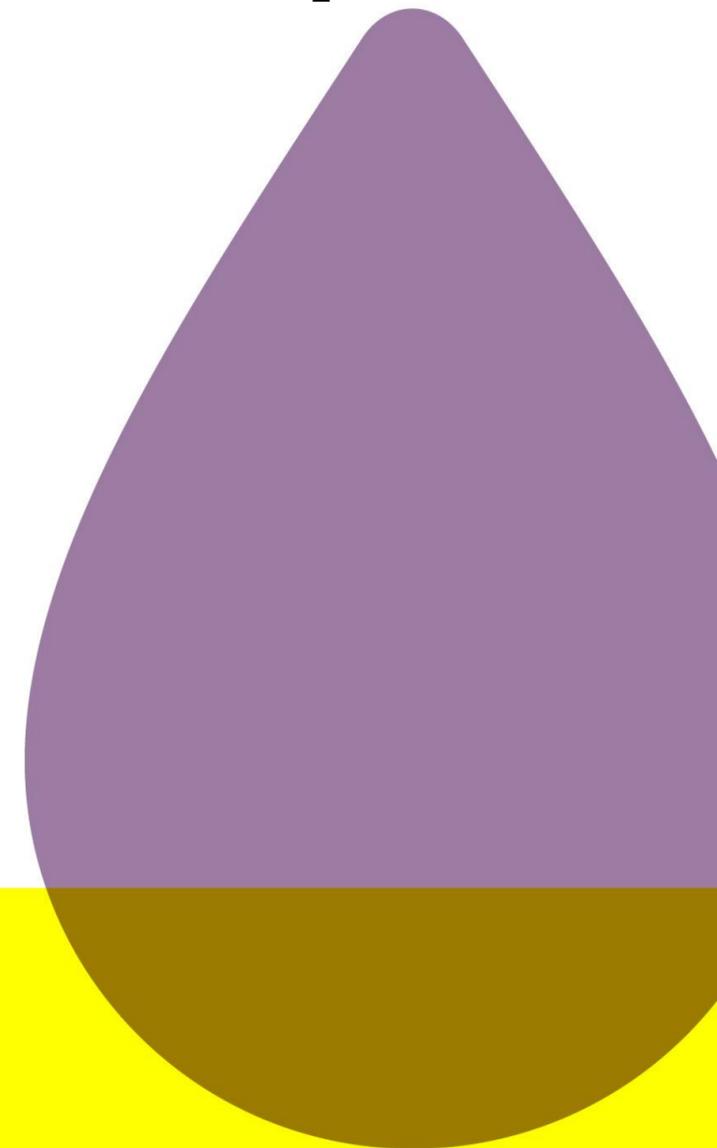


# L'intégration à la pratique en 5 étapes

## « les 5 A »



### 3. Conditions de mise en œuvre dans la pratique

Kitson et al (1998) propose l'équation :

$$SI = f(E, C, F)$$

*SI* = successful implementation

*f* = function of

*E* = evidence

*C* = context

*F* = facilitation

# 3. Intégration à la pratique

## Quand ?

- « **Pratique clinique insatisfaisante** », c'est à dire une pratique :
  - inefficace,
  - qui ne respecte plus les normes,
  - qui pourrait être modifiée en raison de développements scientifiques ou technologiques,
  - où la pertinence, la qualité sont questionnées

Doyon, 2009

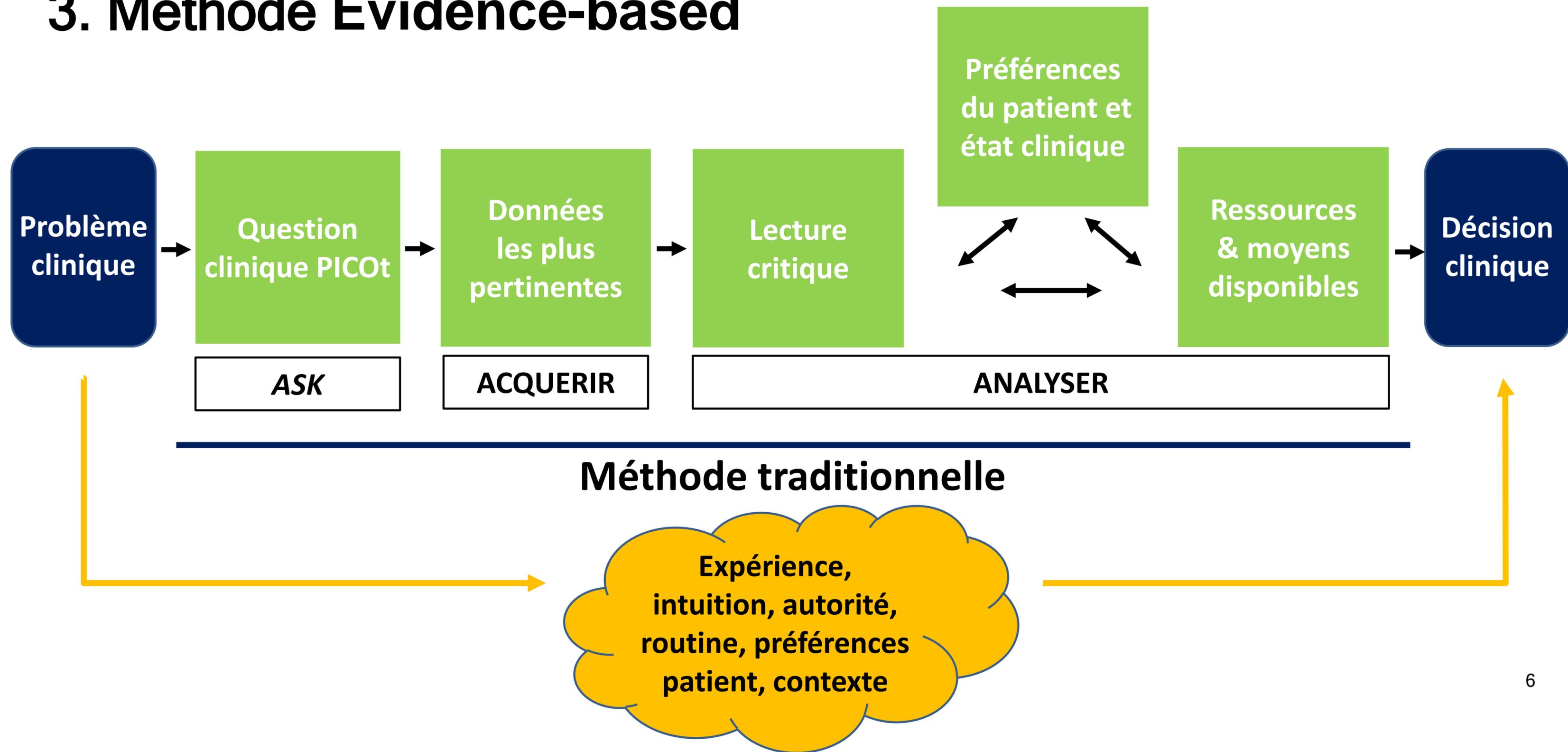
### 3. Quelques points de départ de l'intégration à la pratique

- Pourquoi avons-nous toujours fait « ça » de cette façon ?
- Avons-nous une justification fondée sur des preuves ?
- Une meilleure méthode est-elle disponible ? (càd + efficace, + rapide, + sûre, - coûteuse, + confortable)
- Quelle approche le patient (ou le groupe cible) préfère-t-il ?
- Que recommandent les experts dans cette spécialité ?
- Les résultats de recherches suggèrent-ils une autre méthode ?
- Des facteurs organisationnels entravent-ils l'évolution des pratiques dans cette situation ?
- Existe-t-il des directives de pratique qui s'appliquent ?

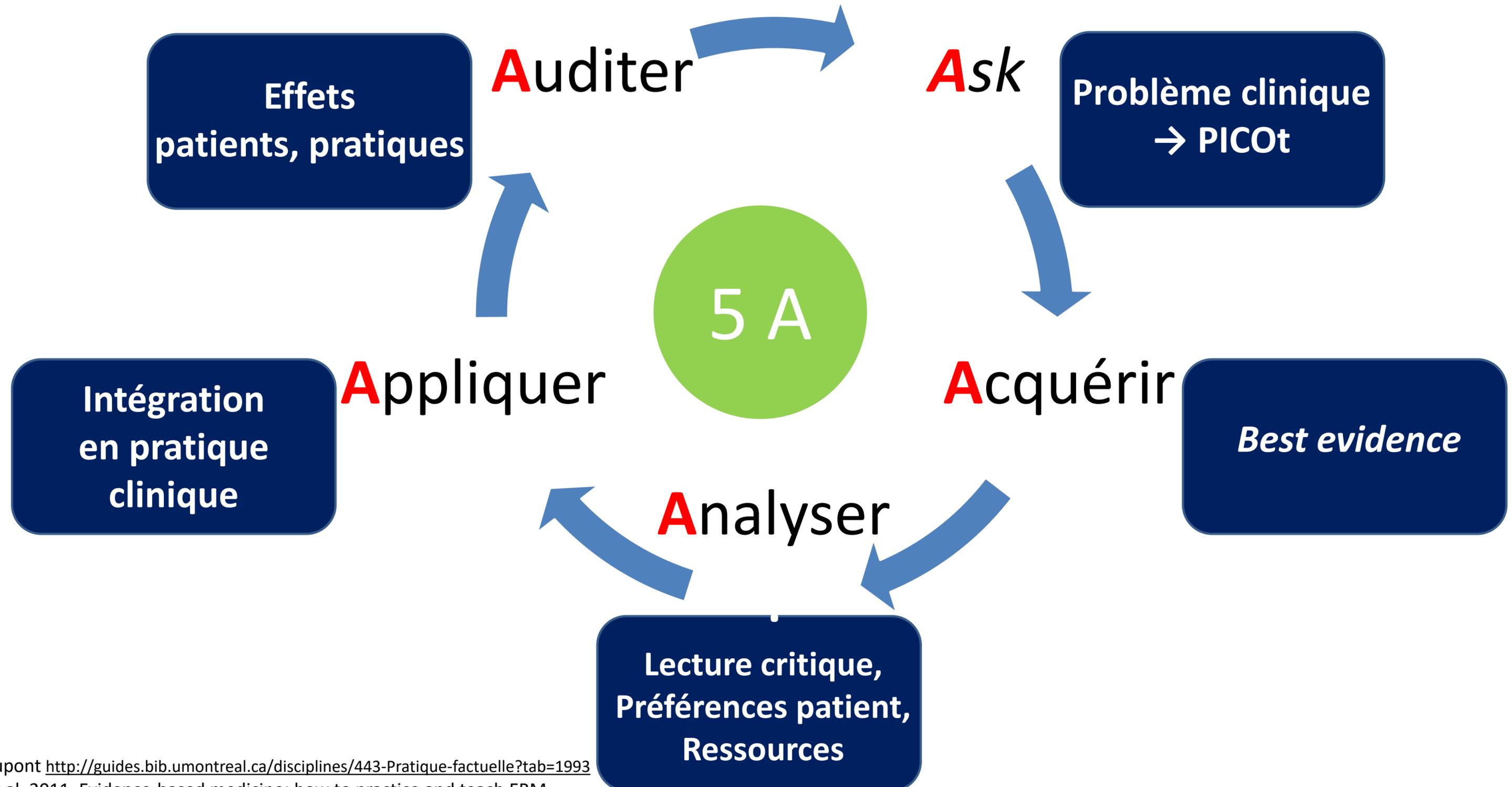
### 3. Méthode traditionnelle



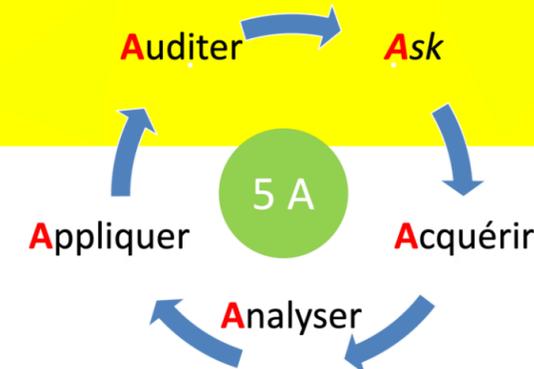
# 3. Méthode Evidence-based



### 3. Etapes de l'intégration à la pratique



### 3. *Ask* = PICOt



Formuler correctement la question = Recherche + efficiente dans la littérature

- Mieux concentrer le temps sur les meilleures données disponibles
- Obtenir des réponses à ses propres besoins
- Trouver des réponses précises

#### Approche quantitative

<b>P</b>	Patient, Problème	Caractéristiques
<b>I</b>	Intervention	Thérapeutique, Educative
<b>C</b>	Comparaison	Placébo, traitement de référence (gold standard)
<b>O</b>	Outcome	Taux de mortalité, prévalence infection, qualité de vie, perte de poids
<b>T</b>	Temps	

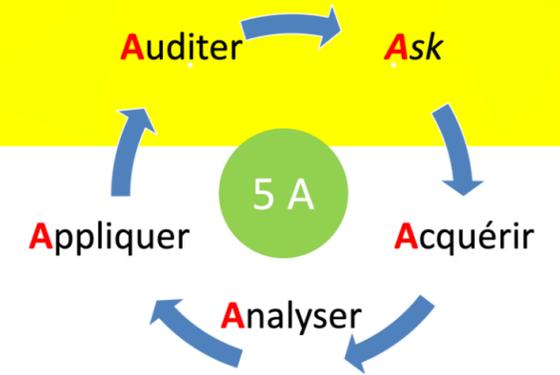
#### Approche qualitative

<b>P</b>	Participants	Âge, sexe, ethnicité
<b>I</b>	Phénomène d'intérêt	Evénement, activité, expérience, processus
<b>Co</b>	Contexte	Social, clinique, lieu
<b>T</b>	Temps	

### 3. *Ask* : « Nursing VS Medical Questions »

- Souvent plus exploratoire
- Moins souvent axé sur la sélection des interventions
- Moins de preuves à l'appui de nombreuses interventions infirmières
- La plupart des interventions infirmières ont une capacité de nuisance moindre
- De nombreux défis infirmiers vont souvent au-delà des interventions cliniques individuelles  
(par exemple, dotation en personnel infirmier, formation, recrutement)

### 3. Acquérir



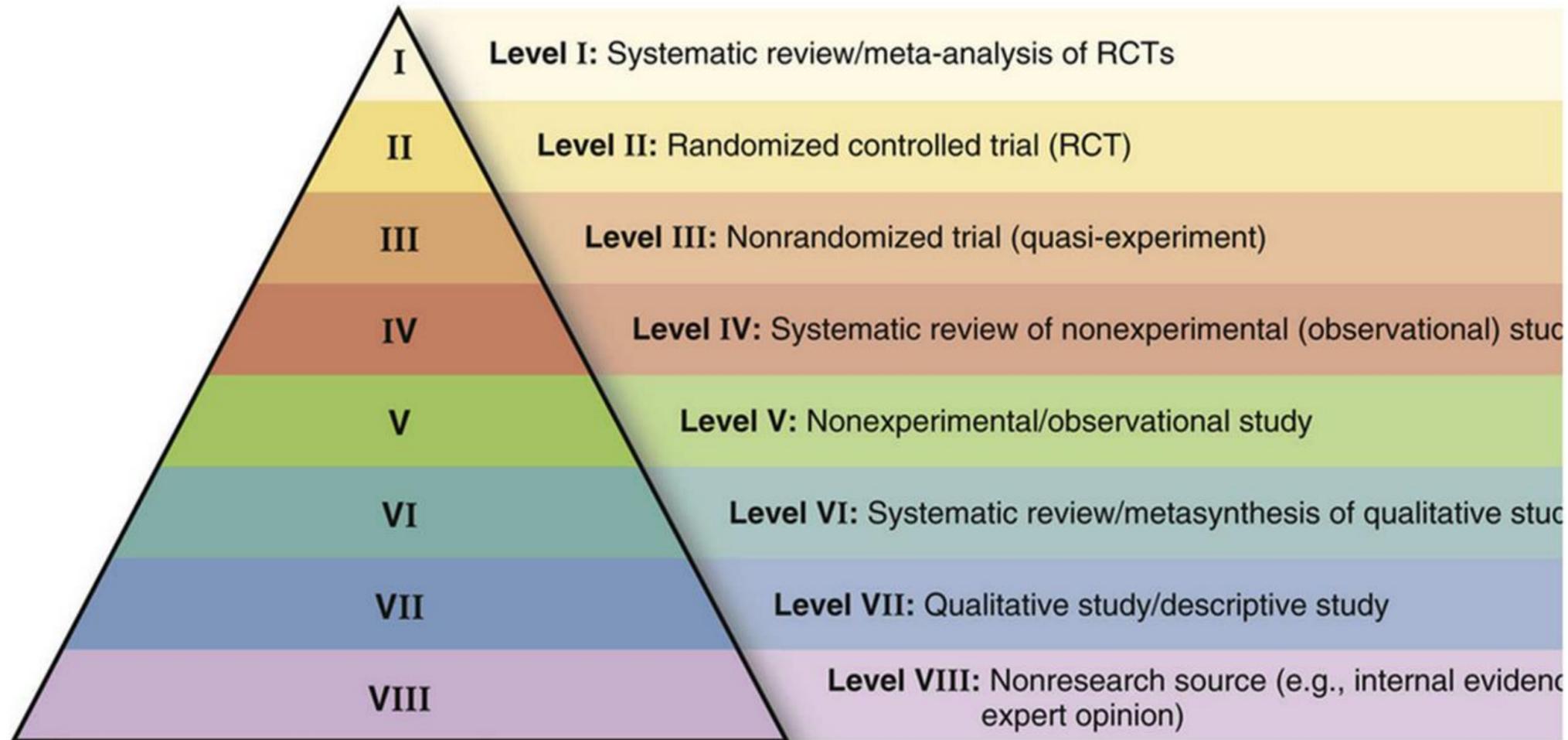
#### What constitutes the “evidence” in evidence-based practice ?

« La pratique fondée sur des données probantes a été définie comme l'utilisation des meilleures preuves cliniques issues de la recherche systématique (en référence à la **méta-analyse**, aux **revues systématiques** et aux **ECR (RCT)** - comme le gold standard).

...D'autres (souvent des infirmières) pensent que les études expérimentales, les études d'observation et les études corrélationnelles sont également des preuves appropriées ».

C. Goode, 2000

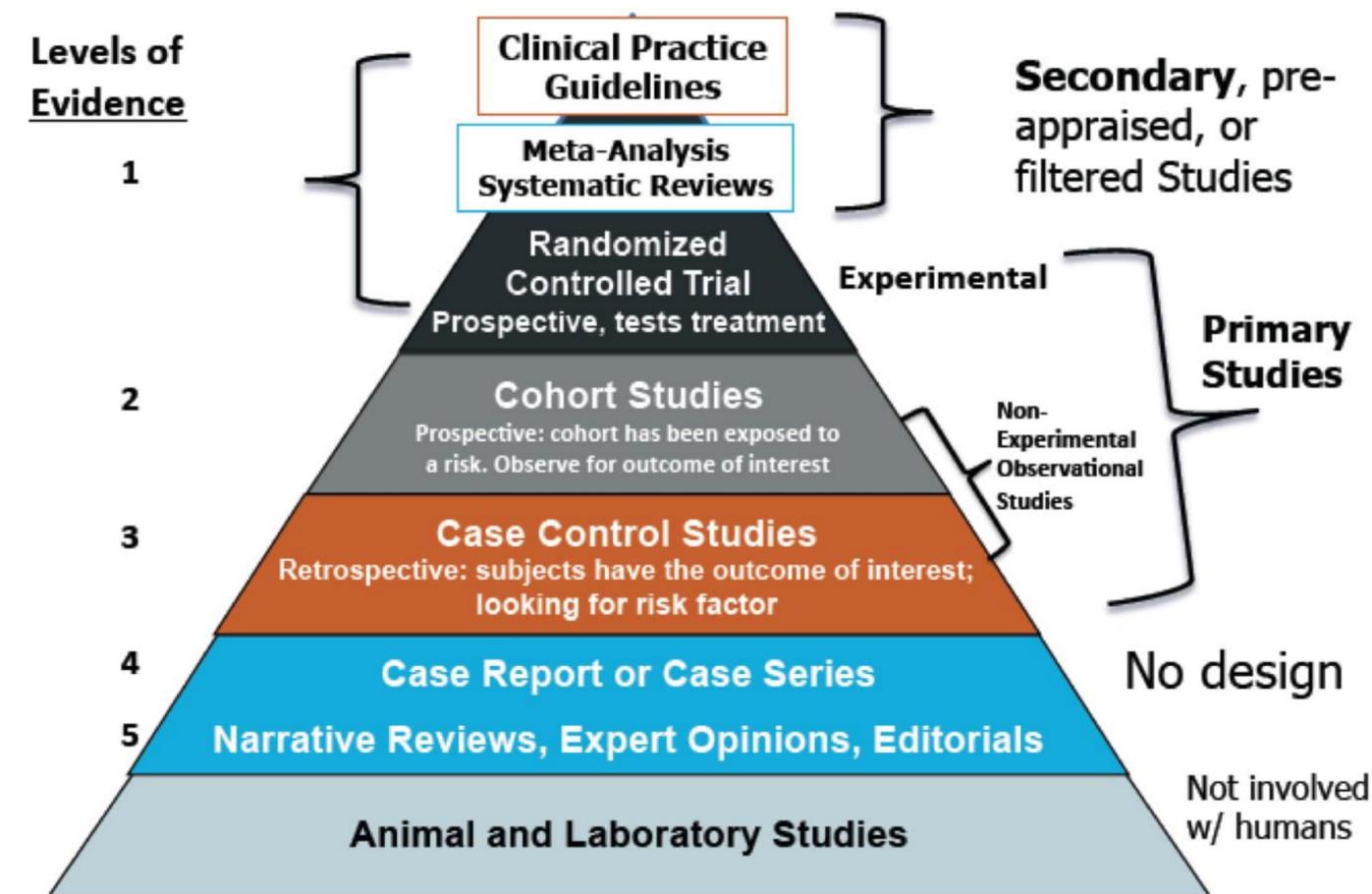
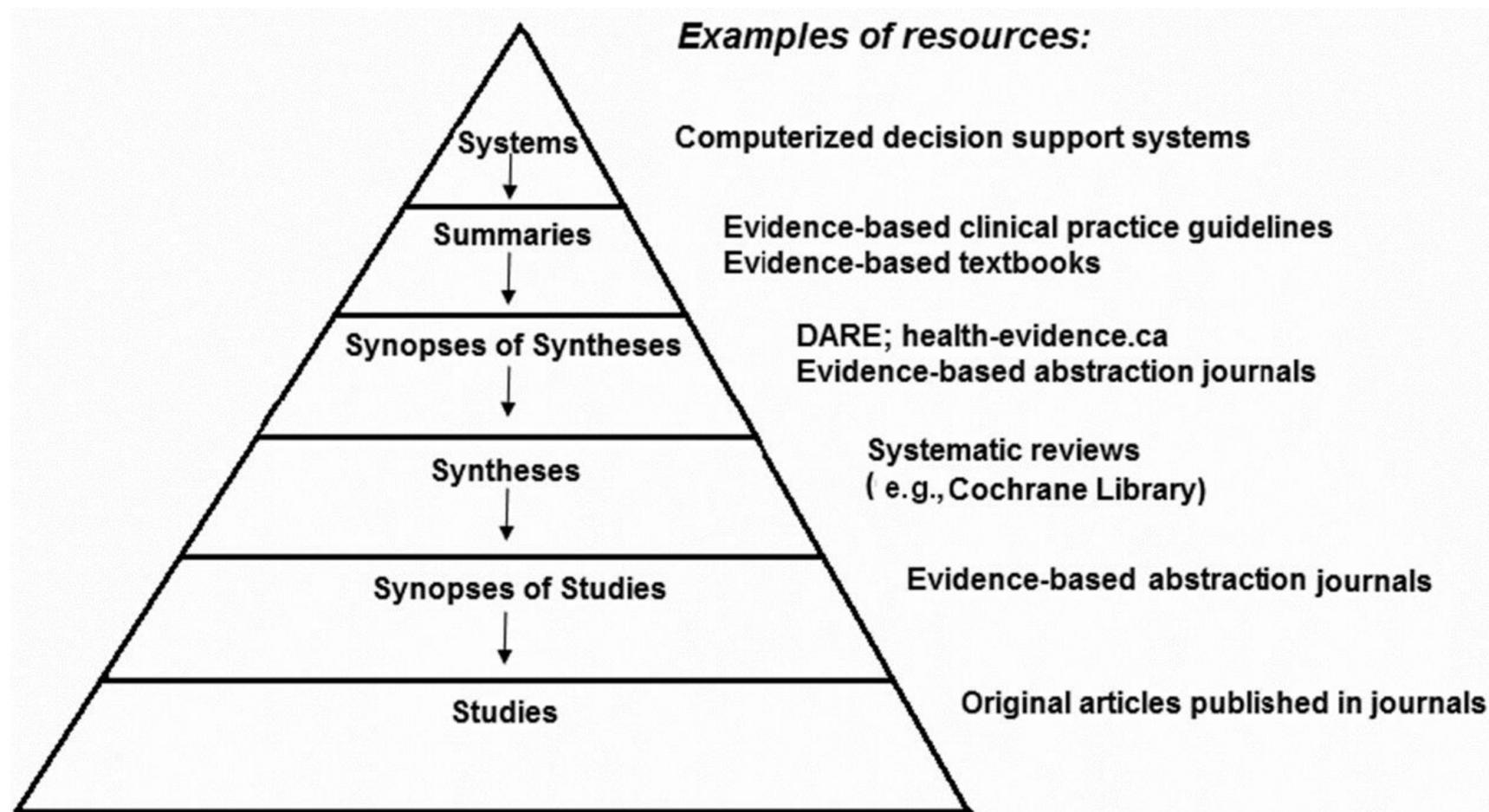
### 3. Acquérir : Niveau de preuves



« Les meilleures données probantes font référence **aux résultats de la recherche** qui sont **méthodologiquement appropriés, rigoureux et cliniquement pertinents** pour répondre aux questions persistantes ».

«**La confiance dans les preuves** est renforcée lorsque les **méthodes de recherche** sont **convaincantes**, lorsqu'il y a eu **plusieurs études de confirmation** et lorsque les **preuves** ont été soigneusement **évaluées et synthétisées** »

# 3. Acquérir : Niveau de preuves



### 3. Acquérir : Accès à l'information

Qu'est-ce que je cherche?	Où se trouve ce type d'études
Recommandation de bonne pratique ( <i>lignes directrices, guidelines</i> )	<u>Haute Autorité de santé : HAS (F)</u> <u>National Institute of Health and Care Excellence : NICE (UK)</u> <u>ebpracticenet (B)</u> <u>Agency for Healthcare Research and Quality : AHRQ (USA)</u> <u>Association des Infirmières de l'Ontario : RNAO (Can)</u> <u>Bureau d'Echange des Savoirs pour des praTiques exemplaires de soins : BEST (CH) / JBI</u>
Synthèse d'étude ? ( <i>Revue systématique, méta-analyses, méta-synthèses</i> )	<u>Cochrane</u> <u>Joanna Briggs Institute Library : JBI</u> <u>Medline / Pubmed</u> <u>uptodate</u> <u>Health Evidence.org</u>
Etude originale ?	<u>Medline / Pubmed</u> <u>Cinhal</u> <u>Embase</u> <u>PsycINFO, ERIC</u>

### 3. **A**acquérir : Différences entre les Bases de données

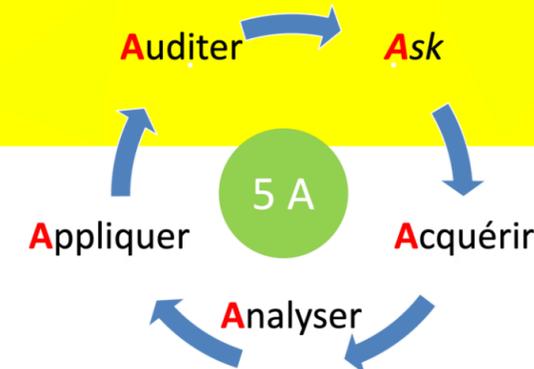
#### Nécessité de combiner les BDD

- Aucune n'a une sensibilité maximale : surtout lors d'une revue de littérature
- EMBASE : sur 4800 journaux indexés, 1800 non indexés dans MEDLINE
- MEDLINE : sur 5200 journaux indexés, 1800 non indexés dans EMBASE
- GOOGLE SCHOLAR : couverture réelle pas précisément connue, algorithme complexe combinant mots-clés et nombre de citation de la référence, références très citées apparaissent en premier
- → Utilité pour les articles très cités

### 3. Acquérir : Collaboration Cochrane

- 40 000 volontaires
- + de 400 revues systématiques / an
- 68 groupes
- 3 bases de données
  - revues systématiques
  - réponses cliniques
  - essais contrôlés : 530000 références (Medline, Embase, autres)

Acute Respiratory Infections Group	Incontinence Group
Airways Group	Infectious Diseases Group
Amsterdam Satellite Work Group	Injuries Group
Anaesthesia Group	Italian Satellite of the Cochrane Eyes and Vision Group
Australian Satellite of the Cochrane Airways Group	Kidney and Transplant Group
Australian Satellite of the Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group	Lung Cancer Group
Australian Satellite of the Cochrane Musculoskeletal Group	Metabolic and Endocrine Disorders Group
Australian Satellite of the Cochrane Neonatal Group	Methodology Review Group
Back and Neck Group	Movement Disorders Group
Bone, Joint and Muscle Trauma Group	Multiple Sclerosis and Rare Diseases of the CNS Group
Breast Cancer Group	Musculoskeletal Group
Childhood Cancer Group	Neonatal Group
Chinese Satellite of the Schizophrenia Group	Netherlands Satellite of the Cochrane Gynaecology and Fertility Group
Colorectal Group	Neuromuscular Group
Common Mental Disorders Group	Nordic satellite of the Cochrane Musculoskeletal
Consumers and Communication Group	Oral Health Group
Cystic Fibrosis and Genetic Disorders Group	Pain, Palliative and Supportive Care Group
Dementia and Cognitive Improvement Group	Pregnancy and Childbirth Group
Developmental, Psychosocial and Learning Problems Group	Public Health Group
Drugs and Alcohol Group	Schizophrenia Group
Effective Practice and Organisation of Care Group	Skin Group
Emergency and Critical Care Group	Spanish Satellite of the Cochrane Hypertension Group
ENT Group	Spanish-Speaking Satellite Cochrane Skin Group
Epilepsy Group	STI Group
Eyes and Vision Group	Stroke Group
Fertility Regulation Group	Tobacco Addiction Group
Gynaecological, Neuro-oncology and Orphan Cancer Group	United States Satellite of the Cochrane Eyes and Vision Group
Gynaecology and Fertility Group	Upper GI and Pancreatic Diseases Group
Haematological Malignancies Group	Urology Group
Heart Group	US Satellite of Cochrane Pregnancy and Childbirth
Hepato-Biliary Group	US Satellite of the Cochrane Musculoskeletal Group
HIV/AIDS Group	Vascular Group
Hypertension Group	Work Group
IBD Group	Wounds Group



### 3. Analyser : points d'attention de départ

« 4 coins »	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nom de la revue</li> <li>- Date de publication</li> <li>- Organismes subventionnaires (ou dans section remerciements)</li> <li>- Mots clés</li> <li>- Auteurs (Discipline, Niveau)</li> </ul>	<p>Bonne revue ? Comité de lecture? Impact factor?          Article récent? Article plus récent sur le sujet?          Compagnies avec intérêts?          Champs d'expertise auteurs, autres publications sur le sujet ...</p>
Introduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contexte de l'étude</li> <li>- Ampleur de la problématique</li> <li>- Etat actuel des connaissances</li> </ul>	<p>Auteurs connaissent leur sujet ?          Prise en compte études antérieures ?          Le « but » ?</p>
Méthode	Population, échantillon, devis et méthodes d'analyses	<p>Qu'est ce que les auteurs ont fait?          Comment ils l'ont fait?</p>
Résultats	<i>La partie la plus importante !</i>	<p>Qu'ont trouvé les auteurs?          Conclusions?</p>
Discussion	Interprétation des résultats, discussion des limites, implications.	

### 3. Analyser : Regard critique soutenu

#### 3 questions à se poser

#### **Validité méthodologique : Les résultats sont-ils valables ?**

→ vérifier la partie « Méthodologie »

La présence de biais est-elle minimisée ?

Un biais est une erreur systématique due à la conception de l'étude. Un biais introduit une distorsion des résultats de l'étude par rapport à la vraie valeur que l'étude cherche à estimer dans la réalité.

#### **Pertinence clinique : Quels sont les résultats ?**

→ vérifier la partie « Résultats »

L'effet mesuré est-il pertinent d'un point de vue clinique ?

Questionner : la taille de l'effet traitement (est elle importante ?), l'effectif de l'échantillon (est il suffisant pour avoir une estimation précise de l'effet traitement ?)

#### **Utilité pour le patient : Ces résultats vont ils m'aider à prendre soin mon patient ?**

Les résultats sont-ils applicables au patient ?

Questionner : la transposition des patients et du contexte de soins de l'étude, les critères de jugement utilisés, le rapport risques / bénéfices

### 3. Analyser : Biais

- Biais de publication
- Biais de langue / de journal
- Biais liés à la qualité méthodologique des études (Report sélectif d'outcomes, hétérogénéité)
- Publications multiples de la même cohorte
- Biais de sponsor
- Biais de conflits d'intérêts
- Biais "de temps"
- Biais lié à l'arrêt prématuré des études
- Fraude
- Biais d'attention du lecteur (plus sensible aux résultats « positifs », ou confirmant ses hypothèses)

### 3. Analyser : Biais de publication 1/3

#### → *Chances de publication*

Si résultats significatifs : + de chance d'être publiée, et dans journal à + grande diffusion.

→ 60% études significatives sont publiées // 34% études non significatives sont publiées  
(Analyse projets de recherche approuvés par Comité d'Ethique d'Oxford)

Sources possibles biais de publication :

- auteurs: soumettre des résultats non statistiquement significatifs = perte de temps
- sponsors : ne soumettent pas des résultats qui ne vont pas dans le sens de l'hypothèse de recherche
- éditeurs de journaux : favorisent études positives

Etudes non significatives sont publiées plus tardivement :

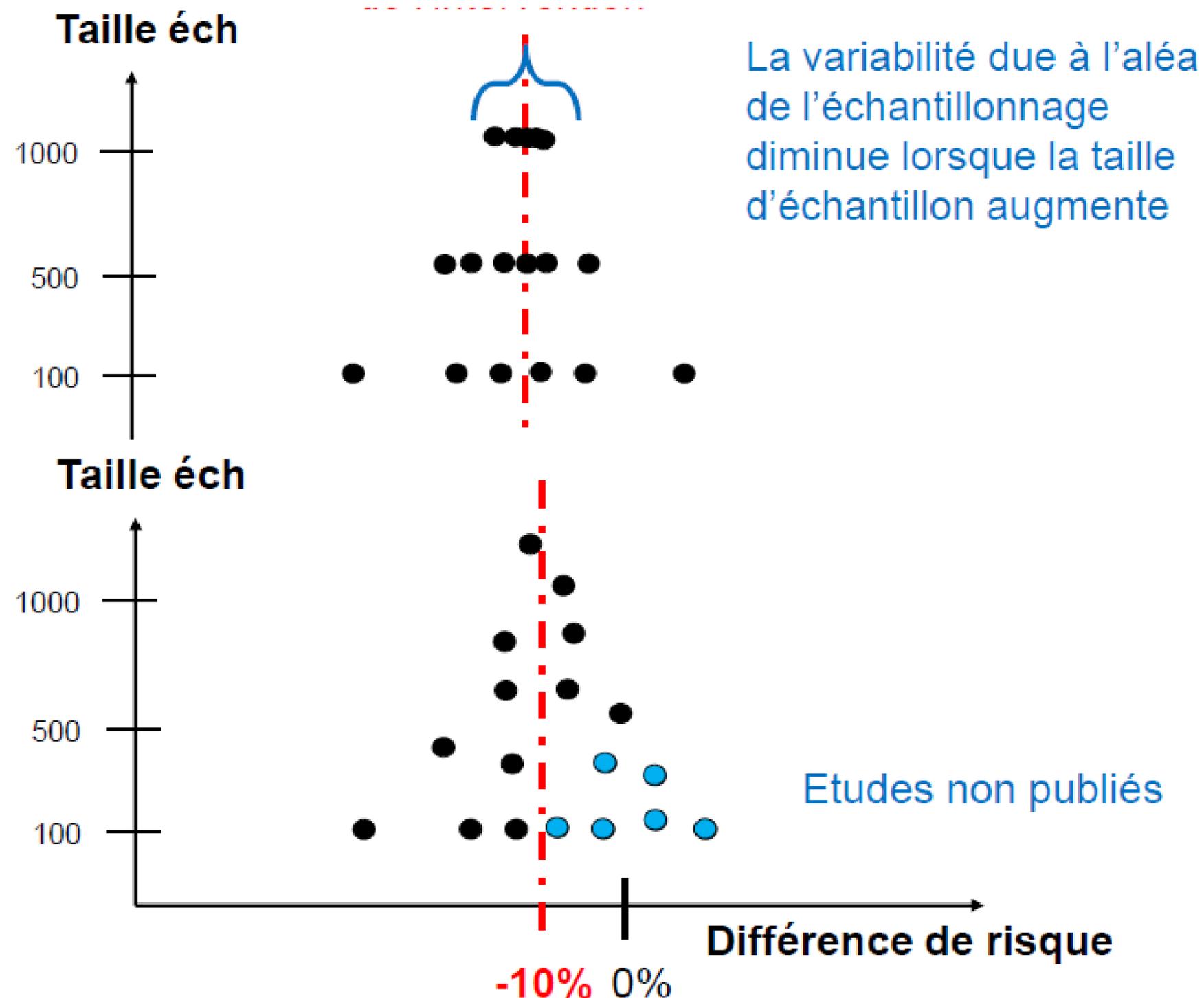
- Intentionnellement (conflit d'intérêt) ou non (difficulté de publication)
- → Les revues systématiques réalisées tôt tendent à surestimer l'effet.

### 3. Analyser : Biais de publication 2/3

Détection = *funnel plot*

Représentation de chaque étude par un point sur plan avec :

- sur l'axe horizontal une mesure de l'effet du traitement
- sur l'axe vertical une mesure de la précision de l'étude

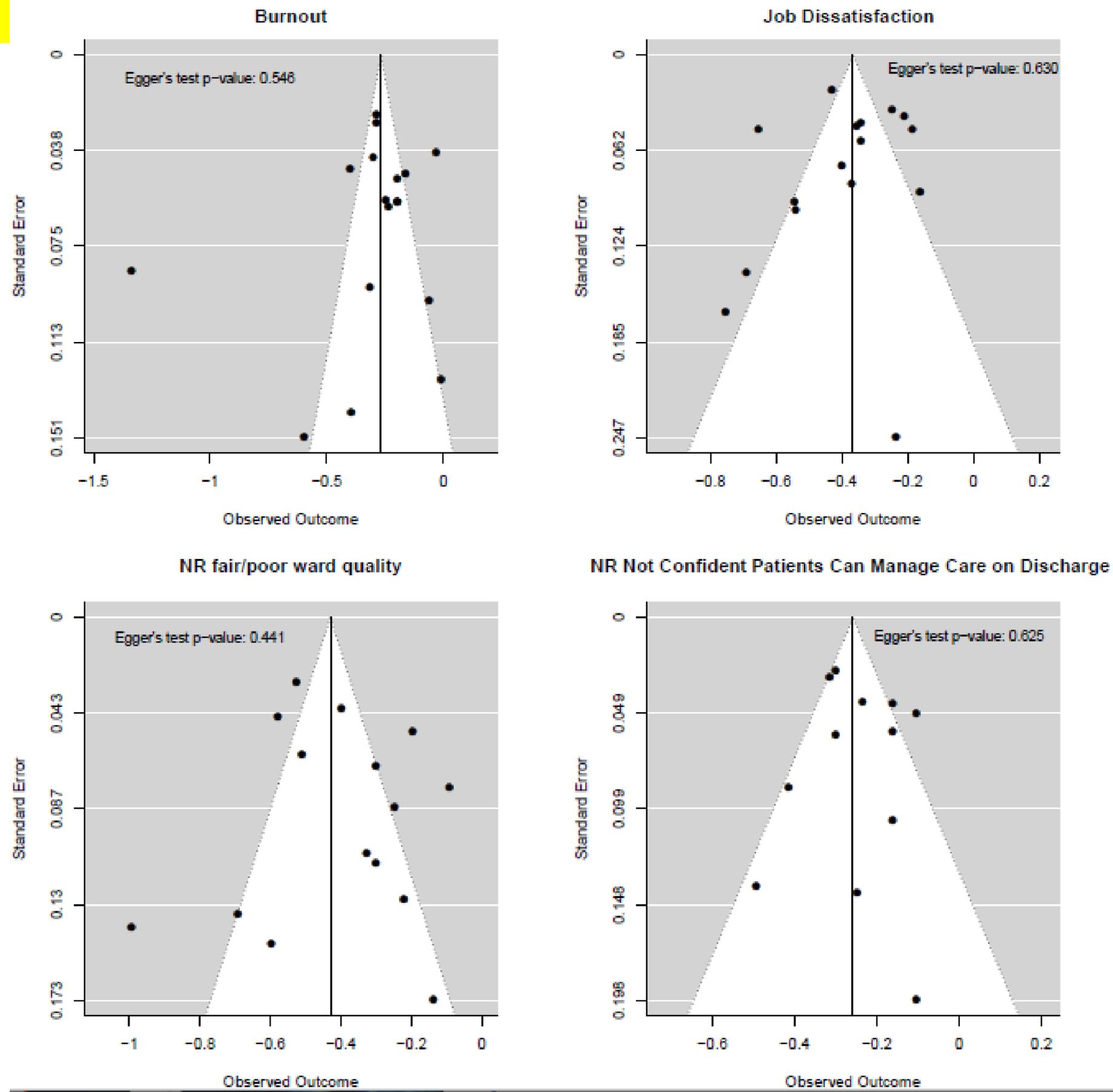


### 3. **A**nalysers : Biaises de publication 3/3

Lake & al., 2019

*A Meta-Analysis of the Associations Between the Nurse Work Environment in Hospitals and 4 Sets of Outcomes*

Appendix Figure 1. Funnel plots to assess publication bias



### 3. Analyser : Biais de langue

- 31,4% des revues systématiques inclus des essais publiés dans autre langue que l'anglais.  
→ Contribuent en moyenne pour 17,5% à l'effet du traitement
- Dans 16 % des Méta-Analyses ayant inclus des essais publiés dans une autre langue que l'anglais, les omettre entrainerait une augmentation de l'effet du traitement  $\geq 10\%$ .

Pittler, 2000

*We studied pairs of RCT reports, matched for first author and time of publication, with one report published in German and the other in English.*

THE LANCET

#### Language bias in randomised controlled trials published in English and German

Matthias Egger, Tanja Zellweger-Zähner, Martin Schneider, Christoph Junker, Christian Lengeler, Gerd Antes

p for main endpoint	German language (n=40)	English language (n=40)
$p \geq 0.05$	26 (65%)	15 (38%)
$0.01 \leq p < 0.05$	8 (20%)	14 (38%)
$0.01 \leq p < 0.05$	3 (8%)	4 (8%)
$p < 0.001$	3 (8%)	7 (18%)

Table 2: **Distribution of p values among RCT pairs**

### 3. Analyser : Biais de qualité méthodologique

- Grande variabilité de la qualité même au sein des revues systématiques. Moher, 2007
- Revues Cochrane plus rigoureuses que les non-Cochrane : Critères de qualité mieux évalués et rapportés ; Globalement moins d'études incluses (median 5 vs 13.5,  $p < .001$ ). Jadad, 1998

#### Report sélectif d'outcomes :

RESEARCH ARTICLE

#### Outcome Discrepancies and Selective Reporting: Impacting the Leading Journals?

Padhraig S. Fleming<sup>1\*</sup>, Despina Koletsis<sup>2</sup>, Kerry Dwan<sup>3</sup>, Nikolaos Pandis<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Oral Growth and Development, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Institute of Dentistry, Queen Mary University of London, London, England, <sup>2</sup> Department of Orthodontics, University of Athens, Athens, Greece, <sup>3</sup> Institute of Translational Medicine, University of Liverpool, Liverpool, England, <sup>4</sup> Department of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Dental School/Medical Faculty, University of Bern, Bern, Switzerland

#### Conclusions

Les **divergences** entre les entrées du registre et les articles publiés pour les résultats primaires et non primaires **étaient courantes** parmi les essais publiés dans les principales revues médicales. De nouvelles approches sont nécessaires pour résoudre ce problème.

#### Méthodes

**Essais contrôlés randomisés** publiés sur une période de 6 mois, de juillet au 31 décembre 2013, identifiés **dans 5 revues médicales à fort impact** : The Lancet, British Medical Journal, New England Journal of Medicine, Annals of Internal Medicine et Journal of American Medical Association. **Des divergences entre les études publiées et les entrées de registre ont été recherchées** et liées à des facteurs tels que le moment de l'enregistrement, la source de financement et la présence de résultats statistiquement significatifs.

### 3. Analyser : Biais / Fraude

#### Exemples de 3 serial-frauder en anesthésie

2009 : **Scott Reuben**, Gestion de la douleur post-opératoire → 21 articles rétractés

Raison : Data fabrication

Ré analyses :

→ 6 revues syst. quantitatives : Pour 5 pas d'impact aux conclusions ; Pour 1 : changement de 50% des sous-groupes

→ 8 revues syst. qualitatives : Pour 3 pas d'impact ; Pour 1 modification de conclusion ; Pour 1 impact incertain

2011 : **Joachim Boldt**, Utilité des colloïdes comme liquide de remplissage → 89 articles rétractés sur 102

Raison : pas d'approbation par une commission d'éthique

Ré analyses (Méta-analyse en 2013 dans JAMA)

→ Avec études de Boldt : pas d'augmentation de la mortalité (bénéfices colloïdes uniquement dans études de Boldt)

→ Sans études de Boldt : aucun bénéfice des colloïdes et augmentation significative de la mortalité

2013 **Yoshitaka Fujii**, Traitement nausées et vomissements post-opératoires → 183 articles rétractés sur 212

Raison : Data fabrication

### 3. Analyser : Revue systématique

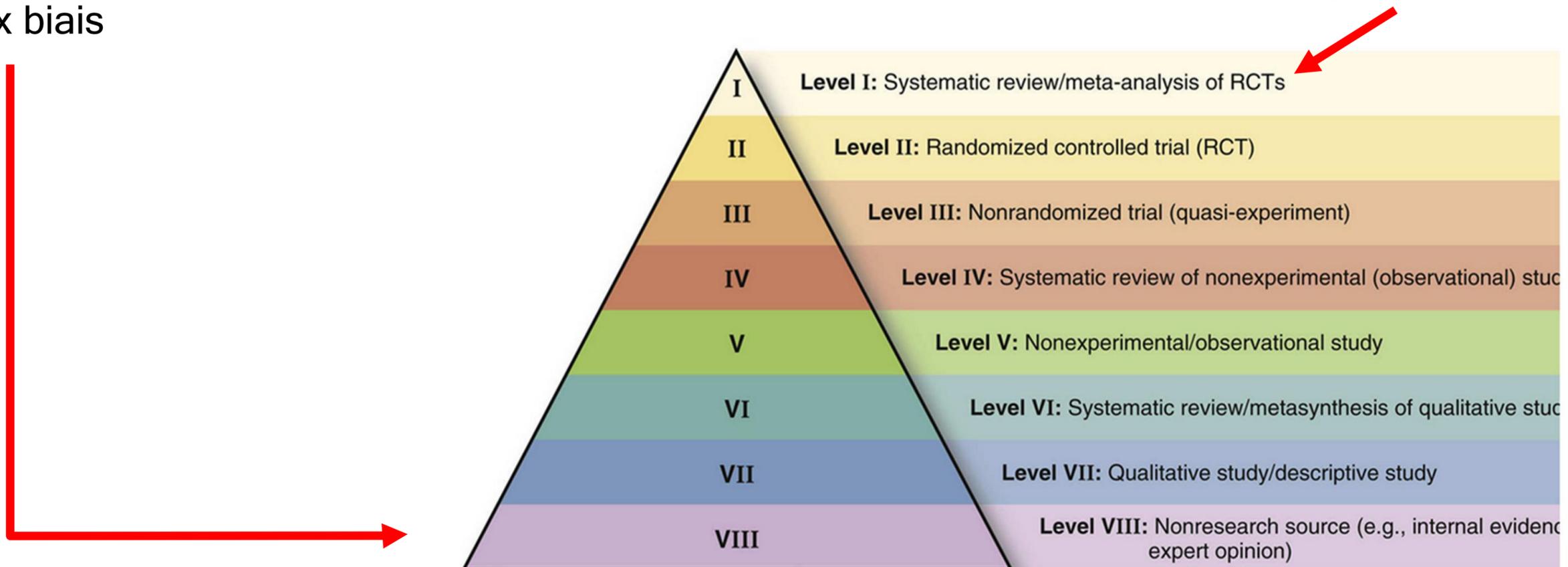
#### Différences Revue Narrative / Revue systématique

##### Revue narrative

- Non structurée
- +/- Question précise
- +/- Objectif ciblé
- Sélection d'articles de référence non justifiée
- Evaluation subjective
- Très sujette aux biais

##### Revue systématique

- Structurée (I, M, R, C)
- Question précise
- Objectif(s) précis
- Recherche exhaustive de toutes les études sur le sujet
- Résultats reproductibles et «objectifs»



### 3. **A**nalysers : Revue systématique

Exemple :

*The relationship between nursing leadership and patient outcomes: a systematic review update*

Wong & al., 2013

Journal of Nursing Management, 2013, 21, 709–724

#### **The relationship between nursing leadership and patient outcomes: a systematic review update**

CAROL A. WONG PHD, RN<sup>1</sup>, GRETA G. CUMMINGS PHD, RN, FCAHS<sup>2</sup> and LISA DUCHARME BScN, RN, MN<sup>3</sup>

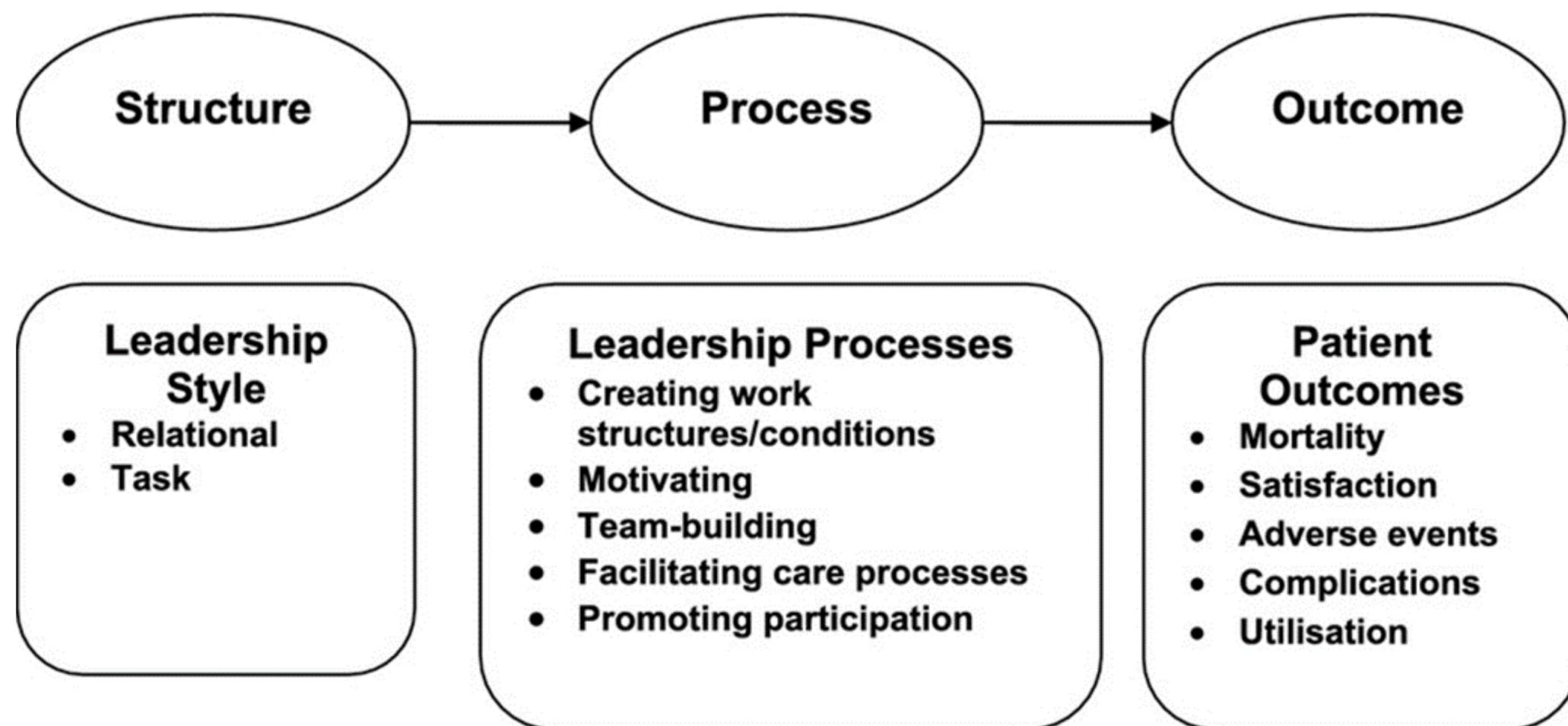
<sup>1</sup>Associate Professor, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care Nursing Early Career Research Award Recipient, *Arthur Labatt Family School of Nursing, Faculty of Health Sciences, Health Sciences Addition (HSA), The University of Western Ontario, London, Ontario*, <sup>2</sup>Professor, *Faculty of Nursing, Edmonton Clinic Health Academy, University of Alberta, Edmonton, Alberta* and <sup>3</sup>Practice Consultant, *Nursing Professional Scholarly Practice, London Health Sciences Centre (LHSC), London, Ontario, Canada*

Exemple :

*The relationship between nursing leadership and patient outcomes: a systematic review update*

Wong & al., 2013

### Framework selon Donabedian 1966



19 variables relatives aux résultats des patients regroupées en 5 catégories.

Relation entre le leadership et :

- la mortalité du patient
- la satisfaction du patient,
- les événements indésirables
- les complications
- l'utilisation des soins par le patient

Exemple

Wong &amp; al., 2013

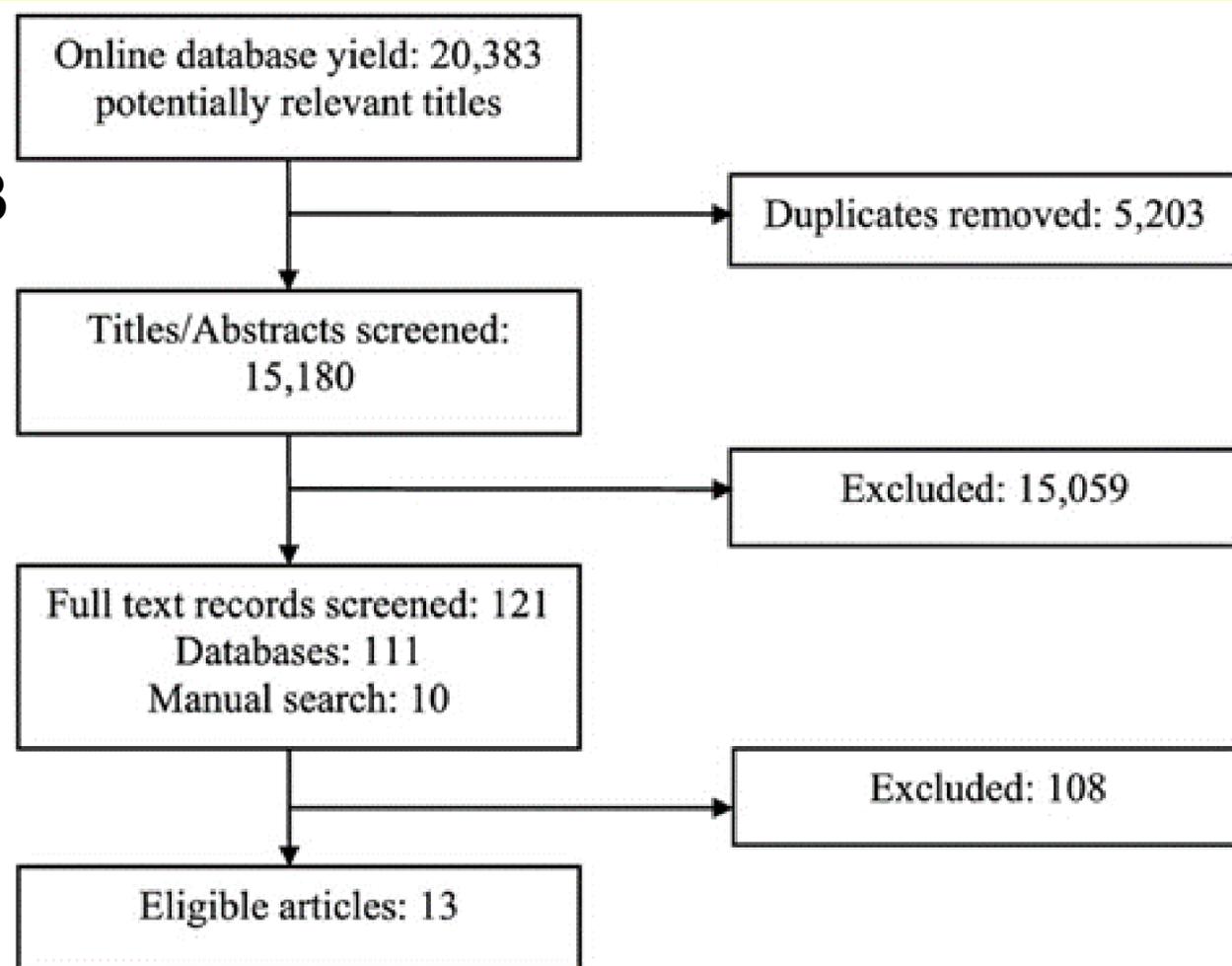
**Table 1**

Literature search: electronic databases

<i>Database</i>	<i>Search terms</i>	<i>Number of articles</i>
<i>May 2005 to July 2012</i>	<i>Nurse AND Leadership AND Patient Outcome</i>	
<i>Main Search Terms/Concepts</i>	<i>OR Quality of Healthcare AND Research</i>	
ABI Inform Dateline	all(nurse*) AND all(leader*) AND all(patient outcomes)	59
Academic Search Complete	(MM leadership OR TI leader*) AND (TI outcome* OR MM 'Outcomes (Health Care)' OR MM 'Nursing outcomes') AND TX nurs*	2892
CINAHL	(MM leadership OR TI leader*) AND (TI outcome* OR MM 'Outcomes (Health Care)' OR MM 'Nursing outcomes') AND TX nurs*	4592
Cochrane	'nurse* AND Administr* OR manag* OR leader* AND patient satisfaction OR patient safety OR patient outcome* OR outcome* OR safety OR infection* OR fall* OR medication error* OR incident report*	643
EMBASE	Leadership (MESH) AND nurs* tiab) AND Quality of Healthcare (MESH) AND research (tiab)	3444
ERIC	'leadership' AND 'quality of health care' OR 'outcomes of treatment'	214
MEDLINE	Leadership (MESH) AND nurs* (tiab) AND Quality of Healthcare (MESH) AND research (tiab)	6627
PsychINFO	Leadership (MESH) AND nurs* (tiab) AND Quality of Care (MESH) AND research (tiab)	1902
Manual Search		10
Total		20 383
Total Minus Duplicates		15 180
Papers reviewed		121
Final Selection		13

## Exemple

Wong & al., 2013



### 108 excluded:

- 36 patient outcomes not measured
- 32 leadership not measured
- 17 dissertations not published
- 12 systematic/literature reviews
- 7 not research studies
- 3 leadership not separated from practice environment and related to outcomes
- 1 duplicate report of previously retained study

**Table 2**

Summary of quality assessment – 20 included quantitative papers (includes: seven studies from previous review)

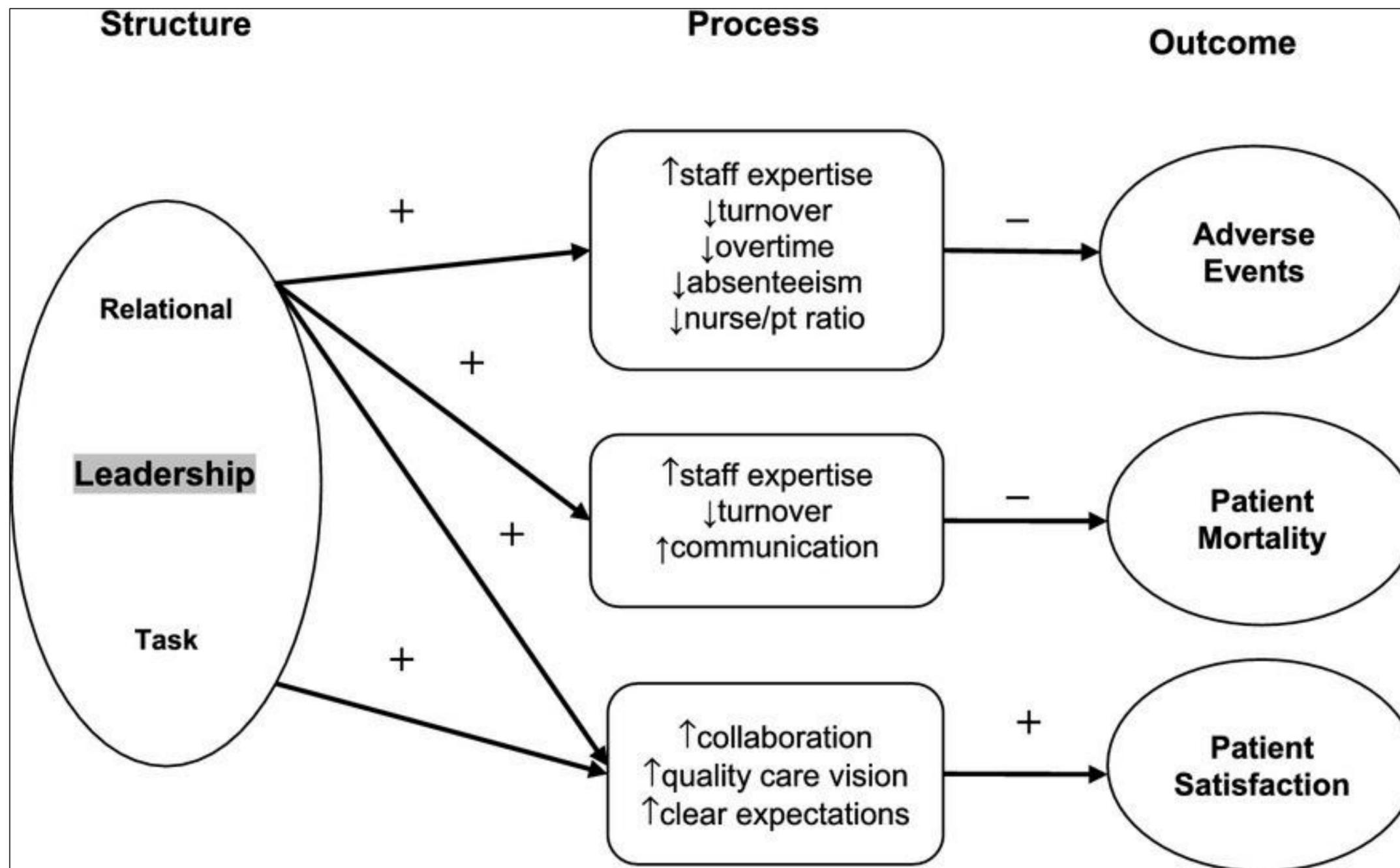
Criteria	No. of studies	
	Yes	No
<b>Design</b>		
Prospective studies	20	0
Used probability sampling	5	15
<b>Sample</b>		
Appropriate/justified sample size	6	14
Sample drawn from more than one site	15	5
Anonymity protected	19	1
Response rate >60%	8	12
<b>Measurement</b>		
Reliable measure of leadership	20	0
Valid measure of leadership	19	1
Effects (outcomes) were observed rather than self-reported*	14	6
Internal consistency $\geq 0.70$ when scale used	13	7
Theoretical model/framework used	13	7
<b>Statistical analyses</b>		
Correlations analysed when multiple effects studied	18	2
Management of outliers addressed	5	15

Weak (0–4), moderate (5–9), strong (10–14), moderate ( $n = 3$ ), strong ( $n = 17$ ).

\*This item scored 2 points. All others scored 1 point.

Exemple

Wong &amp; al., 2013

*Structure-Process-Outcome relationships suggested by review findings.*

### 3. Analyser : Méta-analyse

#### Synthèse quantitative des résultats de plusieurs études

*“MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, CINAHL... CENTRAL is considered to be the best single source”*

<u>Forces</u>	<u>Faiblesses</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résumer résultats plusieurs études // même problème</li> <li>• Augmenter puissance statistique globale</li> <li>• Augmenter précision estimation de la taille de l'effet</li> <li>• Généraliser résultat à une plus large population</li> <li>• Coût moindre qu'un RCT de taille équivalente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biais de publication</li> <li>• Qualité des études utilisées</li> <li>• Comparabilité des études</li> <li>• Sélection des études</li> </ul>

→ Evaluer la qualité des études  
(critères explicites d'inclusion et d'exclusion)

→ Travailler en étroite collaboration avec des professionnels de la recherche de littérature.

### 3. Analyser : Méta-analyse, lecture critique

- Apprécier l'effet combiné (ou « commun ») et les effets estimés de chaque étude
- Evaluer l'hétérogénéité
- Explorer les causes potentielles d'hétérogénéité
- Explorer la présence d'un biais de publication  
(études non conclusives ont moins de chance d'être publiées)

#### Hétérogénéité

Les effets estimés dans les études varient de manière plus importante que ce que l'aléa de l'échantillonnage peut expliquer :

- Une des études a un résultat « atypique »
- Les populations des études sont différentes et l'effet de l'intervention varie entre ces populations
- Caractéristiques des études : qualité (aveugle, randomisation,...), durée de suivi,...
- Mesure/détection de l'outcome : techniques différentes (imagerie), dosages différents, définitions différentes...

# 3. Analyser : Outils pour revues systématiques, méta-analyses

## PRISMA :

*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

<http://www.prisma-statement.org/>

## AMSTAR :

*A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews*

[https://amstar.ca/Amstar\\_Checklist.php](https://amstar.ca/Amstar_Checklist.php)

### TITRE

Titre	1	Identifier le rapport comme une revue systématique, une méta-analyse, ou les deux.
-------	---	--

### RÉSUMÉ

Résumé structuré	2	Fournir un résumé structuré incluant, si applicable : contexte ; objectifs ; sources des données ; critères d'éligibilité des études, populations, et interventions ; évaluation des études et méthodes de synthèse ; résultats ; limites ; conclusions et impacts des principaux résultats ; numéro d'enregistrement de la revue systématique.
------------------	---	---

### INTRODUCTION

Contexte	3	Justifier la pertinence de la revue par rapport à l'état actuel des connaissances.
----------	---	--

Objectifs	4	Déclarer explicitement les questions traitées en se référant aux participants, interventions, comparaisons, résultats, et à la conception de l'étude ( <i>PICOS</i> <sup>a</sup> ).
-----------	---	---

### MÉTHODE

Protocole et enregistrement	5	Indiquer si un protocole de revue de la littérature existe, s'il peut être consulté et où (par exemple, l'adresse web), et, le cas échéant, fournir des informations d'identification, y compris le numéro d'enregistrement.
-----------------------------	---	--

Critères d'éligibilité	6	Spécifier les caractéristiques de l'étude (par exemple, PICOS, durée de suivi) et les caractéristiques du rapport (par exemple, années considérées, langues, statuts de publication) utilisées comme critères d'éligibilité, et justifier ce choix.
------------------------	---	---

Sources d'information	7	Décrire toutes les sources d'information (par exemple : bases de données avec la période couverte, échange avec les auteurs pour identifier des études complémentaires) de recherche et la date de la dernière recherche.
-----------------------	---	---

# 3. Analyser : Méta-analyse

Exemple Cui & al., 2018

Objectif : Evaluer l'effet de la méthode d'enseignement de l'EBN sur le développement de l'esprit critique des étudiants en sciences infirmières.

9 études, 1079 étudiants

Nurse Education Today 65 (2018) 46–53

Contents lists available at ScienceDirect

Nurse Education Today

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/nedt](http://www.elsevier.com/locate/nedt)

ELSEVIER

Review

The effectiveness of evidence-based nursing on development of nursing students' critical thinking: A meta-analysis

Chuyun Cui<sup>a</sup>, Yufeng Li<sup>a</sup>, Dongrong Geng<sup>b</sup>, Hui Zhang<sup>a</sup>, Changde Jin<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Graduate College, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300193, China  
<sup>b</sup> Jizhou District Hospital, Hengshui, Hebei Province, Hengshui 053200, China  
<sup>c</sup> School of Nursing, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300193, China

ARTICLE INFO

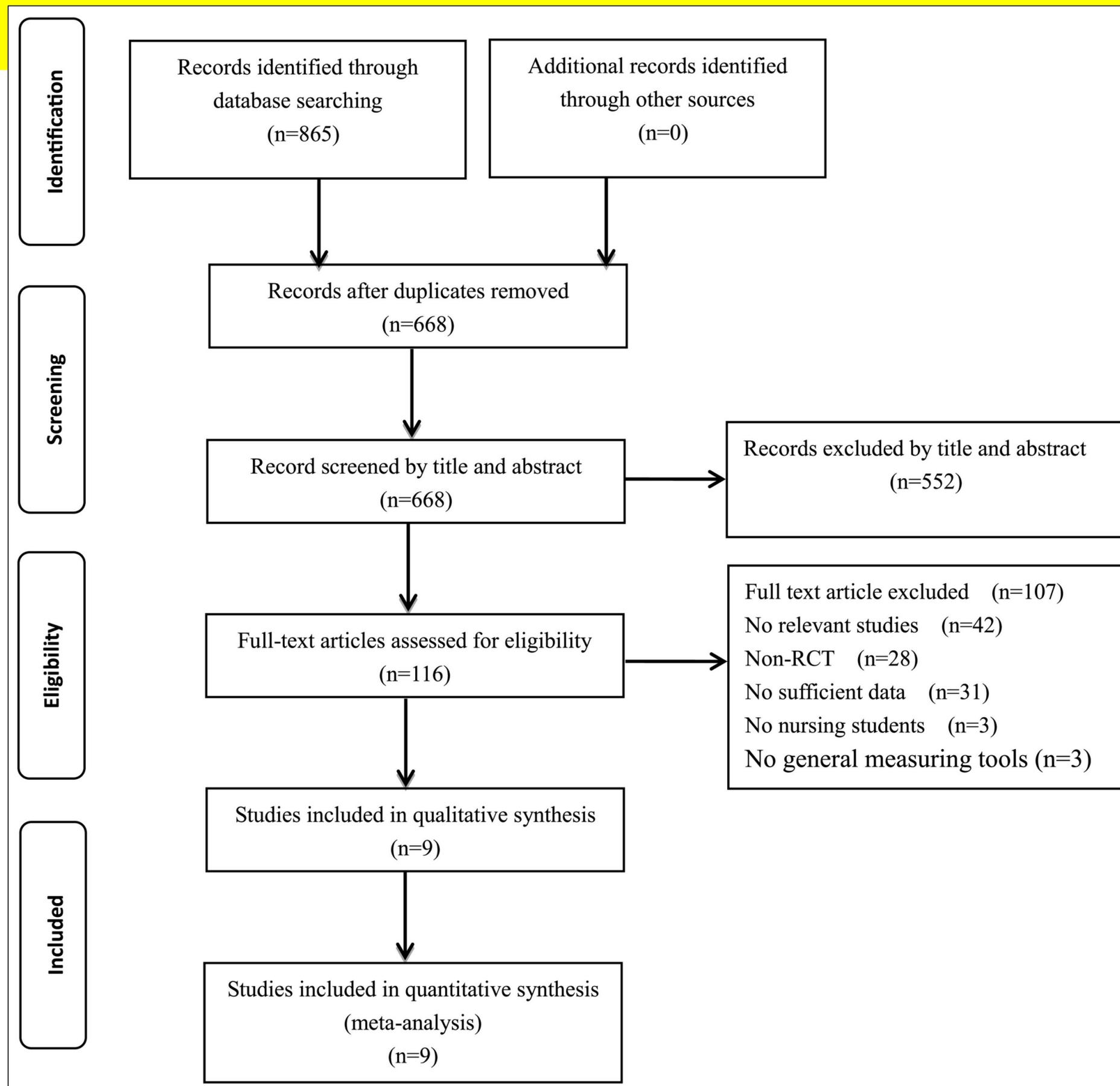
Keywords:  
 Critical thinking  
 Evidence-based nursing (EBN)  
 Nursing education  
 Meta-analysis

ABSTRACT

**Objectives:** The aim of this meta-analysis was to assess the effectiveness of evidence-based nursing (EBN) on the development of critical thinking for nursing students.  
**Design:** A systematic literature review of original studies on randomized controlled trials was conducted.  
**Data sources:** The relevant randomized controlled trials were retrieved from multiple electronic databases including Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), PubMed, EMBASE, Web of Science, Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL), Chinese BioMed Database (CBM), China National Knowledge Infrastructure (CNKI), and WanFang Database.  
**Review methods:** In order to make a systematic evaluation, studies were selected according to inclusion and exclusion criteria, and then according to extracted data and assessed quality. The data extraction was completed by two independent reviewers, and the methodological quality assessment was completed by another two reviewers. All of the data was analyzed by the software RevMan5.3.  
**Results:** A total of nine studies with 1079 nursing students were chosen in this systematic literature review. The result of this meta-analysis showed that the effectiveness of evidence-based nursing was superior to that of traditional teaching on nursing students' critical thinking.  
**Conclusion:** The results of this meta-analysis indicate that evidence-based nursing could help nursing students to promote their development of critical thinking. More researches with higher quality and larger sample size can be analyzed in the further.

## Exemple Cui & al., 2018

Fig. 1. Flow chart of literature retrieval and selection.



# Exemple Cui & al., 2018

**Table 1**  
Characteristics of included studies.

Study (year)	Design	Education degree	Subject	Sample size	T/C	Intervention	Control	Measure tool
Fan M 2013	RCT	Higher-vocational students	Case learning	120	60/60	1. Introducing questions; 2. Finding evidence; 3. Evaluating evidence; 4. Applying evidence.	Traditional teaching	CCTDI
He H 2016	RCT	Undergraduate	Case learning	90	45/45	1. Introduce theoretical knowledge of EBN; 2. Make a skill training of EBN; 3. Conduct EBP through case learning.	Traditional teaching	WGCTA
Huang LP 2011	RCT	Undergraduate/higher-vocational students	Emergency nursing	120	60/60	1. Make EBN teaching plan; 2. Master EBP steps.	Traditional teaching	WGCTA
Jiang WL 2012	RCT	Unknown	Medical-surgical nursing	80	40/40	1. Introducing questions; 2. Finding evidence; 3. Evaluating evidence; 4. Make nursing plan; 5. Applying nursing plan.	Traditional teaching	WGCTA
Jiang YL 2006	RCT	Undergraduate	Psychiatric nursing	120	60/60	1. Introducing questions; 2. Finding evidence; 3. Evaluating evidence; 4. Make nursing plan; 5. Applying nursing plan.	Traditional teaching	WGCTA
Liu LZ 2016	RCT	Postgraduate/undergraduate/higher-vocational students	Case learning	224	112/112	1. Introducing questions; 2. Finding evidence; 3. Evaluating evidence; 4. Applying evidence.	Traditional teaching	CCTDI
Ma GP 2012	RCT	Higher-vocational students	Nursing specialty courses	100	50/50	1. Introduce theoretical knowledge of EBN; 2. Make a skill training of EBN; 3. Teach the lessons according to thinking of EBN.	Traditional teaching	CCTDI
Xie XY 2012		Undergraduate	Nursing specialty courses	115	59/56	1. Make EBN teaching plan; 2. Master theory and skill of EBN; 3. Conduct EBP through case learning.	Traditional teaching	WGCTA
Zhong XW 2016	RCT	Undergraduate	Medical-surgical nursing	110	55/55	1. Introducing questions; 2. Finding evidence; 3. Evaluating evidence.	Traditional teaching	CCTDI

T = Experimental group sample size; C = Control group sample size; WGCTA = Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal; EBN = Evidence-based nursing; EBP = Evidence-based practice; CCTDI = California Critical Thinking Disposition Inventory.

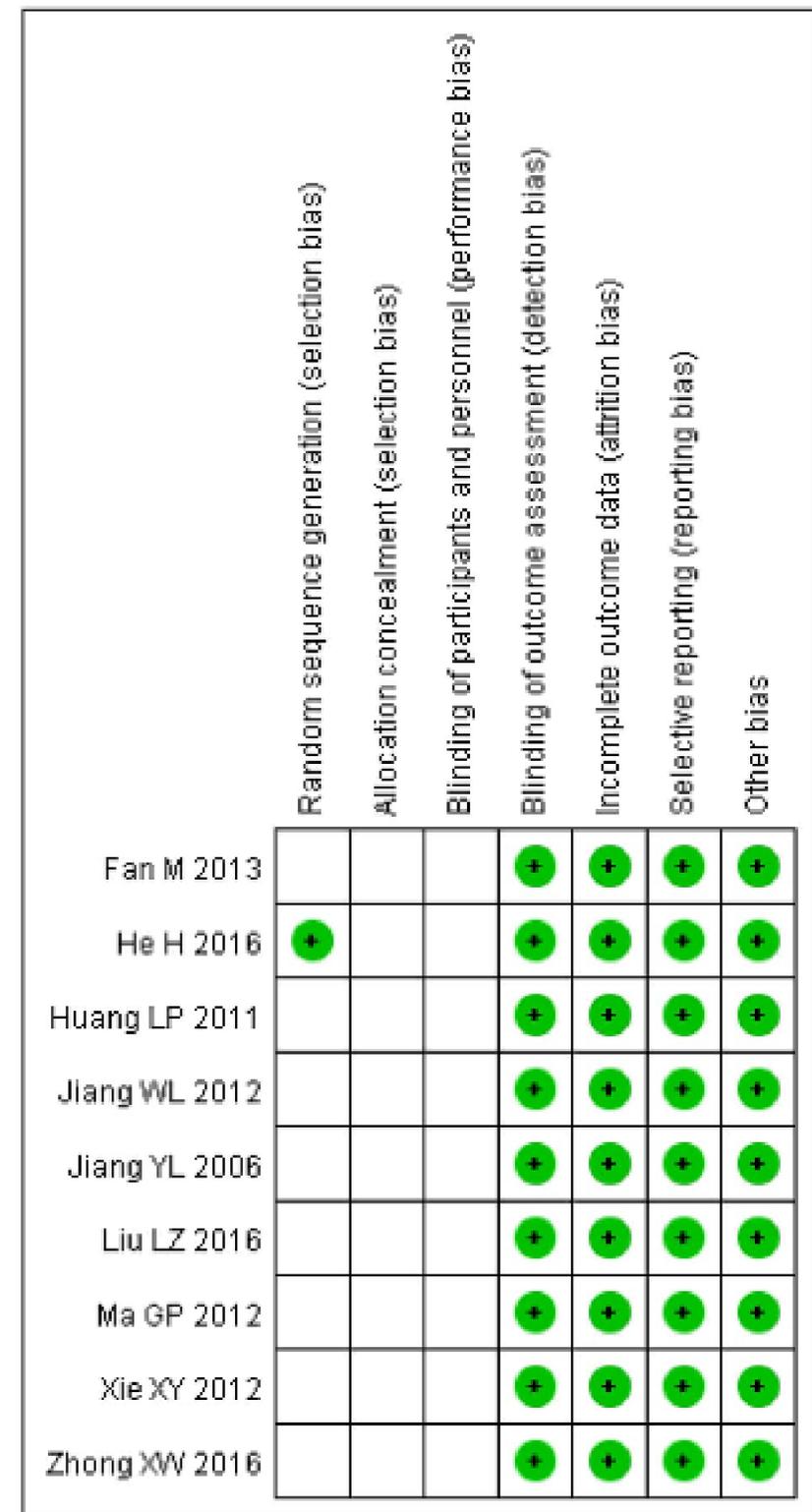


Fig. 3. Summary of risk of bias assessment.

Cui & al., 2018

1 ligne = 1 étude

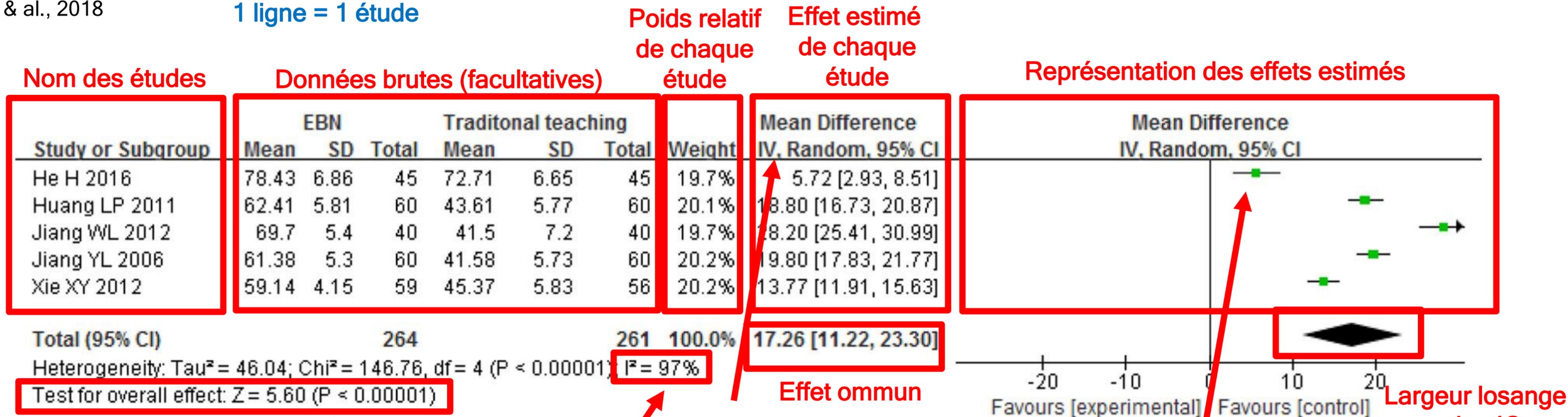


Fig. 4. Forest plot of overall critical thinking score measured by WGCTA.

Test d'association : valeur p  
 Test d'hétérogénéité : valeur I2  
 25% basse, 50% modérée, 75% forte

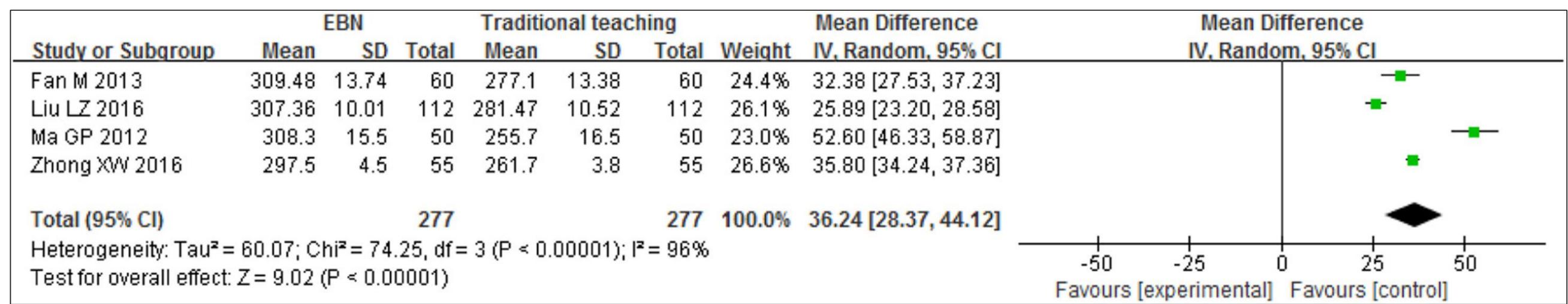


Fig. 6. Forest plot of overall critical thinking score measured by CCTDI.

# Exemple Cui & al., 2018

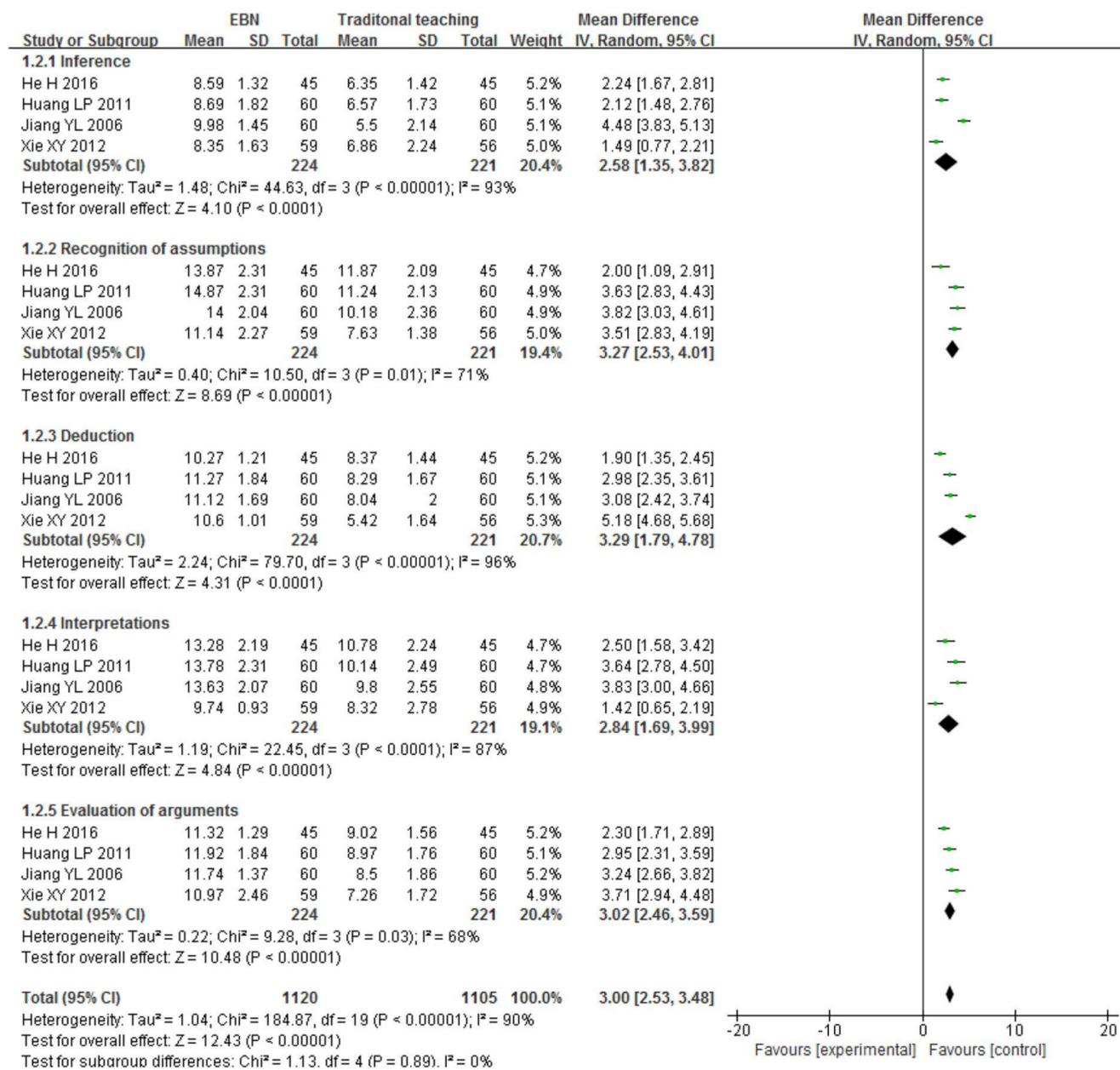


Fig. 5. Forest plot of dimension scores measured by WGCTA

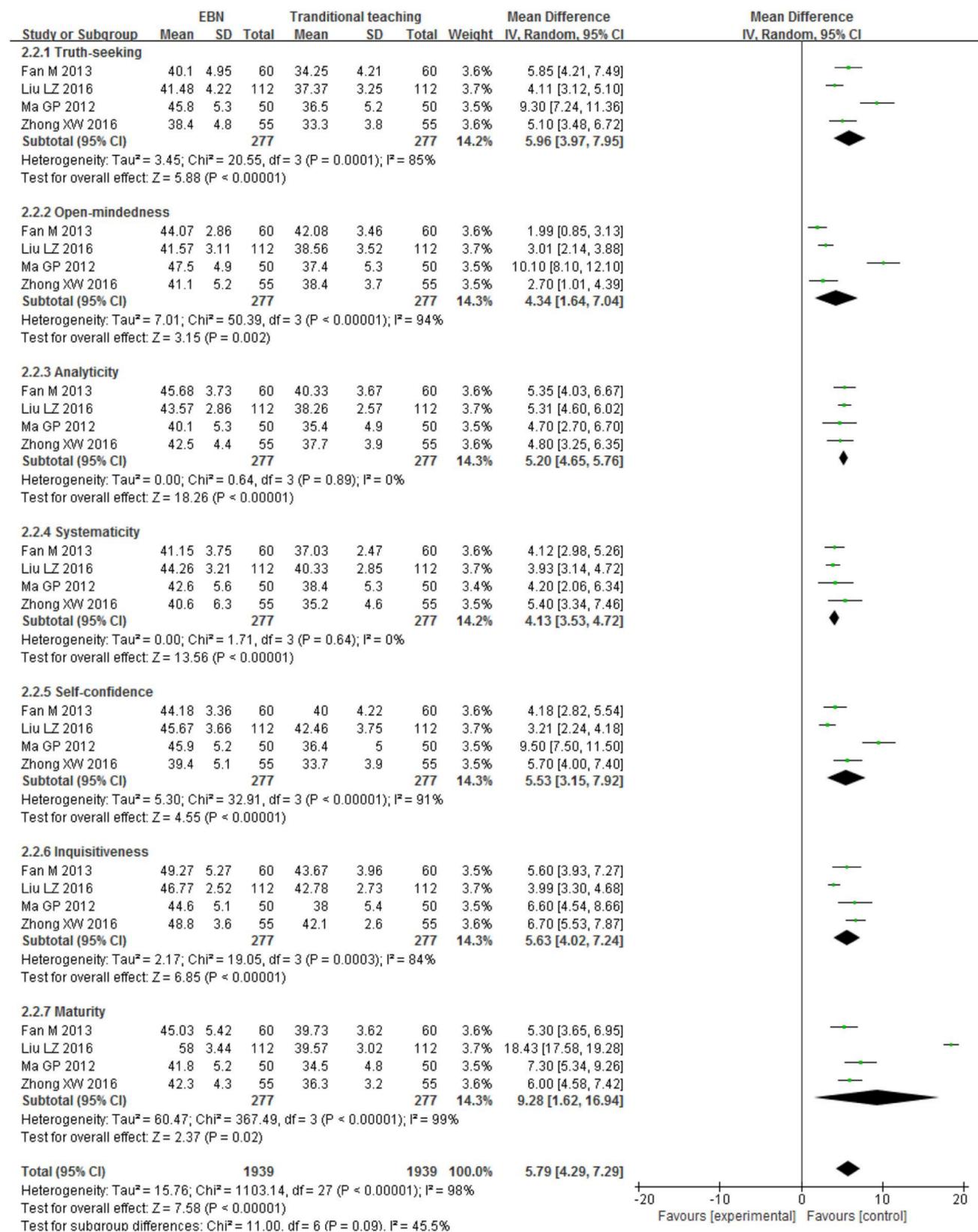


Fig. 7. Forest plot of dimension scores measured by CCTDI.

# 3. Analyser / recommandations de bonnes pratiques

Exemple : « Prévention des chutes et des blessures associées chez la personne âgée »  
Registered Nurses' Association of Ontario

## Table des matières

Sommaire des recommandations .....	9
Interprétation des données probantes .....	12
Responsabilité quant à l'élaboration de la Ligne directrice .....	14
But et objectifs .....	14
Processus d'élaboration de la ligne directrice – 2000 .....	15
Processus de révision – 2005 .....	16
Définitions des termes .....	20
Contexte .....	22
Recommandations relatives à la pratique .....	24
Recommandations relatives à la formation .....	33
Recommandations relatives à l'établissement et aux politiques .....	34
Lacunes de la recherche et implications pour l'avenir .....	38
Évaluation et suivi de la ligne directrice .....	40
Stratégies d'implantation .....	44
Processus de mise à jour et de révision de la ligne directrice .....	46
Références .....	47

## Sommaire des recommandations

### Principes généraux :

1. La perspective du client, ses désirs et ses besoins sont au centre de la mise en application de la présente ligne directrice.
2. Le choix des interventions est basé sur le principe fondamental du maintien de la meilleure qualité de vie possible et de l'implantation d'un environnement et de pratiques sécuritaires. La prise de risques, l'autonomie et l'autodétermination sont soutenues, respectées et considérées dans le plan d'intervention.
3. Le processus d'évaluation et d'intervention est abordé conjointement par la personne âgée, ses proches et les membres de l'équipe soignante, dans une optique de collaboration.

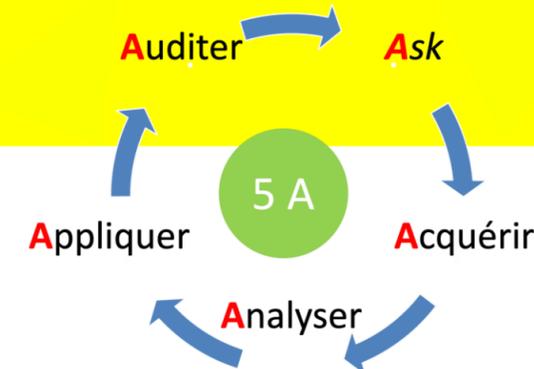
RECOMMANDATION		* NIVEAU DE LA PREUVE	+ NOTE ATTRIBUÉE À LA RECOMMANDATION	
<b>Recommandations relatives à la pratique</b>				
Évaluation	1.0	Évaluer le risque de chute à l'admission.	lb	B
	1.1	Évaluer le risque de chute après une chute.	lb	B
Interventions : <i>Tai-chi</i>	2.0	Pour prévenir les chutes chez la personne âgée, on recommande le tai-chi aux clients dont la durée de séjour est supérieur à quatre mois et à ceux qui n'ont pas d'antécédents de fracture causée par une chute. Les données probantes dont on dispose sont insuffisantes pour recommander le tai-chi dans la prévention des chutes chez les clients dont la durée de séjour est inférieur à quatre mois.	lb	B
	2.1	Les infirmières peuvent avoir recours à l'entraînement de la force musculaire dans le cadre d'interventions	lb	I

### 3. Appliquer : Acteurs

3 étapes = 3 types d'acteurs

- Création : Chercheurs
- Diffusion : Leaders d'opinion
- Adoption : Cliniciens

# 3. Appliquer : Décision clinique



3 possibilités

- Continuer les soins usuels si manque de preuves évident, effet thérapeutique trop limité, coûts trop élevés, problème de tolérance

- Envisager la nouvelle intervention

- Explorer de nouvelles options

Aide à la décision :  
Guide conçu par l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa

**Guide personnel d'aide à la décision (Ottawa)**  
Pour les personnes faisant face à une décision à prendre en matière de santé ou d'ordre social

**1 Clarifiez la décision à prendre.**  
Quelle décision devez-vous prendre?  
Pour quelles raisons devez-vous prendre cette décision?  
Quand devez-vous faire ce choix?  
Où en êtes-vous avec vos réflexions sur ce choix?  
 Pas encore réfléchi aux options  Sur le point de choisir  
 Réflexion en cours  Le choix est déjà fait

**2 Explorez vos options.**

	Raisons de choisir cette option Bénéfices / Avantages / Pour	Importance 0★ Pas du tout 5★ Énormément	Raisons d'éviter cette option Risques / Désavantages / Contre	Importance 0★ Pas du tout 5★ Énormément
Option #1				
Option #2				
Option #3				

Quelle option préférez-vous?  Option #1  Option #2  Option #3  Incertain(e)

**Soutien**  
Quelle autres(s) personne(s) est(sont) impliquée(s)?  
Quelle option préfère-t-il(s)/elle(s)?  
Ressentez-vous une pression de leur part?  Oui  Non  Oui  Non  Oui  Non  
Comment peuvent-il(s)/elle(s) vous soutenir pour prendre cette décision?  
Quel rôle préférez-vous assumer pour prendre cette décision?  
 Partager cette décision avec...  
 Prendre cette décision moi-même après avoir considéré les opinions de...  
 Laisser quelqu'un d'autre prendre la décision...

**3 Identifiez vos besoins concernant la décision à prendre.**

**Connaissances** Est-ce que vous connaissez les bénéfices et risques de chaque option?  Oui  Non

**Valeurs** Avez-vous le sentiment de savoir ce qui est le plus important pour vous à l'égard des bénéfices et risques?  Oui  Non

**Soutien** Avez-vous suffisamment de soutien afin de faire votre choix?  Oui  Non

**Certitude** Êtes-vous certain de ce qui constitue le meilleur choix pour vous?  Oui  Non

Si vous répondez « Non » à une question, vous pouvez revoir les étapes deux et quatre, en réfléchissant à nouveau à vos besoins. Les personnes qui répondent « Non » à une ou plusieurs questions ont tendance à reporter leur décision à plus tard, à changer d'avis, à éprouver du regret vis-à-vis de leur choix ou à blâmer les autres si le résultat qui découle de l'option choisie est mauvais.

**4 Planifiez les prochaines étapes selon vos besoins.**

Besoins en matière de prise de décision	Approches suggérées
<b>Connaissances</b> Si vous pensez ne PAS avoir assez d'information	<input type="checkbox"/> Renseignez-vous sur les options et les probabilités des bénéfices et des risques. <input type="checkbox"/> Dressez une liste de vos questions. <input type="checkbox"/> Notez où vous pouvez trouver les réponses à vos questions (p.ex. bibliothèque, professionnels de la santé, conseillers).
<b>Valeurs</b> Si vous n'êtes PAS certain(e) des bénéfices et des risques qui sont les plus importants pour vous	<input type="checkbox"/> Réviser les étoiles à l'étape deux pour voir ce qui est le plus important pour vous. <input type="checkbox"/> Trouvez des personnes qui ont de l'expérience avec les bénéfices et les risques. <input type="checkbox"/> Parlez à d'autres personnes qui ont pris cette décision. <input type="checkbox"/> Renseignez-vous sur ce qui fut le plus important pour d'autres personnes. <input type="checkbox"/> Discutez avec d'autres personnes de ce qui est le plus important pour vous.
<b>Soutien</b> Si vous sentez ne PAS avoir assez de soutien	<input type="checkbox"/> Discutez de vos options avec une personne en qui vous avez confiance (p.ex. un professionnel de la santé, un conseiller, un membre de votre famille, un ami). <input type="checkbox"/> Trouvez de l'aide pour vous soutenir dans votre choix (p.ex. financement, transport, garde d'enfants).
Si vous ressentez une PRESSION de la part des autres concernant un choix spécifique	<input type="checkbox"/> Concentrez-vous sur les opinions des personnes les plus importantes pour vous. <input type="checkbox"/> Partagez ce guide avec d'autres personnes. <input type="checkbox"/> Demandez à une autre personne impliquée dans cette décision de remplir ce guide. (Voyez où vous êtes en accord. Si vous n'êtes pas d'accord sur certaines données, obtenez plus d'informations. Si vous n'êtes pas d'accord sur ce qui est le plus important pour vous, considérez l'opinion de l'autre personne. Chacun à votre tour, identifiez ce qui est de plus important pour l'autre.) <input type="checkbox"/> Trouvez une autre personne pour aider tous ceux et celles impliqués dans cette décision.
<b>Certitude</b> Si vous êtes incertain(s) du meilleur choix pour vous	<input type="checkbox"/> Réviser les étapes deux et quatre, en réfléchissant à nouveau à vos besoins.
Autres facteurs rendant la décision DIFFICILE	Énumérez d'autres approches pour faciliter la prise de décision :

### 3. Appliquer : Grades de recommandations / Niveau de preuves

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

### 3. Appliquer : Grades de recommandations / Niveau de preuves

Level	Type of evidence
1a	Systematic review with homogeneity of randomized control trials
1b	Individual randomized control trial with a narrow confidence interval
1c	All or none related outcome
2a	Systematic review with homogeneity of cohort studies
2b	Individual cohort study (including low-quality randomized control trials, e.g., <80% follow-up)
2c	“Outcomes” Research; Ecological studies
3a	Systematic review with homogeneity of case–control studies
3b	Individual case–control study
4	Case-series (and poor-quality cohort and case–control studies)
5	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or “first principles”
<b>Grades of recommendation</b>	
A	Consistent level 1 studies
B	Consistent level 2 or 3 studies or extrapolations from level 1 studies
C	Level 4 studies or extrapolations from level 2 or 3 studies
D	Level 5 evidence or troublingly inconsistent or inconclusive studies of any level



Centre for  
Evidence-Based Medicine

### 3. Appliquer : Recommandations de bonnes pratiques

Exemple : « Prévention des chutes et des blessures associées chez la personne âgée »  
Registered Nurses' Association of Ontario

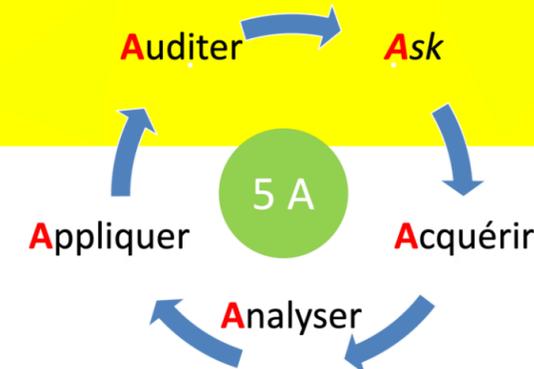
#### Comment utiliser ce document

Cette ligne directrice sur les pratiques exemplaires en soins infirmiers consiste en un document détaillé comportant les ressources nécessaires au soutien de la pratique des soins infirmiers basée sur des données probantes. Ce document doit être révisé et appliqué en fonction des besoins particuliers de l'établissement ou des environnement de pratique, ainsi que des besoins et des désirs du client. Les lignes directrices ne doivent pas être appliquées comme un « livre de recettes », mais plutôt être utilisées en tant qu'outil pour aider à la prise de décisions sur les soins individualisés offerts au client, ainsi que pour s'assurer que les structures et les soutiens adéquats sont en place pour prodiguer les meilleurs soins possible.

#### Options de diffusion des recommandations de bonnes pratiques

- Distribution de documents textuels ou audiovisuels en interne
- Publications dans les revues scientifiques ou professionnelles
- Conférences, colloques
- Actions de formation : ateliers, interventions d'IPA
- Démarche d'influence via « Leaders d'opinion »

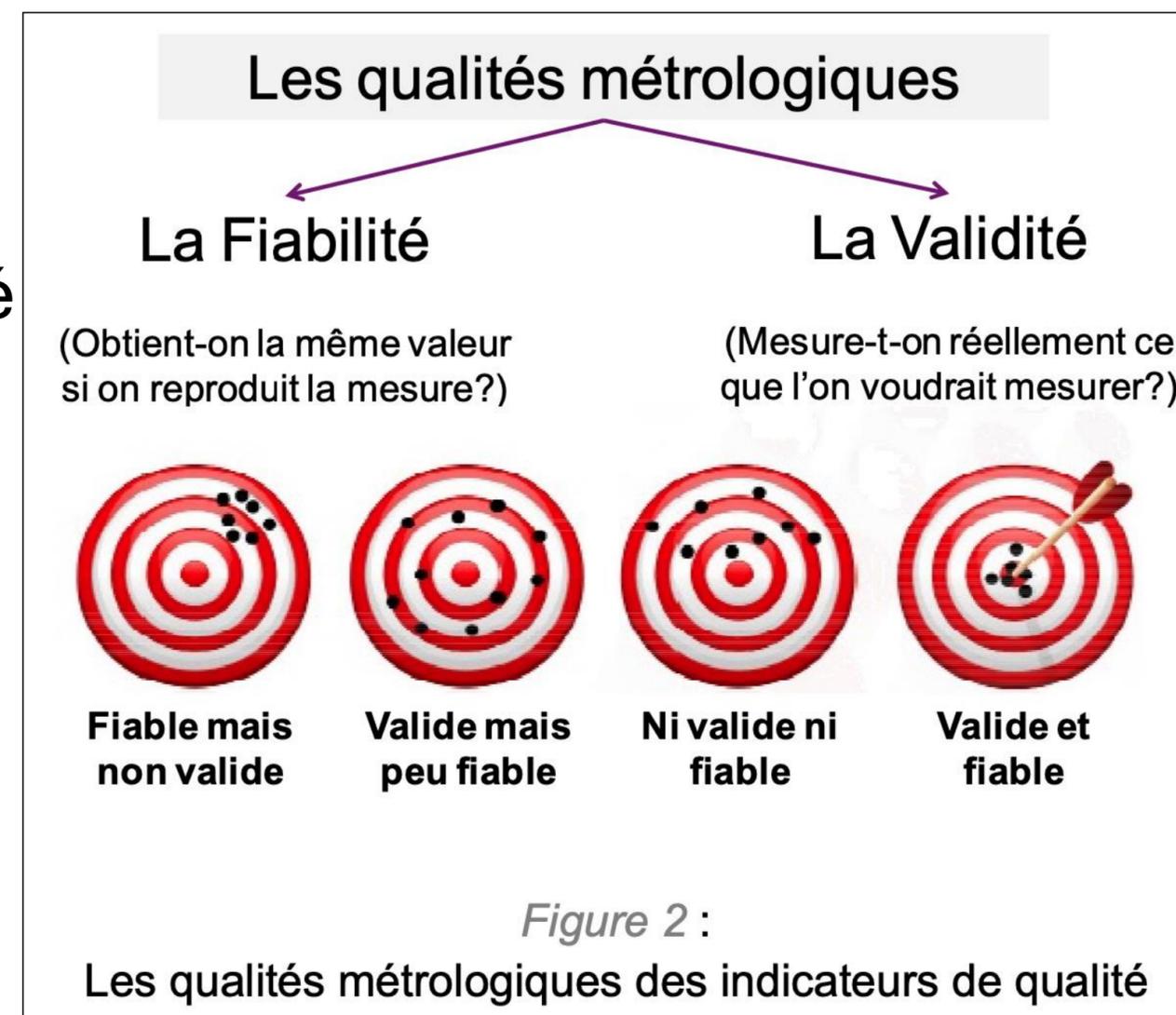
# 3. Auditer : Niveau d'atteinte des indicateurs



## 3 types d'indicateurs

*Cf cours Qualité des soins (MDO / ScInf 2)*

- Structure : attributs de l'endroit où le soin est dispensé
- Processus : activités professionnelles
- Résultats : effets sur la santé d'un patient ou d'une population



### 3. Auditer → Impact

#### Facteurs déterminants l'impact des recommandations sur la pratique

- Modalités d'élaboration : intégrer les professionnels à la construction
- Légitimité : de celui qui est à l'origine de la recommandation, du contenu (« *evidence* »)
- Complexité : clarté des informations
- Modalités de diffusion : professionnels doivent les connaître et être en accord

HAS, 2000

#### THE LANCET

ARTICLES | VOLUME 342, ISSUE 8883, P1317-1322, NOVEMBER 27, 1993

#### Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations

J.M. Grimshaw, MRCGP  I.T. Russell, PhD

Published: November 27, 1993 • DOI: [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(93\)92244-N](https://doi.org/10.1016/0140-6736(93)92244-N)

systematic review : 59 recherches, évaluer l'impact des RBP sur l'amélioration des pratiques (processus) et les résultats de soins (outcome).

- Amélioration des processus de soins → 4 études
- Amélioration des résultats de soins → 2 études
- Implémentation sans évaluation rigoureuse de l'impact sur les pratiques pour la majorité des études