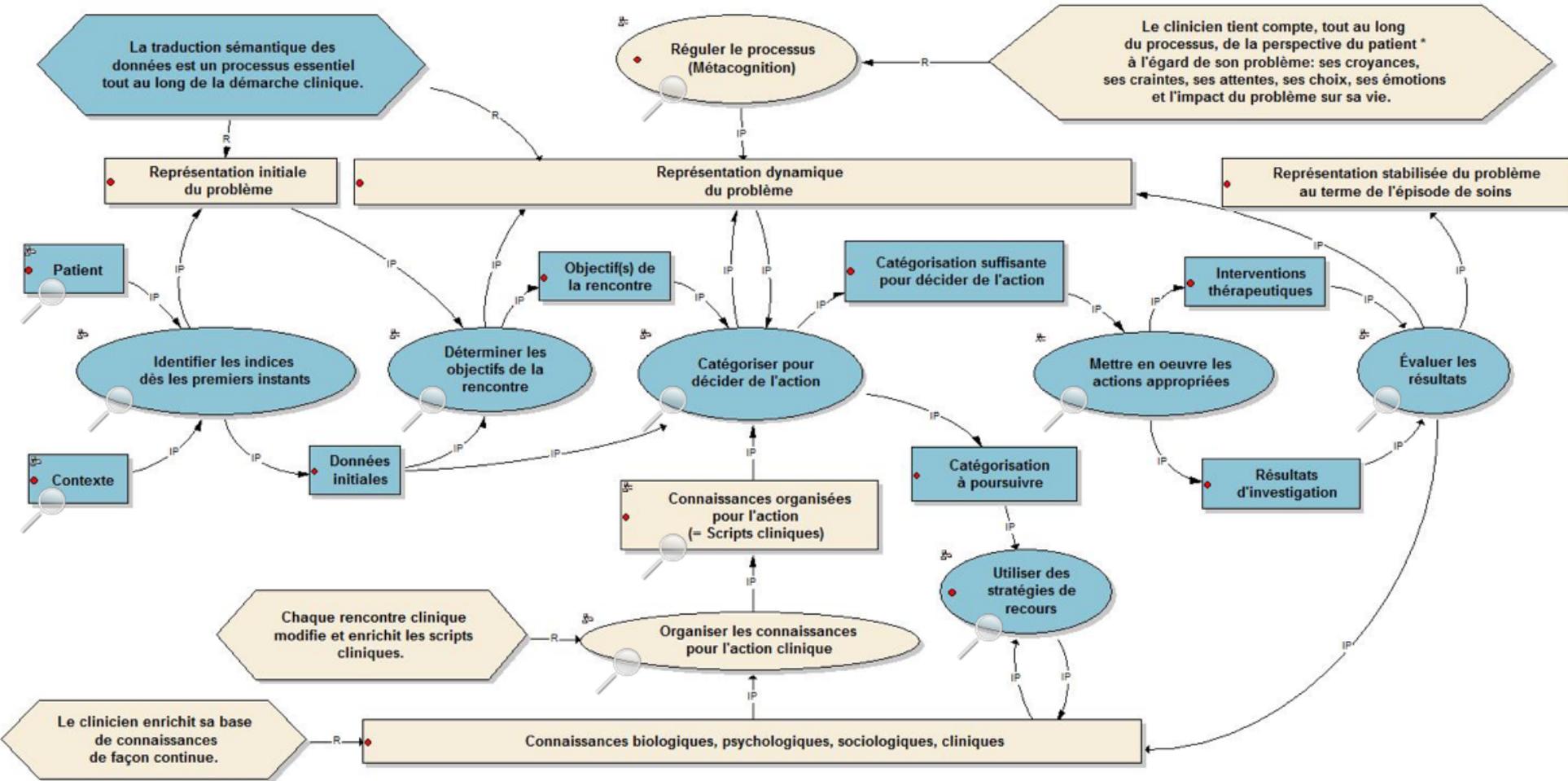
17 décembre 2015

Déroulement

- **Le raisonnement clinique:** un peu de théorie
- **Évaluation: le TCS**
 - 1ère conférence: Test de concordance de script
 - 3 piliers: conception cognitive, mesure, interprétation
- **Former à raisonner**
 - 2^e conférence: Raisonnement clinique / Raisonnement professionnel et éthique

PDF des présentations: bernard.charlin@umontreal.ca

Processus de raisonnement clinique - Modèle principal



Cliniciens / Experts

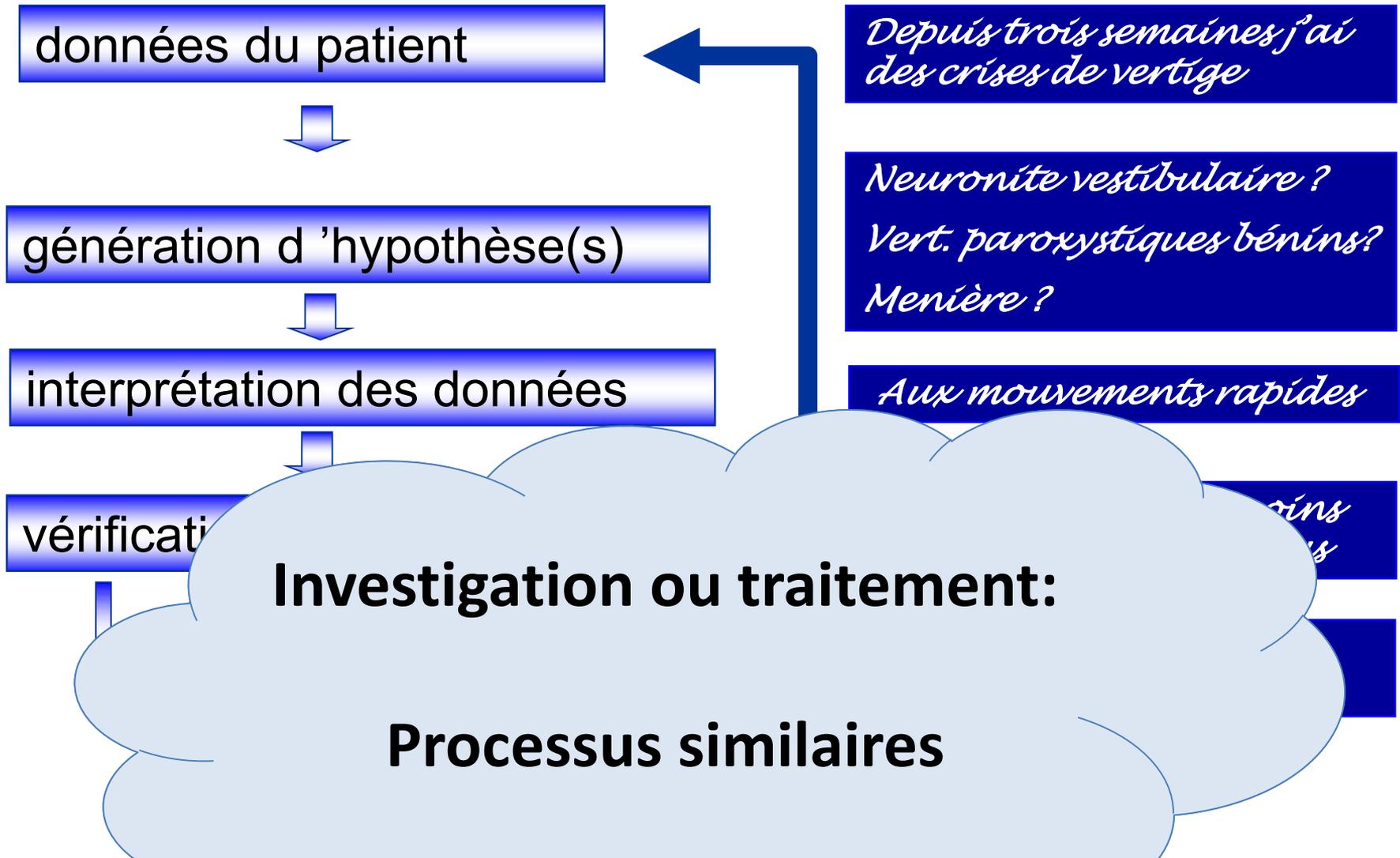
Marie-Claude Audétat, Ph. D.
Christian Bourdy, MD
Nathalie Caire Fon, MD

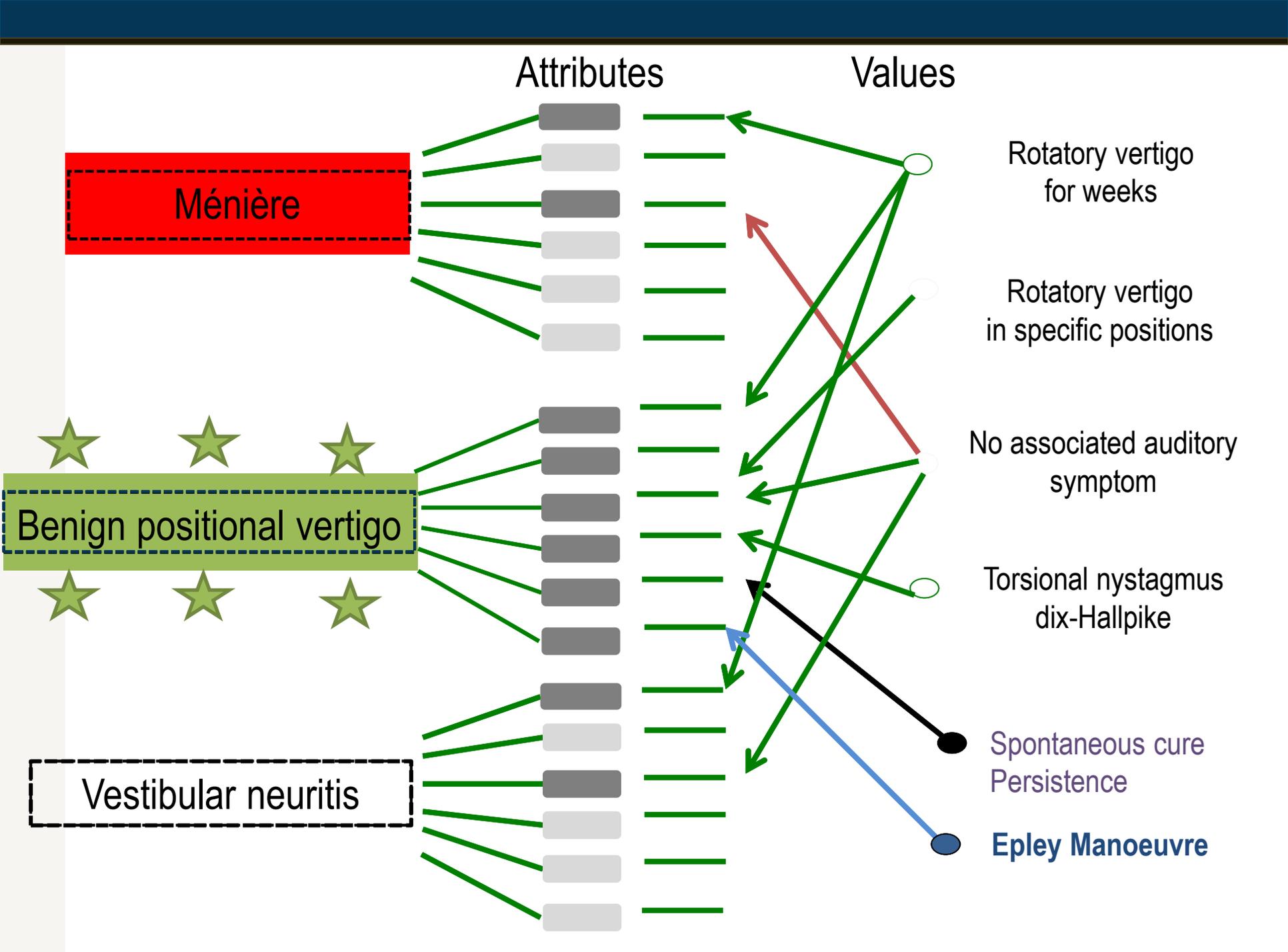
Anne Charbonneau, DMD, Ph. D.
Bernard Charlin, MD, Ph. D.
Bernard Millette, MD

Cognitiennne

Françoise Crevier, Ph. D.

Processus hypothético-déductif / Scripts





Raisonnement

- Avec des hypothèses en tête / scripts
 - Des attentes: signes, circonstances survenue, d'évolution ,...
- Les hypothèses sont en compétition
- Idem pour options (investigation / traitement)
 - Conditions efficacité, contre indications, ...

Toujours actifs → micro décisions

→ Implication pour la formation / évaluation

Le format (Test de concordance de script TCS)

Le cas →

Les Q →

Si vous pensez à ...	Et qu'alors vous trouvez ...	l'impact sur votre hypothèse ou option est ...
Q1	Historiquement	-2 -1 0 +1 +2
Q2	Ancrage visible en passant sur le bouton	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q3		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

↑
Une option

↑
Une donnée

↑
Likert à 5 points

Ancrage

Fortement négatif

Négatif

Ça ne change rien

Positif

Fortement positif

La tâche

Pas d'effet

Effet positif

Si, vous pensez à	Et qu'alors vous trouvez	L'impact sur votre hypothèse ou option est
Option (diagnostic, investigation, traitement)	Nouvelle information	-2 -1 0 +1 +2
Négatif Fortement Négatif	Ça ne change rien	Positif Fortement positif
<ul style="list-style-type: none">- Y a-t-il un effet?- Quelle en est la direction et la force?		

Effet négatif

Une femme de 38 ans se présente à l'urgence, se plaignant de vertiges survenant pas crises depuis 2 semaines. Elle se sent bien entre les crises

Si vous pensiez à	Et qu'alors vous trouvez	L'impact sur votre hypothèse est
Maladie de Ménière	Nystagmus rotatoire quand allongée en position Hallpike	-2 -1 0 +1 +2
VPPB	Vertiges rotatoires brefs quand elle se tourne dans le lit	-2 -1 0 +1 +2
Neuronte vestibulaire	Surdité unilatérale progressive	-2 -1 0 +1 +2
Maladie de Menière	Congestion nasale	-2 -1 0 +1 +2

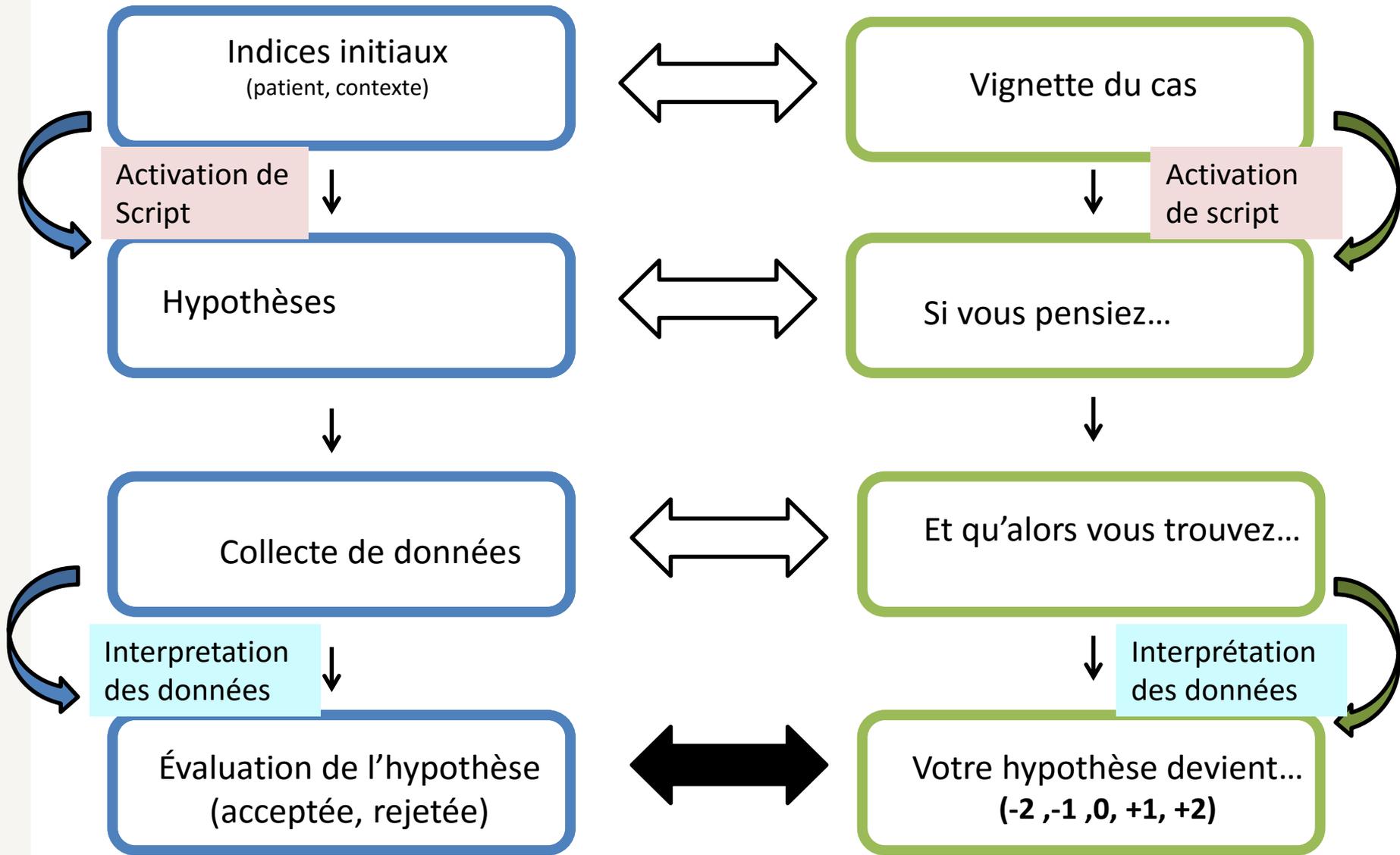
-2 = Fortement négatif
-1 = Négatif

0 =  a ne change rien

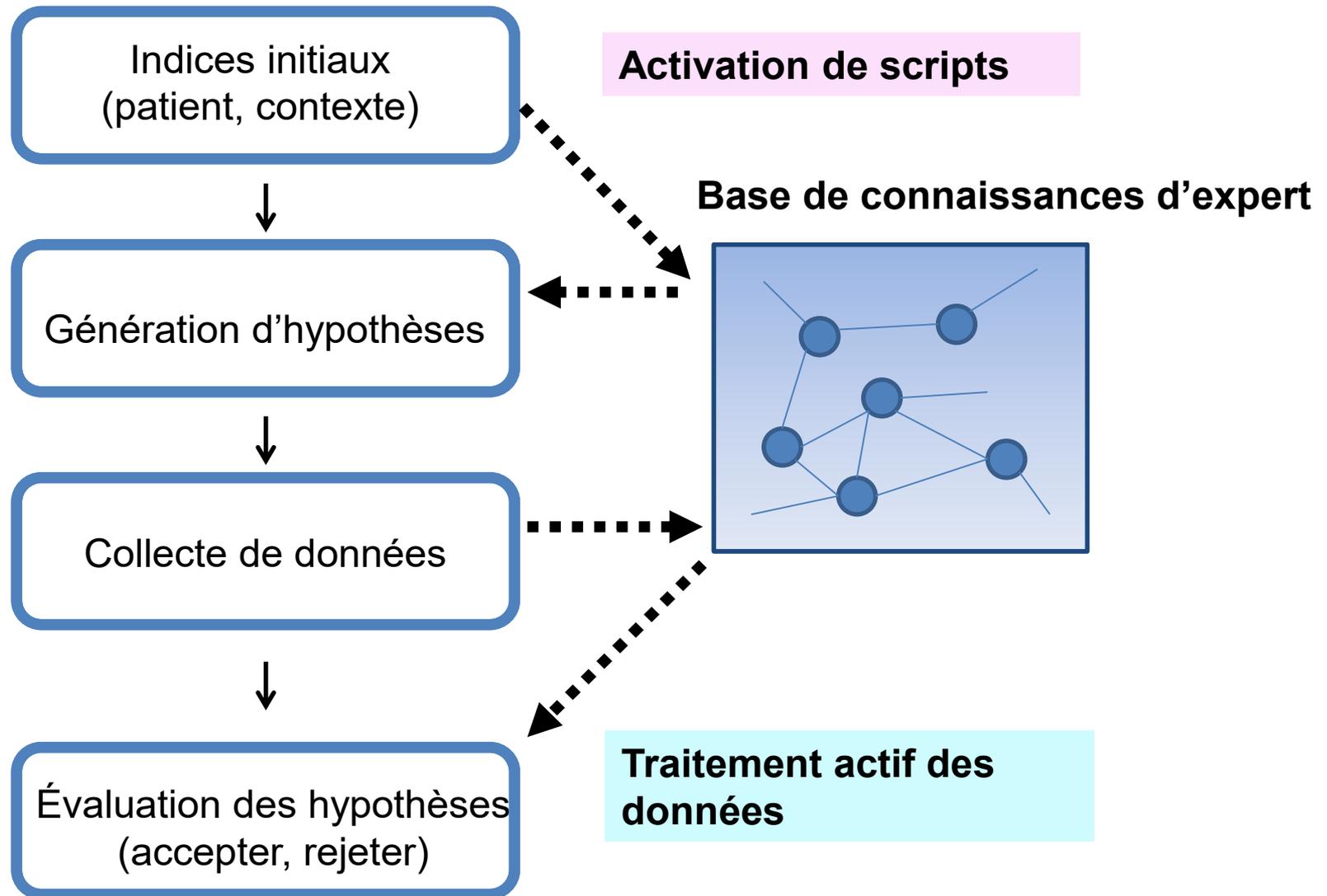
+1 = Positif
+2 = Fortement positif

Raisonnement clinique : Étapes clés

Format TCS



Raisonnement clinique: étapes clés



D'après Elstein 1978 / Lubarsky, 2012

Être un professionnel (Sc. Santé)

Requiert

- **Connaître et savoir appliquer règles, procédures, données probantes...**

mais aussi

- **Raisonner et agir dans des environnements comportant complexité et incertitude**

Or, traditionnellement...

Stimulus: contexte d'incertitude

Texte

Une femme de 46 ans se plaint de vertiges rotatoires depuis 2 mois

Image



Vidéo



Sons



La théorie

Raisonnement clinique / Scripts / TCS



Le test de concordance de script (TCS) est un nouveau format d'évaluation au programme des futures Épreuves classantes nationales informatisées (ECNi).

Il s'agit d'un examen d'évaluation du raisonnement clinique constitué d'une situation clinique. Cette évaluation est réalisée à partir d'un score établi suivant l'ensemble des réponses fournies par un panel de professionnels expérimentés ayant passé individuellement ce test.

Le TCS peut paraître complexe à ceux qui ne le connaissent pas et l'objectif de cet ouvrage est de le décrire, de l'expliquer, de l'illustrer pour mieux rassurer et en faciliter l'appropriation par les étudiants et les enseignants. Il est composé de deux parties :

- la première décrit le TCS, sa structure et la manière dont sont élaborés un item et un examen comportant des TCS ;
- la seconde présente 60 vignettes cliniques originales, totalisant 180 questions permettant au lecteur de se familiariser et de s'entraîner au TCS. Il s'agit d'exemples issus des trois domaines retenus sur la plateforme SIDES : diagnostic, prescriptions d'investigations et thérapeutique. Pour chaque vignette, des réponses sont proposées à chacune des questions.

Les auteurs espèrent avoir fait œuvre utile en décrivant ce nouveau format d'évaluation, le seul dont les bases théoriques et les nombreuses données expérimentales récentes garantissent l'aptitude à discriminer les étudiants par leur niveau de compétence, et donc à les classer de façon fiable.



Louis SIBERT, Jean-Paul FOURNIER

ECNi – Épreuve TCS

Test de concordance de script

Le guide méthodologique

Créer des cas et questions

Rassembler le matériel

- **Considérez une situation clinique récemment rencontrée**
- **Listez les diagnostics ou options de gestion du cas que vous considéreriez dans cette situation**
- **Quelles données cliniques recherchiez vous pour progresser vers la solution?**

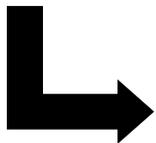
Une chien mâle croisé de 7 ans vous est présenté pour des lésions aux oreilles.

- **Diagnostics à considérer:**
 - Infection bactérienne
 - Infection parasitaire
 - Infection fongique
 - Corps étrangers
 - Allergies alimentaires
 - ...



Une chien mâle croisé de 7 ans vous est présenté pour des lésions aux oreilles.

- **Diagnostics à considérer:**



Données à collecter

- Circonstances de survenue
- Durée
- Examen du canal auditif (corps étranger, tumeur...)
- Présence d'écoulements?
- Examen microscopique/culture de l'exsudat
- Questions allergies?

Une chien mâle croisé de 7 ans vous est présenté pour des lésions aux oreilles.



- **Diagnostics à considérer:**

↳ Données à collecter

↳ Créez les items en fonction des éléments clés que vous voulez tester

Une Q au sein
d'un cas

Un chien mâle croisé de 7 ans vous est présenté pour des lésions aux oreilles.

Si vous pensiez à ...	Et qu'alors vous trouvez...	L'effet sur votre hypothèse / option est...	<p>-2 = fortement négatif</p> <p>-1 = légèrement négatif</p> <p>0 = ne change rien</p> <p>+1 = légèrement positif</p> <p>+2 = Fortement positif</p>
Allergie	Atopie bilatérale au niveau des flancs	-2 -1 0 +1 +2	
Infection parasitaire	L'animal a déjà reçu ivermectin à 2 reprises	-2 -1 0 +1 +2	
...	<p>Équilibrez les réponses</p>	-2 -1 0 +1 +2	

Exemples

Une taure Holstein de 14 mois vous est présentée en raison d'un problème de ballonnement à gauche intermittent. Elle est abattue et mange peu de foin. À l'examen général, l'animal n'est pas déshydraté, le système digestif ne fonctionne pas et les fèces sont peu abondantes et foncées.

Q.2 Si vous pensiez à un diagnostic de péritonite chronique et que les résultats de l'hémogramme suivant étaient disponibles. L'effet de cette information sur cette hypothèse est:

DESCRIPTION	RESULTAT(S)	VALEUR(S) NORMALE(S)	UNITE(S)
Hématocrite	: 0.15	(0.24-0.46)	L/L
Hémoglobine	: 54	(80-150)	g/L
Erythrocytes	: 2.93	(5.0-10.0)	$\times 10^{12}/L$
V.G.M.	: 51	(40-60)	fL
C.G.M.H.	: 360	(300-360)	g/L
Leucocytes	: 6.6	(4.0-12.0)	$\times 10^9/L$
Plaquettes	: 323	(100-800)	$\times 10^9/L$
Protéines tot.	: 47	(60-80)	g/L
Fibrinogène	: 2		g/L
Neutro seg.	: 32 % 2.1	(0.6-4.0)	$\times 10^9/L$
Neutro non seg.	: 0 % 0.0	(0-0.1)	$\times 10^9/L$
Métamyélocytes	: 0 % 0.0		$\times 10^9/L$
Myélocytes	: 0 % 0.0		$\times 10^9/L$
Lymphocytes	: 63 % 4.2	(2.5-7.5)	$\times 10^9/L$
Monocytes	: 5 % 0.3	(0-0.8)	$\times 10^9/L$
Eosinophiles	: 0 % 0.0	(0-0.9)	$\times 10^9/L$
Basophiles	: 0 % 0.0	(0-0.2)	$\times 10^9/L$

-2 Fortement négatif

-1 Légèrement négatif

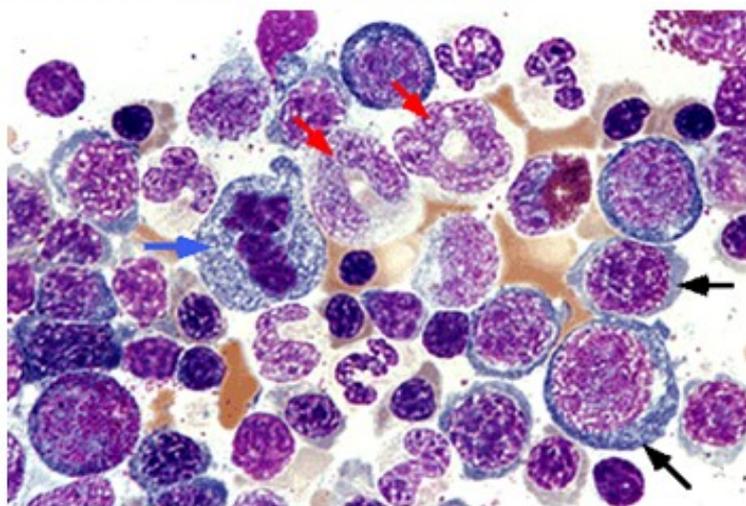
0 Pas d'effet

+1 Légèrement positif

+2 Fortement positif

Vignette clinique :

Une femme de 25 ans se présente à l'urgence avec des ecchymoses depuis 2 semaines. Au questionnaire, elle rapporte également des épistaxis, une perte d'appétit et des sudations nocturnes. L'examen physique ne démontre aucune adénopathie mais révèle une splénomégalie. L'aspiration de moelle osseuse révèle :



Si vous pensiez à :	Et que vous apprenez que :	Cette hypothèse devient :
Anémie mégaloblastique	Il y a 10% de blastes CD34+	-2 -1 0 +1 +2
Leucémie myéloïde aigue	Le patient est végétarien	-2 -1 0 +1 +2
Leucémie lymphoïde aigue	Il y a une translocation 9:22	-2 -1 0 +1 +2

-2 : l'hypothèse est beaucoup moins probable; -1 : l'hypothèse est un peu moins probable; 0 :

Vignette clinique :

Mme AK, présente une toux sèche. Vous demandez une radiographie thoracique

[\(Cliquer pour agrandir l'image\)](#)



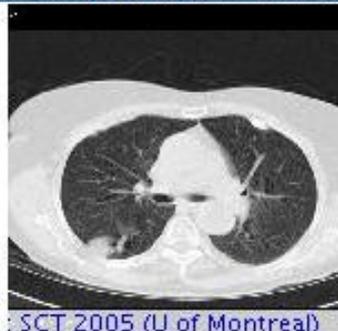
Si on vous suggère

et qu'au scanner thoracique vous observez
l'image suivante

vous en concluez

des malformations artérioveineuses

[\(Cliquer pour agrandir l'image\)](#)



(Déplacer le curseur de votre souris sur les sélections possibles pour voir leur signification)



Concordance: pourquoi ?

- Situation d'incertitude
- Pas toujours une "bonne réponse" absolue
- Dans quelle mesure les décisions prises par les candidats **concordent** avec celles des membres du panel d'experts

Charlin et al. A Tool to Assess the Reflective Clinician
Teaching & Learning in Medicine, 2000

La méthode

("aggregate scores")

- **Un groupe de praticiens expérimentés**
- **(le panel de référence panel)**
- **Toutes les réponses sont enregistrées**
- **Points: dépendent du nombre de membres qui ont donné la même réponse**

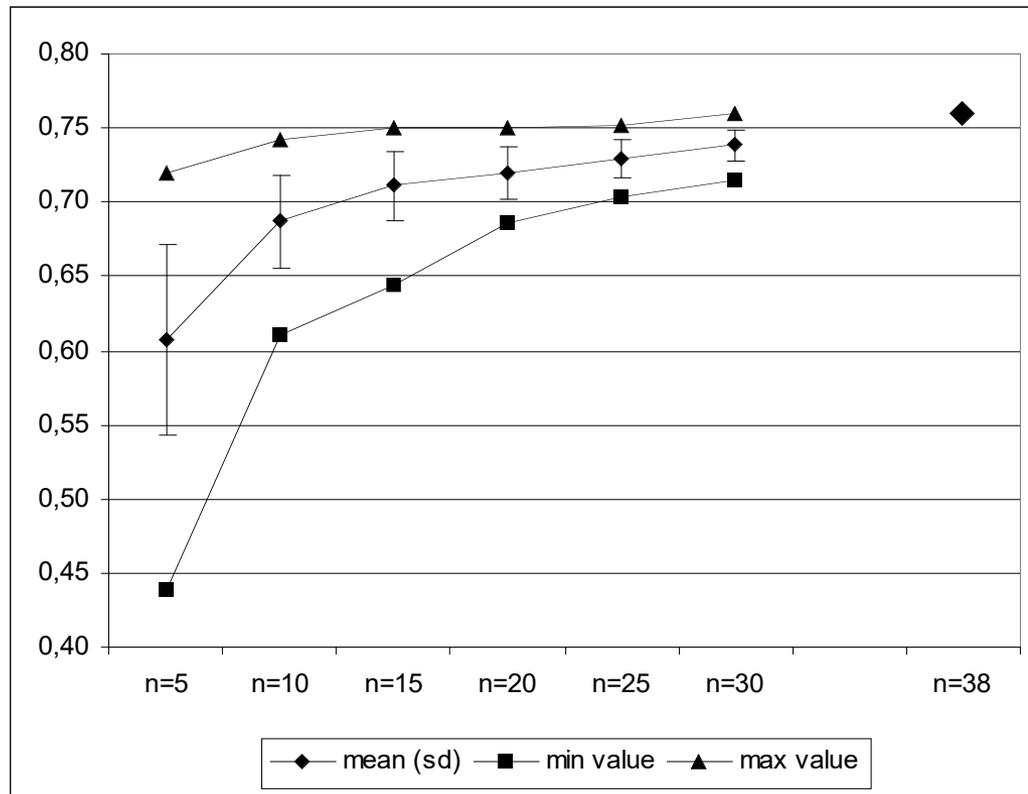
Exemple: 15 membres

-1 : 12 membres 0 : 3 membres Toute autre réponse

12 / 12 = 1 point 3/12 = 0.42 point 0/12 = 0 point

**Panel
combien ?**

Mean reliability coefficients for increasing panel size (1 000 random samples per panel size)



Panel / combien de membres?

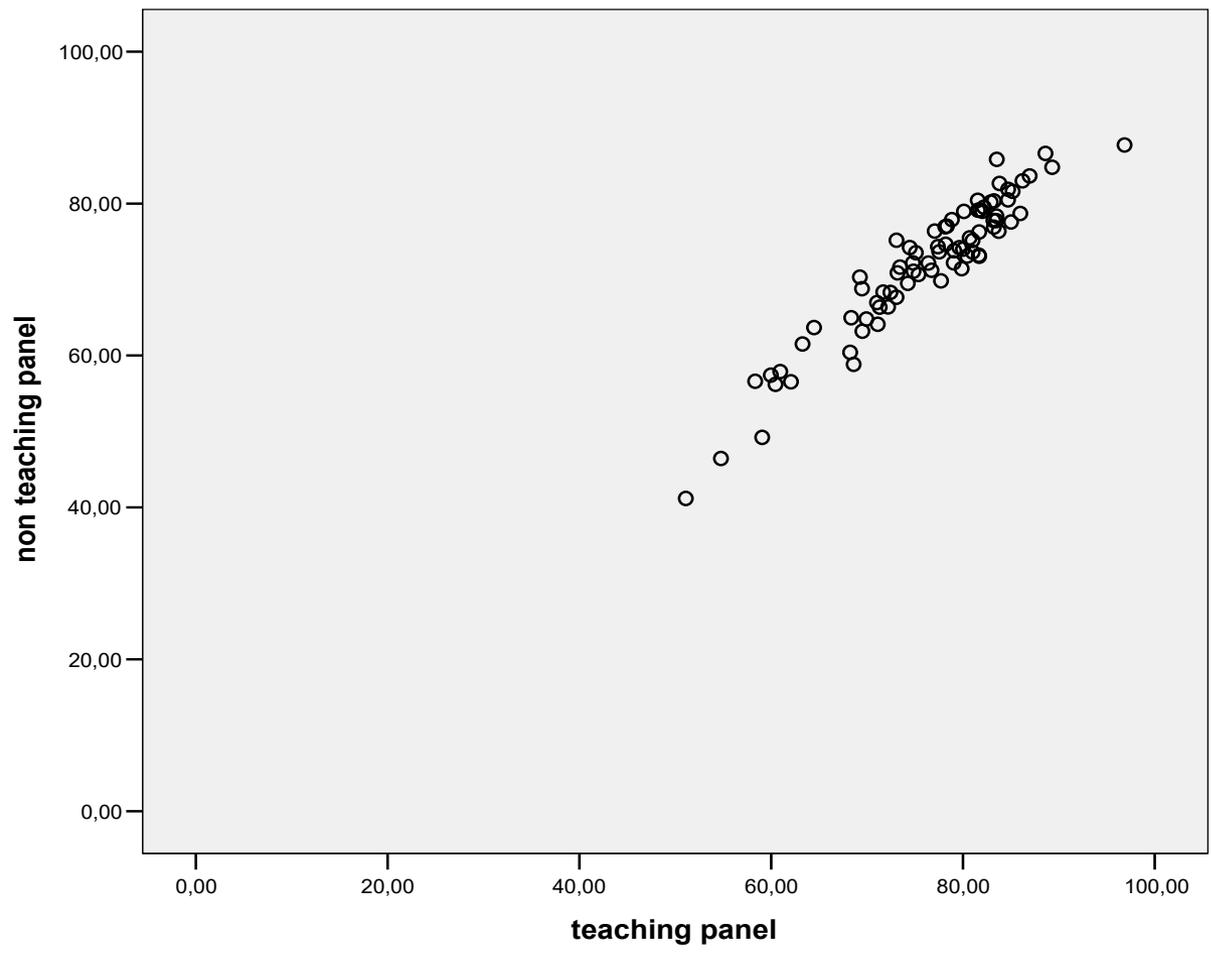
- **Examen décisionnel, classant...**
15-20 membres
- **Donner de l'information pour accompagner la formation**
Panels plus petits / taille est fonction du contexte

Gagnon R *et al* (2005). How many members are needed? Med.Ed

Panel / qui ?

- **Comment obtenir des scores stables indépendamment de la composition du panel?**

Composition of the panel of reference for concordance tests: do teaching functions have an impact on examinees' ranks and absolute scores? Medical Teacher, 2006.



TCS

Créer cas & question / noter



Qualités des scores

- **Croissent avec le niveau**
- **Fidèles**
- **Discriminant**

Notes: croissent avec le niveau

- **Validité (mesure réellement ce qu'il prétend mesurer)**

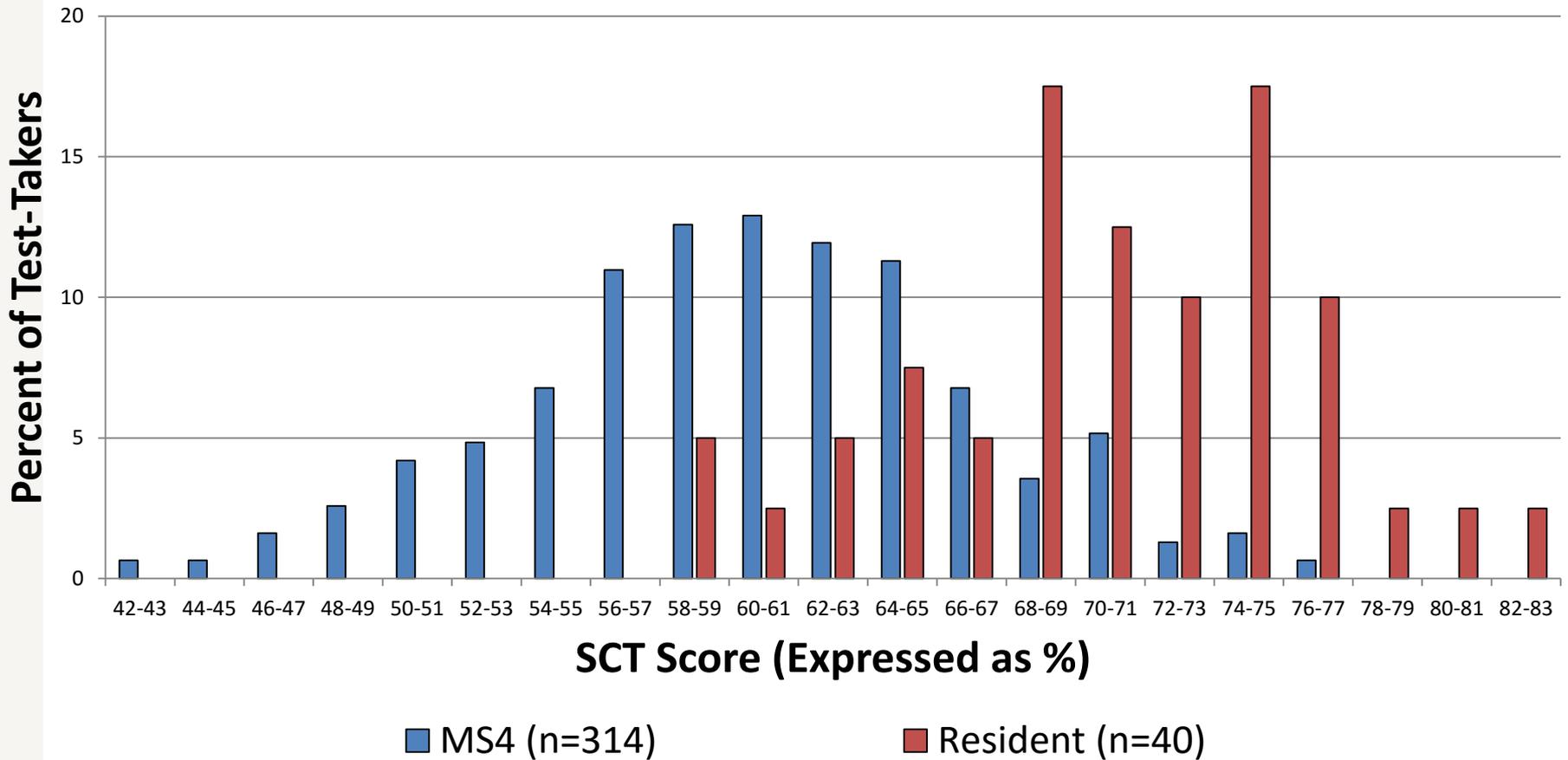
Si c'est le raisonnement clinique:

Les notes devraient refléter l'expérience

- **Or ... tests traditionnels**

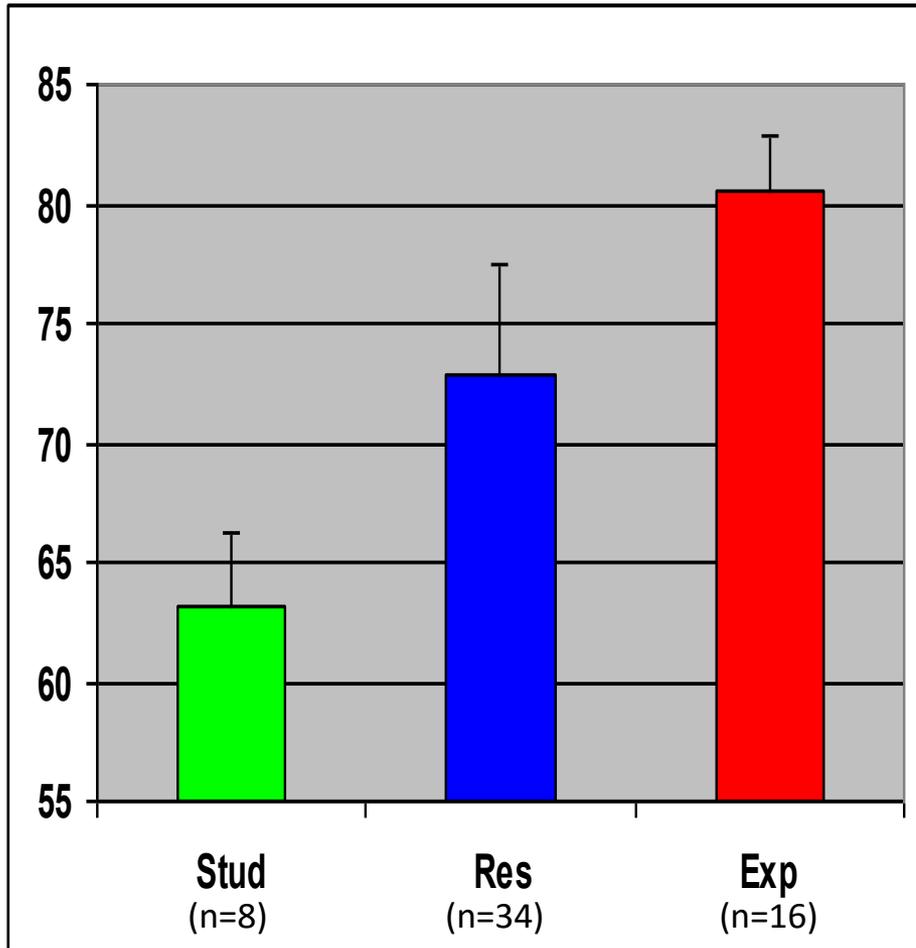
Charlin B *et al* (2004) Standardized assessment in context of uncertainty. Evaluation Health Professions

Distribution of Student and Resident EM-SCT Scores



Neurology SCT (Lubarsky)

Test scores by groups



Students:

Average: **63.20**

Min: 48

Max: 67

Residents:

Average: **72.94**

Min: 54

Max: 85

Experts:

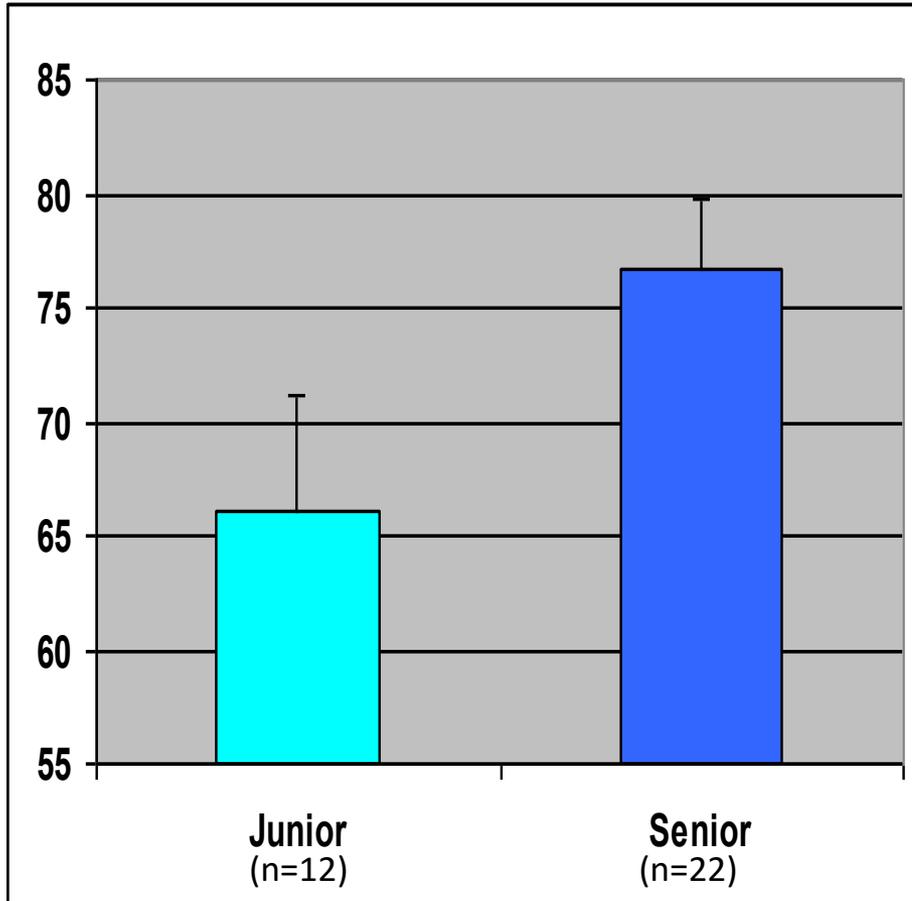
Average: **80.48**

Min: 72

Max: 88

Neurology SCT (Lubarsky)

Juniors vs Seniors



Junior (PGY 1&2):

Mean: **66.02**

Senior (PGY 3,4&5):

Mean: **76.72**

Fidélité (Alpha de Cronbach)

Obtenir Alpha sup **0.80**

Nombre sur le panel \geq **15**

Nombre de cas/ de questions par cas

3 to 5

Test d'une heure: **20 – 25 cas**

Fidélité / temps de passage, Comparaison avec d'autres outils

Temps passé (hrs)	QCM	TCS	Oral	Long case	ECOS
1	0.62	0.80	0.50	0.60	0.47
2	0.76	0.85	0.69	0.75	0.64
4	0.93		0.82	0.86	0.78

Coefficients = Cronbach alpha

Brian Jolly, Monash University 2007

Questions : consensus sur le panel ou non?

- Quels sont les items qui détectent l'expérience clinique?

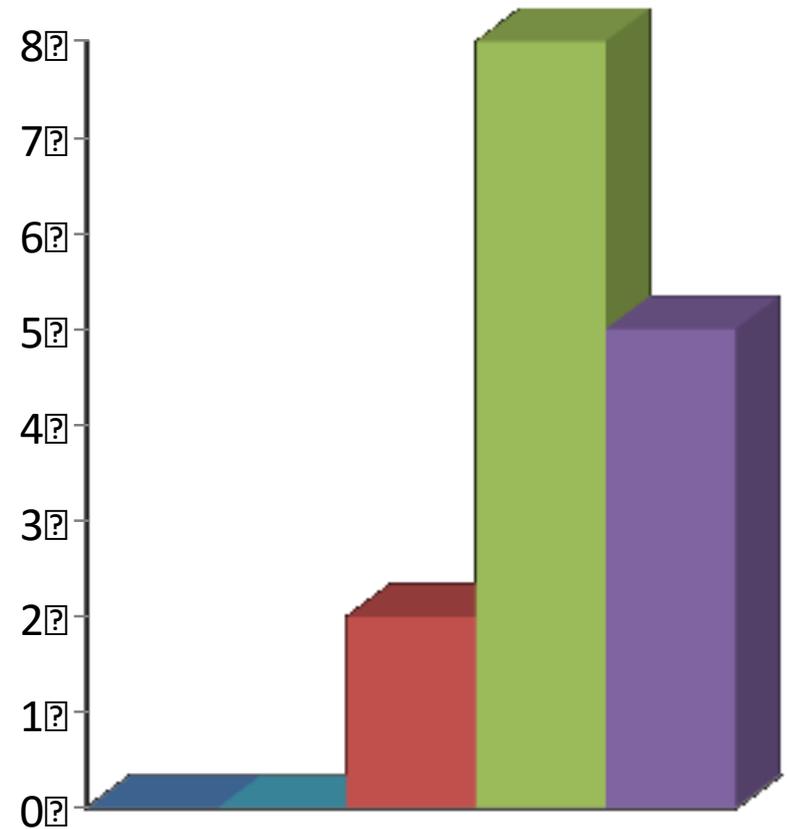
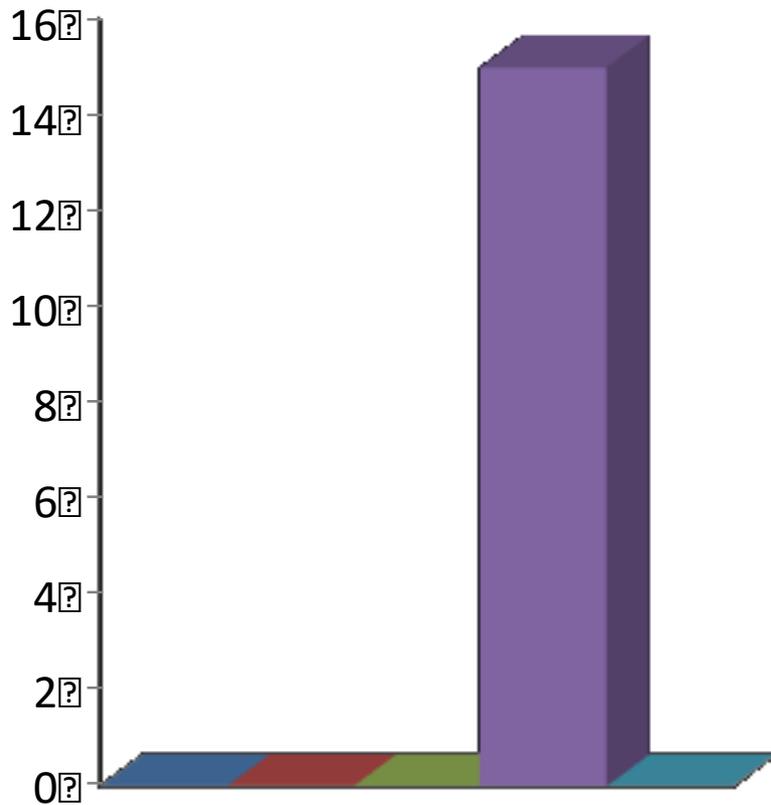
avec consensus ?

avec variabilité ?

Is it necessary to accept variability of answers within the panel of reference ? Med Educ., 2006

Answer key

(15 panel members)



Le test de concordance de script (TCS)

Basé sur des cas

Situation avec incertitude

Évalue un élément crucial du RC:

l'interprétation des données cliniques

Standardisé

Même stimuli

Correction automatisée et objective

CENTRE DE PÉDAGOGIE APPLIQUÉE AUX SCIENCES DE LA SANTÉ



PDF @ bernard.charlin@umontreal.ca

En apprendre plus:

<http://www.cpass.umontreal.ca/tcs.html>