

Comment construire un bon TCS

Louis SIBERT
Rouen

TCS : structure élémentaire



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Vous vous apprêtez à partir en voiture le matin du 11 février 2013.

Il neige. Votre voiture est garée dans la rue. Elle ne démarre pas

Si vous pensiez :	Et qu'alors vous constatez :	L'impact de cette nouvelle information sur votre hypothèse est :

TCS : structure élémentaire



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Vous vous apprêtez à partir en voiture le matin du 11 février 2013.

Il neige. Votre voiture est garée dans la rue. Elle ne démarre pas

Si vous pensiez :	Et qu'alors vous constatez :	L'impact de cette nouvelle information sur votre hypothèse est :
Que votre réservoir est vide		
Que votre batterie est morte		
Que votre alternateur ne fonctionne pas		

TCS : structure élémentaire



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Vous vous apprêtez à partir en voiture le matin du 11 février 2013.

Il neige. Votre voiture est garée dans la rue. Elle ne démarre pas

Si vous pensiez :	Et qu'alors vous constatez :	L'impact de cette nouvelle information sur votre hypothèse est :
Que votre réservoir est vide	Vous avez roulé la veille avec le témoin du réservoir allumé	
Que votre batterie est morte	Vous avez acheté votre voiture neuve il y a 4 ans	
Que votre alternateur ne fonctionne pas	Rien ne s'allume au démarrage	

Il neige. Votre voiture est garée dans la rue. Elle ne démarre pas

Si vous pensiez :	Et qu'alors vous constatez :	L'impact de cette nouvelle information sur votre hypothèse est :
Que votre réservoir est vide	Vous avez roulé la veille avec le témoin du réservoir allumé	-2 -1 0 +1 +2
Que votre batterie est morte	Vous avez acheté votre voiture neuve il y a 4 ans	-2 -1 0 +1 +2
Que votre alternateur ne fonctionne pas	Rien ne s'allume au démarrage	-2 -1 0 +1 +2
-2: Totalemment négatif 0 : Ni plus ni moins négatif +1 : Positif -1: Négatif +2 : Très positif		

Vous vous apprêtez à partir en voiture le matin du 11 février 2013.
Il neige. Votre voiture est garée dans la rue. Elle ne démarre pas

Vignette clinique courte

Vous vous apprêtez à partir en voiture le matin du 11 février 2013.
Il neige. Votre voiture est garée dans la rue. Elle ne démarre pas

Hypothèses pertinentes

Si vous pensiez :	Et qu'alors vous constatez :	L'impact de cette nouvelle information sur votre hypothèse est :
Que votre réservoir est vide	Vous avez roulé la veille avec le témoin du réservoir allumé	-2 -1 0 +1 +2
Que votre batterie est morte	Vous avez acheté votre voiture neuve il y a 4 ans	-2 -1 0 +1 +2
Que votre alternateur ne fonctionne pas	Rien ne s'allume au démarrage	-2 -1 0 +1 +2
-2: Totalemment négatif 0 : Ni plus ni moins négatif +1 : Positif -1: Négatif +2 : Très positif		

**Faculté de Médecine,
Pharmacie**

Vignette clinique courte

Si vous pensiez :	Et qu'alors vous constatez :	L'impact de cette nouvelle information sur votre hypothèse est :
Que votre réservoir est vide	Vous avez roulé la veille avec le témoin du réservoir allumé	-2 -1 0 +1 +2
Que votre batterie est morte	Vous avez acheté votre voiture neuve il y a 4 ans	-2 -1 0 +1 +2
Que votre alternateur ne fonctionne pas	Rien ne s'allume au démarrage	-2 -1 0 +1 +2

-2: Totale^{ment} négatif
-1: Négatif

0 : Ni plus ni moins négatif

+1 : Positif
+2 : Très positif

Hypothèses pertinentes

**informations
supplémentaires
pertinentes**

**Faculté de Médecine,
Pharmacie**

Impact de chaque information supplémentaire sur chaque hypothèse

**informations
supplémentaires
pertinentes**

TCS : structure élémentaire

Vous vous apprêtez à partir en voiture le matin du 11 février 2013.

Il neige. Votre voiture est garée dans la rue. Elle ne démarre pas

Si vous pensiez :	Et qu'alors vous constatez :	L'impact de cette nouvelle information sur votre hypothèse est :
Que votre réservoir est vide	Vous avez roulé la veille avec le témoin du réservoir allumé	-2 -1 0 +1 +2
Que votre batterie est morte	Vous avez acheté votre voiture neuve il y a 4 ans	-2 -1 0 +1 +2
Que votre alternateur ne fonctionne pas	Rien ne s'allume au démarrage	-2 -1 0 +1 +2

-2: Totalement négatif
0 : Ni plus ni moins négatif
+1 : Positif

-1: Négatif

+2 : Très positif

Question

**Vous vous apprêtez à partir en voiture le matin du 11 février 2013.
Il neige. Votre voiture est garée dans la rue. Elle ne démarre pas**

Question

Item



TCS format universel

Vignette clinique : ...

Si vous pensiez à :	Et qu'alors vous trouvez :	L'impact de cette information sur hypothèse/traitement est :
<i>Option d'examen paraclinique</i>	<i>Nouvelle information clinique ou paraclinique</i>	-2 -1 0 +1 +2
-2 : Totalement négatif -1 : Négatif	0 : Ni plus ni moins positif	+1 : Positif +2 : Très positif

TCS : principes de rédaction

*Fournier JP, BMC Med inf & Decision Making 2008 ;
Dory V, Med Educ 2012*



Faculté de Médecine,
Pharmacie

1) Préparation : 1 à 2 rédacteurs

- Choix des situations
- Rédaction des vignettes cliniques
- Choix des hypothèses
- Choix des informations supplémentaires

2) Validation / vérification : 1 ou 2 “experts”

- **Situations** : pertinentes à la pratique, adaptées au programme
- **Vignettes cliniques** : incertitude. sexe, age, lieu, motif de recours au soin, +/- clinique, +/- imagerie, biologie..
- **Hypothèses** : celles que générerait un clinicien expérimenté dans le contexte défini par la vignette
- **Informations supplémentaires** : celles qu'un clinicien expérimenté chercherait dans le contexte défini par la vignette, compte-tenu des hypothèses

3) Etablissement des scores : Panel d'experts

- Passent le test individuellement



TCS : principes de rédaction

- **Discipline** : urologie
- **Domaine** : diagnostic
- **Situation** : augmentation progressive de volume d'une bourse chez l'adulte
- **Cible** : DFASM1
- **Hypothèses diagnostiques pertinentes** :
 - Tumeur du testicule
 - Hydrocèle
 - Varicocèle
 - ...



TCS : principes de rédaction

- **Discipline** : urologie
- **Domaine** : diagnostic
- **Situation** : augmentation progressive de volume d'une bourse chez l'adulte
- **Cible** : DFASM1
- **Hypothèses diagnostiques pertinentes** :
 - Tumeur du testicule
 - Hydrocèle
 - Varicocèle
 - ...
- **Éléments clés** :
 - **Tumeur** : induration, microlithiases à l'échographie, cryptorchidie, ...
 - **Hydrocèle** : transillumination, antécédents d'infection urinaire, orifices herniaires libres, ...
 - **Varicocèle** : douleur, hypotrophie testiculaire, reflux en échographie-doppler, ...

TCS : principes de rédaction

Un patient de 24 ans vient vous consulter car **à la suite d'un match de football**, il a constaté une augmentation de volume de sa bourse gauche depuis 1 mois, sensible depuis 48 heures

Si vous pensiez à :	Et qu'alors vous trouvez :	L'impact de cette nouvelle information sur votre hypothèse est :
Tumeur du testicule	Antécédent de cure chirurgicale d'anomalie de descente testiculaire dans l'enfance	-2 -1 0 +1 +2
Hydrocele	Les orifices herniaires sont libres	-2 -1 0 +1 +2
Varicocele	Douleurs scrotales chroniques avec sillon épiddidymo testiculaire bien perçu à l'examen clinique	-2 -1 0 +1 +2

**-2: Totalemnt négatif
-1 : Négatif**
0 : Ni plus, ni moins positif
**+1 : Positif
+2: Très positif**



2e exemple : 1ere étape

- **Situation clinique :**

- Douleur thoracique aux urgences (item ECN 228)

- **3 hypothèses :**

- Syndrome coronarien aigu (item ECN 334)
- Dissection aortique (item ECN 228)
- Embolie pulmonaire (item ECN 224)

- **3 informations supplémentaires :**

- Résultat d'un électro cardiogramme
- Résultat d'un cliché thoracique
- Résultat d'un dosage des D-dimères

2^e étape : rédaction de la vignette clinique



Faculté de Médecine,
Pharmacie

- **Niveau d'incertitude +++ :**

- Pas de piège
- Données incomplètes, données manquantes
- Situation mal définie : le cas précis du patient n'est pas pris en compte dans les guidelines
- Plusieurs options possibles

- **Informations nécessaires à la description du problème**

- Âge et sexe
- Motif de consultation ou d'admission
- Contexte : urgences, consult., hospit.
- Données cliniques et/ou biologiques, d'imagerie

**1 à 2
rédacteurs**

2^e étape : rédaction de la vignette clinique



Faculté de Médecine,
Pharmacie

- Vous voyez aux urgences un homme de 65 ans qui consulte pour une douleur thoracique évoluant depuis une heure environ.
- Il a comme principaux antécédents une hypertension artérielle, un tabagisme non sevré et un cancer broncho-pulmonaire, actuellement en rémission. **Il est porteur d'un pacemaker.**
- **Le patient parle mal le français. La douleur est montrée au niveau de la poitrine et de la nuque.**

3^e étape : rédaction des hypothèses et des information supplémentaires



Faculté de Médecine,
Pharmacie

- **Sélection des hypothèses *pertinentes* :**

- Pertinentes dans le contexte : 3 ou 4
- Pas de piège

- **Informations supplémentaires *pertinentes* :**

- Donnée d'examen clinique
- Résultats biologiques
- Imagerie statique
- Vidéo...

1 à 2
rédacteurs

C'est prêt !



Faculté de Médecine,
Pharmacie

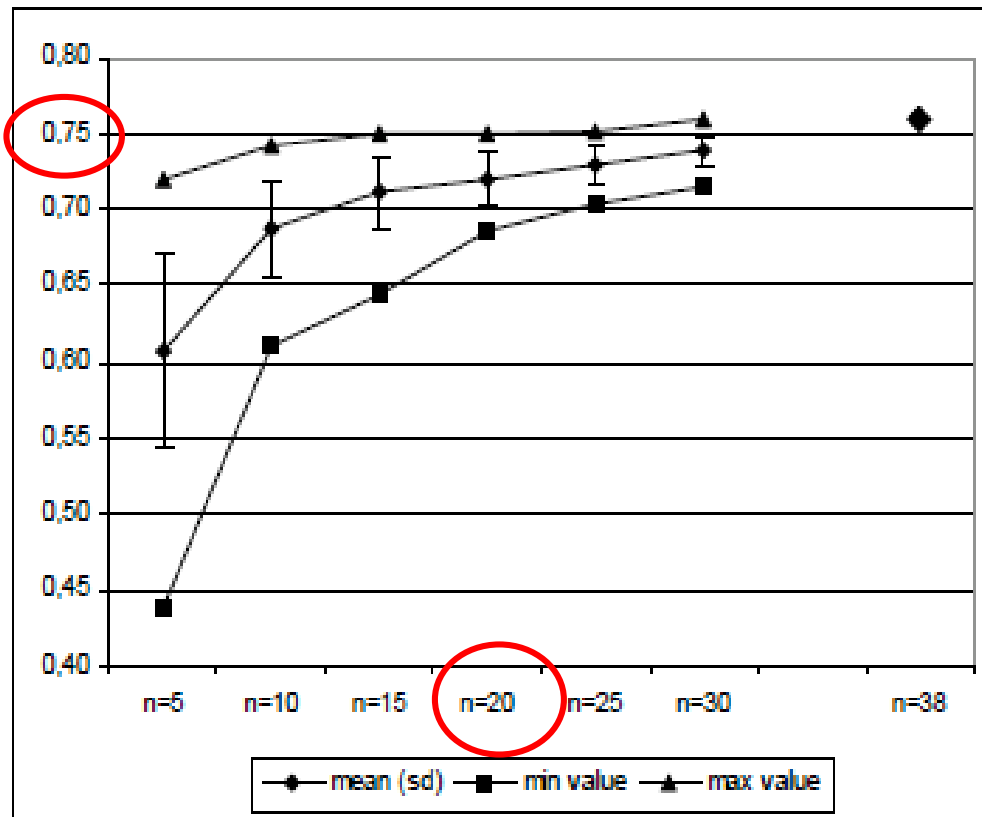
Vous voyez aux urgences un homme de 65 ans qui consulte pour une douleur thoracique évoluant depuis une heure environ. Il a comme principaux antécédents une hypertension artérielle, un tabagisme non sevré et un cancer broncho-pulmonaire, actuellement en rémission. Il est porteur d'un pacemaker. Le patient parle mal le français. La douleur est montrée au niveau de la poitrine et de la nuque.

Si vous pensiez à...	Et que vous apprenez que	Votre hypothèse devient...
Un syndrome coronarien aigu	Le tracé ECG est électro entraîné	-2 -1 0 +1 +2
Une dissection aortique	Le cliché thoracique en décubitus montre un élargissement du médiastin	-2 -1 0 +1 +2
Une embolie pulmonaire	Les D-dimères sont à 1500 µg/l	-2 -1 0 +1 +2
-1 : improbable -2 : Très improbable	0 : Ni plus, ni moins probable	+1 : Plus probable +2 : Très probable



Panel : combien de membres ?

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



*Gagnon R.
Medi Educ 2005*

Combien de cas et de questions ?



Faculté de Médecine,
Pharmacie

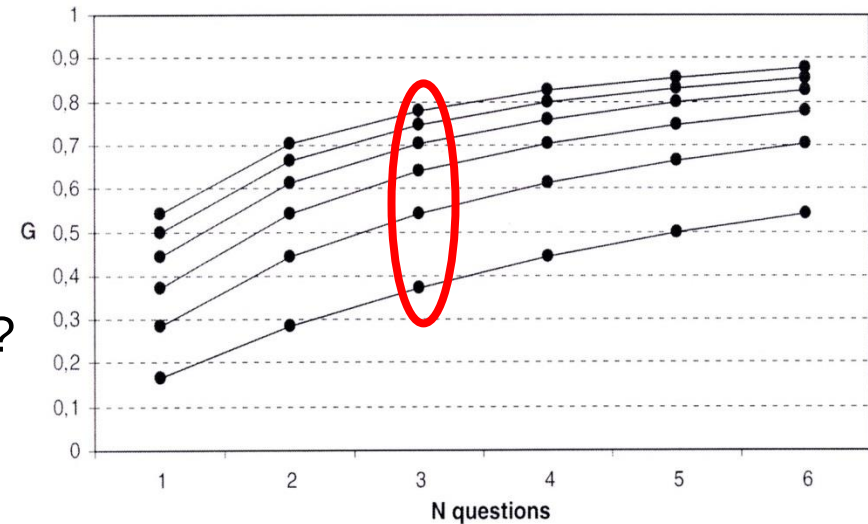
- Nombreux cas avec 1 question ?
- Moins de cas avec plusieurs questions ?
- Combien de cas pour une bonne fiabilité ?

Combien de cas et de questions ?



Faculté de Médecine,
Pharmacie

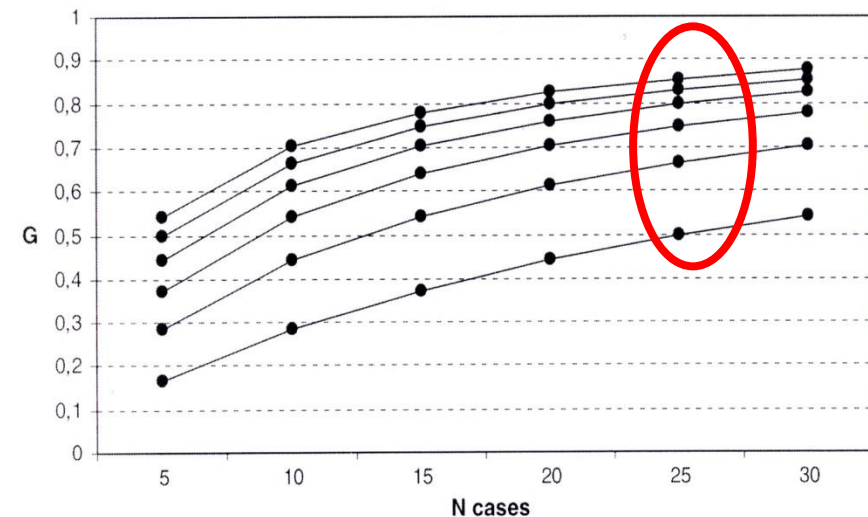
- Nombreux cas avec 1 question ?
- Moins de cas avec plusieurs questions ?
- Combien de cas pour une bonne fiabilité ?



- 20 – 25 cas par examens
- 3 questions par cas
- 60 mn d'examen
- Score alpha > 0,70

Gagnon R.

Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2008



Rédaction des questions et informations supplémentaires



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Un homme de 56 ans est adressé par les pompiers pour malaise sur la voie publique. Il a été découvert inanimé par des passants. Il reprend peu à peu conscience. En dehors d'une désorientation temporo spatiale et d'une agitation, son examen neurologique est sans particularité. Les constantes vitales sont normales. Vous planifiez sa prise en charge.

<i>Si vous pensiez prescrire :</i>	<i>Et qu'alors vous trouvez :</i>	<i>L'effet sur la nécessité de demander ce test est le suivant :</i>
Un dosage de lactates veineux	Une intervention des pompiers environ 2 heures avant votre examen	-2 -1 0 +1 +2
Un EEG	Une morsure du bord latéral de la langue	-2 -1 0 +1 +2
Une injection de 1 mg de clonazépam (Rivotril®)	Une morsure du bord latéral de la langue	-2 -1 0 +1 +2
-1 : Inutile -2 : Tout à fait inutile	0 : Ni plus, ni moins utile	+1 : Plus utile +2 : Très utile

Rédaction des questions et informations supplémentaires



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Un homme de 56 ans est adressé par les pompiers pour malaise sur la voie publique. Il a été découvert inanimé par des passants. Il reprend peu à peu conscience. En dehors d'une désorientation temporo spatiale et d'une agitation, son examen neurologique est sans particularité. Les constantes vitales sont normales. Vous planifiez sa prise en charge.

<i>Si vous pensiez prescrire :</i>	<i>Et qu'alors vous trouvez :</i>	<i>L'effet sur la nécessité de demander ce test est le suivant :</i>
Un dosage de lactates veineux	Une intervention des pompiers environ 2 heures avant votre examen	-2 -1 0 +1 +2
Un EEG	Une morsure du bord latéral de la langue	-2 -1 0 +1 +2
Une injection de 1 mg de clonazépam (Rivotril®)	Une morsure du bord latéral de la langue	-2 -1 0 +1 +2
-1 : Inutile -2 : Tout à fait inutile	0 : Ni plus, ni moins utile	+1 : Plus utile +2 : Très utile

Rédaction des questions et informations supplémentaires



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Un homme de 56 ans est adressé par les pompiers pour malaise sur la voie publique. Il a été découvert inanimé par des passants. Il reprend peu à peu conscience. En dehors d'une désorientation temporo spatiale et d'une agitation, son examen neurologique est sans particularité. Les constantes vitales sont normales. Vous planifiez sa prise en charge.

<i>Si vous pensiez prescrire :</i>	<i>Et qu'alors vous trouvez :</i>	<i>L'effet sur la nécessité de demander ce test est le suivant :</i>
Un dosage de lactates veineux	Une intervention des pompiers environ 2 heures avant votre examen	-2 -1 0 +1 +2
Un EEG	Une morsure du bord latéral de la langue	-2 -1 0 +1 +2
Une injection de 1 mg de clonazépam (Rivotril®)	Une morsure du bord latéral de la langue	-2 -1 0 +1 +2
-1 : Inutile -2 : Tout à fait inutile	0 : Ni plus, ni moins utile	+1 : Plus utile +2 : Très utile

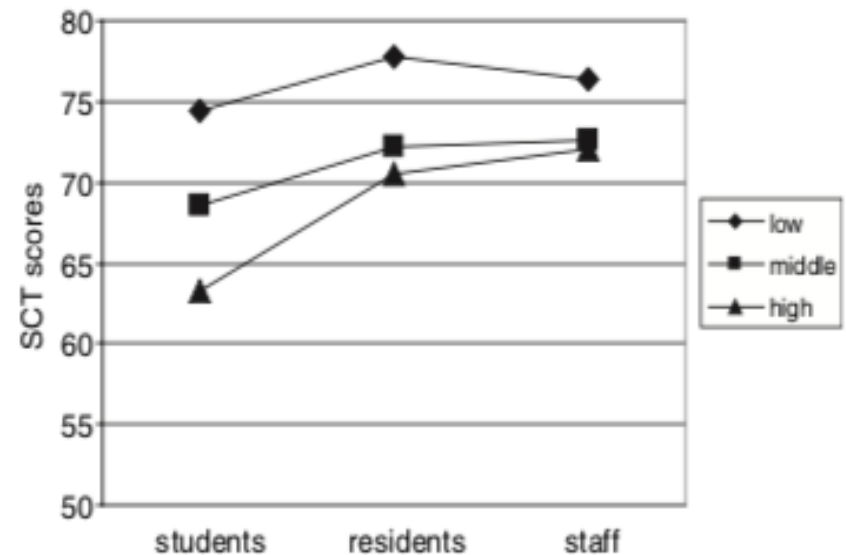
Conserver un format homogène

Pas d'hypothèse ou d'information commune d'une question à l'autre



Variabilité des réponses du panel de référence?

- Impact de la variabilité des questions sur leur pouvoir discriminant :
Quelles sont les questions qui détectent le mieux l'expérience clinique?
 - Celles avec consensus ?
 - Celles avec variabilité ?
 - Quel degré de variabilité ?
- *Charlin B. Medical Education 2006*
- *Gagnon R. Adv in Health Sci Educ 2011*
- **Variabilité correcte** : Réponses attendues (et observées) réparties autour de la valeur modale (1 à 2 graduations de l'échelle de Likert)



Variabilité « intermédiaire »

Une patiente de 86 ans est adressée aux urgences par sa maison de retraite pour « altération de l'état général ». Elle « décline » depuis 48 heures. Elle a comme principaux antécédents une démence type Alzheimer, une HTA, et un DNID. La température auriculaire est à 38,6°C. La saturation transcutanée en O₂ est à 92 p. cent (les ambulanciers l'ont transportée sous O₂). Elle est somnolente, sans signe de localisation. La pression artérielle est à 110-70 mm Hg, et la fréquence cardiaque est à 110/min. Vous recherchez l'origine de cette hyperthermie.

<i>Si vous pensiez au diagnostic suivant :</i>	<i>Et qu'alors vous trouvez :</i>	<i>L'hypothèse devient :</i>
Une pyélonéphrite aiguë	BU : leucocytes : ++, sang : ++, protéines : ++, nitrites : 0, glucose : +++, corps cétoniques : ++	-2 -1 0 +1 +2
Une pneumonie bactérienne	Un traitement par donépézil (Aricept [®]), halopéridol (Haldol [®]), méprobamate (Equanil [®]), indapamide (Fludex [®]), et glipizide (Glibénèse [®])	-2 -1 0 +1 +2
Une deshydratation globale	Pas de foyer infectieux cliniquement décelable	-2 -1 0 +1 +2
-1 : Improbable -2 : Très improbable	0 : Ni plus, ni moins probable	+1 : Plus probable +2 : Beaucoup plus probable

10 experts :

		-2	-1	0	+1	+2
Item 2	Question 1	6	3			1
	Question 2			4	5	1
	Question 3	2	1	4	2	1

Une patiente de 86 ans est adressée aux urgences par sa maison de retraite pour « altération de l'état général ». Elle « décline » depuis 48 heures. Elle a comme principaux antécédents une démence type Alzheimer, une HTA, et un DNID. La température auriculaire est à 38,6°C. La saturation transcutanée en O₂ est à 92 p. cent (les ambulanciers l'ont transportée sous O₂). Elle est somnolente, sans signe de localisation. La pression artérielle est à 110-70 mm Hg, et la fréquence cardiaque est à 110/min. Vous recherchez l'origine de cette hyperthermie.

<i>Si vous pensiez au diagnostic suivant :</i>	<i>Et qu'alors vous trouvez :</i>	<i>L'hypothèse devient :</i>
Une pyélonéphrite aiguë	BU : leucocytes : ++, sang : ++, protéines : ++, nitrites : 0, glucose : +++, corps cétoniques : ++	-2 -1 0 +1 +2
Une pneumonie bactérienne	Un traitement par donépézil (Aricept [®]), halopéridol (Haldol [®]), méprobamate (Equanil [®]), indapamide (Fludex [®]), et glipizide (Glibénèse [®])	-2 -1 0 +1 +2
Une deshydratation globale	Pas de foyer infectieux cliniquement décelable	-2 -1 0 +1 +2
-1 : Improbable -2 : Très improbable	0 : Ni plus, ni moins probable	+1 : Plus probable +2 : Beaucoup plus probable

10 experts :

		-2	-1	0	+1	+2
Item 2	Question 1	6	3			1
	Question 2			4	5	1
	Question 3	2	1	4	2	1

Une patiente de 86 ans est adressée aux urgences par sa maison de retraite pour « altération de l'état général ». Elle « décline » depuis 48 heures. Elle a comme principaux antécédents une démence type Alzheimer, une HTA, et un DNID. La température auriculaire est à 38,6°C. La saturation transcutanée en O₂ est à 92 p. cent (les ambulanciers l'ont transportée sous O₂). Elle est somnolente, sans signe de localisation. La pression artérielle est à 110-70 mm Hg, et la fréquence cardiaque est à 110/min. Vous recherchez l'origine de cette hyperthermie.

<i>Si vous pensiez au diagnostic suivant :</i>	<i>Et qu'alors vous trouvez :</i>	<i>L'hypothèse devient :</i>
Une pyélonéphrite aiguë	BU : leucocytes : ++, sang : ++, protéines : ++, nitrites : 0, glucose : +++, corps cétoniques : ++	-2 -1 0 +1 +2
Une pneumonie bactérienne	Un traitement par donépézil (Aricept [®]), halopéridol (Haldol [®]), méprobamate (Equanil [®]), indapamide (Fludex [®]), et glipizide (Glibénèse [®])	-2 -1 0 +1 +2
Une deshydratation globale	Pas de foyer infectieux cliniquement décelable	-2 -1 0 +1 +2
-1 : Improbable -2 : Très improbable	0 : Ni plus, ni moins probable	+1 : Plus probable +2 : Beaucoup plus probable

10 experts :

		-2	-1	0	+1	+2
Item 2	Question 1	6	3			1
	Question 2			4	5	1
	Question 3	2	1	4	2	1

Une patiente de 86 ans est adressée aux urgences par sa maison de retraite pour « altération de l'état général ». Elle « décline » depuis 48 heures. Elle a comme principaux antécédents une démence type Alzheimer, une HTA, et un DNID. La température auriculaire est à 38,6°C. La saturation transcutanée en O₂ est à 92 p. cent (les ambulanciers l'ont transportée sous O₂). Elle est somnolente, sans signe de localisation. La pression artérielle est à 110-70 mm Hg, et la fréquence cardiaque est à 110/min. Vous recherchez l'origine de cette hyperthermie.

<i>Si vous pensiez au diagnostic suivant :</i>	<i>Et qu'alors vous trouvez :</i>	<i>L'hypothèse devient :</i>
Une pyélonéphrite aiguë	BU : leucocytes : ++, sang : ++, protéines : ++, nitrites : 0, glucose : +++, corps cétoniques : ++	-2 -1 0 +1 +2
Une pneumonie bactérienne	Un traitement par donépézil (Aricept [®]), halopéridol (Haldol [®]), méprobamate (Equanil [®]), indapamide (Fludex [®]), et glipizide (Glibénèse [®])	-2 -1 0 +1 +2
Une deshydratation globale	Pas de foyer infectieux cliniquement décelable	-2 -1 0 +1 +2
-1 : Improbable -2 : Très improbable	0 : Ni plus, ni moins probable	+1 : Plus probable +2 : Beaucoup plus probable

10 experts :

		-2	-1	0	+1	+2
Item 2	Question 1	6	3			1
	Question 2			4	5	1
	Question 3	2	1	4	2	1

Que faire des experts « déviants » ?

Gagnon R. Adv in Health Sci Educ 2011



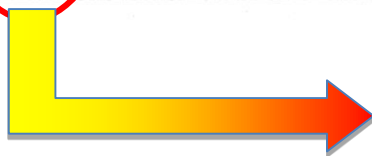
Faculté de Médecine,
Pharmacie

Table 2 Comparison of optimization methods with panel of 45

	Alpha value	Correlation with original data	Effect size		
			Students-residents	Students-panel	Residents-panel
No exclusion	0.86		2.08	2.57	0.48
Removal of members	0.86	0.99	2.05	2.44	0.45
Distance-from-mode					
2 Anchors	0.86	0.99	2.06	2.53	0.47
1 Anchor	0.86	0.99	2.08	2.52	0.46
Judgment-by-experts	0.86	0.99	1.99	2.47	0.43

Table 3 Comparison of optimization methods on panels of 15 (20 samples of 15 out of 45)

	Mean alpha value (SD)	Mean correlation with original data (SD)	Mean effect size (SD)		
			Students-residents	Students-panel	Residents-panel
No exclusion	0.86 (0.01)	0.99 (0.01)	1.97(0.12)	3.44 (0.70)	1.18 (0.33)
Removal of members	0.86 (0.01)	0.98 (0.01)	2.08 (0.11)	3.07 (0.74)	0.88 (0.32)
Distance-from-mode					
2 Anchors	0.86 (0.01)	0.98 (0.01)	1.93 (0.11)	3.16 (0.75)	1.05 (0.37)
1 Anchor	0.85 (0.01)	0.98 (0.01)	2.01(0.12)	2.32 (0.17)	0.37 (0.07)
Judgment-by-experts	0.85 (0.01)	0.98 (0.01)	2.03 (0.12)	3.73 (0.53)	1.24 (0.26)



Pas d'impact si assez d'experts (≥ 15 à 20)

Que faire des experts « déviants » ?

Gagnon R. Adv in Health Sci Educ 2011



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Table 2 Comparison of optimization methods with panel of 45

	Alpha value	Correlation with original data	Effect size		
			Students-residents	Students-panel	Residents-panel
No exclusion	0.86		2.08	2.57	0.48
Removal of members	0.86	0.99	2.05	2.44	0.45
Distance-from-mode					
2 Anchors	0.86	0.99	2.06	2.53	0.47
1 Anchor	0.86	0.99	2.08	2.52	0.46
Judgment-by-experts	0.86	0.99	1.99	2.47	0.43

Table 3 Comparison of optimization methods on panels of 15 (20 samples of 15 out of 45)

	Mean alpha value (SD)	Mean correlation with original data (SD)	Mean effect size (SD)		
			Students-residents	Students-panel	Residents-panel
No exclusion	0.86 (0.01)	0.99 (0.01)	1.97(0.12)	3.44 (0.70)	1.18 (0.33)
Removal of members	0.86 (0.01)	0.98 (0.01)	2.08 (0.11)	3.07 (0.74)	0.88 (0.32)
Distance-from-mode					
2 Anchors	0.86 (0.01)	0.98 (0.01)	1.93 (0.11)	3.16 (0.75)	1.05 (0.37)
1 Anchor	0.85 (0.01)	0.98 (0.01)	2.01(0.12)	2.32 (0.17)	0.37 (0.07)
Judgment-by-experts	0.85 (0.01)	0.98 (0.01)	2.03 (0.12)	3.73 (0.53)	1.24 (0.26)

- Si recherche de réponses « acceptables » (**validité apparente**) : Éliminer les réponses plutôt que des experts déviants

- Prévoir plus de cas pour optimiser le test (+ 20%)

Pas d'impact si assez d'experts (≥ 15 à 20)

Impact des réponses au hasard ou du choix systématique de la valeur 0



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Effects of Gaming and Guessing on Script Concordance Test Score. Lubarski S, AMEE 2015

- Réponse au hasard : - 2 DS / score moyen
- Réponse “0” systématique : +1 DS / score moyen

Impact des réponses au hasard ou du choix systématique de la valeur 0



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Effects of Gaming and Guessing on Script Concordance Test Score. Lubarski S, AMEE 2015

- Réponse au hasard : - 2 DS / score moyen
- Réponse “0” systématique : +1 DS / score moyen
- Pas d’impact positif des réponses au hasard
- Limiter les questions à réponse modale attendue “0” à > 10% des questions

Rédaction des questions et informations supplémentaires



Faculté de Médecine,
Pharmacie

- Balayer l'ensemble des points de l'échelle de Likert
- Niveau de variabilité équilibré
- Chaque question est indépendante
- Garder un format homogène (dg, investigation, Tt)
- Pas d'hypothèse ou d'information commune d'une question à l'autre

Rédaction des questions et informations supplémentaires



Faculté de Médecine,
Pharmacie

- Balayer l'ensemble des points de l'échelle de Likert



**Limitation des
choix au hasard**

- Niveau de variabilité équilibré



Discrimination

- Chaque question est indépendante

- Garder un format homogène (dg, investigation, Tt)

- Pas d'hypothèse ou d'information commune d'une question à l'autre



**Limitation du
*cueing effect***



Contrôle qualité *a priori*

Vignette	• Décrit une situation problématique, même pour les experts • Décrit une situation clinique adaptée au niveau de compétences des étudiants • Question et contexte sont explicites • Présentation clinique typique • Vignette correctement rédigée	• Oui • non • Oui • non • Oui • non • Oui • non • Oui • non
Questions	• Questions focalisant sur les points importants • Hypothèses pertinentes • 2 options identiques non rencontrées dans 2 questions consécutives • Information supplémentaire pertinente/hypothèse • Ancrages explicites, en particulier la valeur neutre (0) • Questions construites pour balayer les 5 points de l'échelle de Likert • Questions construites pour obtenir une variabilité moyenne	• Oui • non • Oui • non • Oui • non • Oui • non • Oui • non • Oui • non • Oui • non
Panel d'experts	• Entre 10 et 20 • Médecins expérimentés dont la présence dans le panel est licite compte tenu du niveau de compétences des étudiants • Les experts passent le test dans les mêmes conditions que les étudiants	• Oui • non • Oui • non • Oui • non

Apport de SIDES : Choix des experts



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Ajouter des experts au panel

Rouen

Caen

Caen

Lorraine Médecine

Nice

0 - Plateforme Nationale des Disciplines

Amiens

Angers

Antilles et Guyane

Besançon

Bordeaux Médecine

Brest

Caen

Clermont-Ferrand

Dijon

Grenoble Médecine

La réunion

Lille

Lille Catho

Limoges

Lorraine Médecine

Lyon 3ème cycle

Lyon Est

Lyon Sud

Marseille Médecine

Montpellier

Nantes

Nice

Paris-Ile de France Ouest

Paris V

Paris VI

Paris VII

Paris XI

Paris XII

Paris XIII

Poitiers

Reims

Rennes

Saint-Etienne

Strasbourg

Toulouse Purpan

Toulouse Rangueil

Tours

Catégorie du groupe

Groupe

Nom

Prénom

Spécialités

Filter

Réinitialiser

- Choix :
 - Local
 - Régional
 - national

Liste des experts disponibles

Rôle des experts



Faculté de Médecine,
Pharmacie

FOURNIER Jean-Paul

Se désister du panel

Donner votre avis d'expert

Vous voyez aux urgences un homme de 78 ans pour dyspnée aiguë. Il a des antécédents de cardiopathie ischémique, d'hypertension artérielle, et une broncho-pneumopathie chronique obstructive. Il est assis sur son brancard. L'auscultation retrouve des râles bronchiques diffus. La température auriculaire est à 37,8°C.



Question 1 -

Si vous pensiez que ...

a- Une poussée d'insuffisance cardiaque congestive

Et que vous constatez ...

L'électrocardiogramme inscrit une arythmie complète par fibrillation auriculaire

Votre hypothèse initiale devient...

☐ Je ne suis pas confortable avec cette question et ne souhaite pas répondre.

1 ☐ Quasi improbable

2 ☐ Moins probable

3 ☐ Ni plus ni moins probable

4 ☐ Plus probable

5 ☐ Quasi certaine

Commentaire

Rôle des experts



Faculté de Médecine,
Pharmacie

FOURNIER Jean-Paul

Se désister du panel

Donner votre avis d'expert

Vous voyez aux urgences un homme de 78 ans pour dyspnée aiguë. Il a des antécédents de cardiopathie ischémique, d'hypertension artérielle, et une broncho-pneumopathie chronique obstructive. Il est assis sur son brancard. L'auscultation retrouve des râles bronchiques diffus. La température auriculaire est à 37,8°C.

Possibilité de se désister pour une ou plusieurs questions

☒ Question 1 -

Si vous pensiez que ...

a- Une poussée d'insuffisance cardiaque congestive

Et que vous constatez ...

L'électrocardiogramme inscrit une arythmie complète par fibrillation auriculaire

Votre hypothèse initiale devient...

☐ Je ne suis pas confortable avec cette question et ne souhaite pas répondre.

1 ☐ Quasi improbable

2 ☐ Moins probable

3 ☐ Ni plus ni moins probable

4 ☐ Plus probable

5 ☐ Quasi certaine

Commentaire

Rôle des experts



Faculté de Médecine,
Pharmacie

FOURNIER Jean-Paul

Se désister du panel

Donner votre avis d'expert

Vous voyez aux urgences un homme de 78 ans pour dyspnée aiguë. Il a des antécédents de cardiopathie ischémique, d'hypertension artérielle, et une broncho-pneumopathie chronique obstructive. Il est assis sur son brancard. L'auscultation retrouve des râles bronchiques diffus. La température auriculaire est à 37,8°C.

Possibilité de se désister pour une ou plusieurs questions

Question 1 -

Si vous pensiez que ...

a- Une poussée d'insuffisance cardiaque congestive

Et que vous constatez ...

L'électrocardiogramme inscrit une arythmie complète par fibrillation auriculaire

Votre hypothèse initiale devient...

☐ Je ne suis pas confortable avec cette question et ne souhaite pas répondre.

1 ☐ Quasi improbable

2 ☐ Moins probable

3 ☐ Ni plus ni moins probable

4 ☐ Plus probable

5 ☐ Quasi certaine

Commentaire

Commentaires

Suivi du panel d'experts



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Ajouter des experts

Relancer tous les experts qui n'ont pas encore répondu

Retirer les experts qui n'ont pas été contactés

Envoyer un mail aux experts qui n'en ont jamais reçu

Liste des experts ajoutés

manon Allaire

✓ Terminé

Rodolphe Anty

✓ Terminé

Arthur Belle

✓ Terminé

Clémence Canivet

✓ Terminé

Thong Dao

✓ Terminé

Frédéric Di Fiore

✉ 0
✖
Pas encore
commencé

Nombre d'experts dans le panel : 12

Nombre d'experts du panel ayant répondu : 11

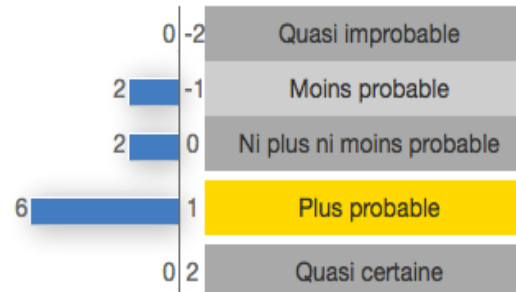
theia.isd.question_list.question_num

Si vous pensiez à ...
Une sigmoïdite diverticulaire

Et qu'alors vous ...
avez trouvé une boîte d'ibuprofène dans son
sac à main

Votre hypothèse initiale devient...

100 50 0



☒ Prendre en compte la réponse de cet expert

Suivi du panel d'experts



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Ajouter des experts

Liste des experts ajoutés

manon Allaire

✓ Terminé

Rodolphe Anty

✓ Terminé

Arthur Belle

✓ Terminé

Clémence Canivet

✓ Terminé

Thong Dao

✓ Terminé

Frédéric Di Fiore

✉ Pas encore
commencé

✉ 0

✕

Relancer tous les experts qui n'ont pas encore répondu

Retirer les experts qui n'ont pas été contactés

Envoyer un mail aux experts qui n'en ont jamais reçu

Nombre d'experts dans le panel : 12

Nombre d'experts du panel ayant répondu : 11

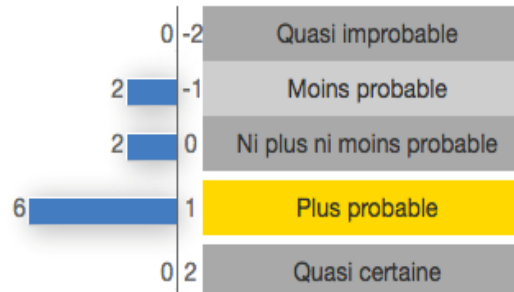
theia.isd.question_list.question_num

Si vous pensiez à ...
Une sigmoïdite diverticulaire

Et qu'alors vous ...
avez trouvé une boîte d'ibuprofène dans son
sac à main

Votre hypothèse initiale devient...

100 50 0



Prendre en compte la réponse de cet expert

- Suivi des experts
- Relance
- Elimination
- Nouveaux experts

Suivi du panel d'experts



Faculté de Médecine,
Pharmacie

Ajouter des experts

Liste des experts ajoutés

manon Allaire

✓ Terminé

Rodolphe Anty

✓ Terminé

Arthur Belle

✓ Terminé

Clémence Canivet

✓ Terminé

Thong Dao

✓ Terminé

Frédéric Di Fiore

✉ Pas encore
commencé

✉ 0



Relancer tous les experts qui n'ont pas encore répondu

Retirer les experts qui n'ont pas été contactés

Envoyer un mail aux experts qui n'en ont jamais reçu

Nombre d'experts dans le panel : 12

Nombre d'experts du panel ayant répondu : 11

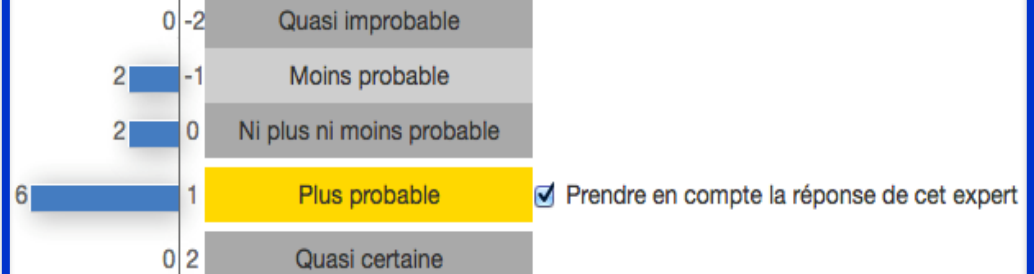
theia.isd.question_list.question_num

Si vous pensiez à ...
Une sigmoïdite diverticulaire

Et qu'alors vous ...
avez trouvé une boîte d'ibuprofène dans son
sac à main

Votre hypothèse initiale devient...

100 50 0



- Suivi des experts
- Relance
- Elimination
- Nouveaux experts

Validation des
réponses
individuelles

BMC Medical Informatics and Decision Making



Correspondence

Script Concordance Tests: Guidelines for Construction

Jean Paul Fournier¹, Anne Demeester² and Bernard Charlin^{*3}

Open Access



Faculté de Médecine,
Pharmacie

2013, 1–10, Early Online



AMEE GUIDE

Script concordance testing: From theory to practice: AMEE Guide No. 75

STUART LUBARSKY¹, VALÉRIE DORY², PAUL DUGGAN³, ROBERT GAGNON⁴ & BERNARD CHARLIN⁴

¹McGill University, Canada, ²Université catholique de Louvain, Belgium, ³University of Adelaide, Australia,

⁴University of Montreal, Canada

CERTIFICATION SIDES



Système Informatique Distribué
d'Évaluation en Santé

Le Test de Concordance de Script (TCS):
bases conceptuelles, principes d'élaboration
et d'administration

Louis Sibert¹, Jean Paul Fournier², Bernard Charlin³



Le test de concordance de script en 20 questions

Twenty questions on script concordance tests

Didier GIET^{1,3}, Valérie MASSART¹, Robert GAGNON² et Bernard CHARLIN²