



Lecture critique des articles

georges.borges-da-silva@ggbds.org

Formateur en méthodes de la recherche
Concepteur du moteur documentaire BdS www.ggbds.org

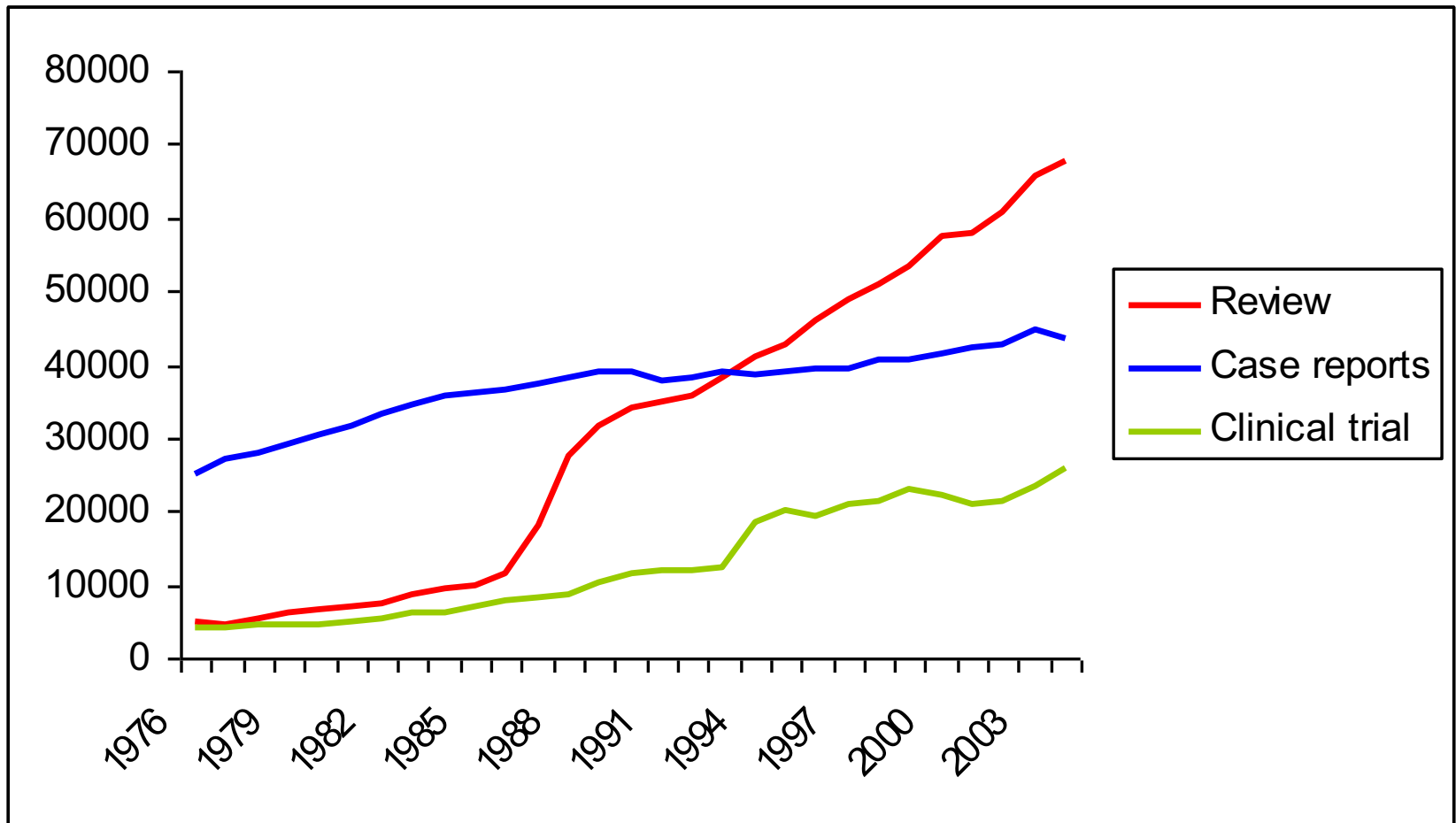
Types d'information en santé

- Thérapeutique (impact d'une intervention)
- Pronostique (risque d'avoir une maladie ou qu'elle se complique)
- Étiologique (facteur de risque, causalité)
- Diagnostique
 - S'il existe un test de référence : performance du nouveau test
 - Sinon : intérêt pour le patient (impact d'une intervention)
- Économique et gestionnaire

IMRED : Le plan de recherche pour les études scientifiques quantitatives

- Introduction : quelle question a été étudiée ?
- Méthodes : comment avons-nous fait ?
- Résultats : qu'a-t-on trouvé ?
- Et Discussion : comment interprétons-nous ces résultats ? Quelles sont leurs perspectives ? Quels sont leurs limites ? Comment se situent-ils par rapport à ce que d'autres ont déjà publiés sur le sujet ?

Évolution de la production des connaissances selon le type de publication



Pourquoi a t-on besoin de la lecture critique ?

- Plus de 1000 articles sont indexés sur Medline chaque jour. Leur qualité est inégale : quelle crédibilité leur accorder ?
- Faut-il systématiquement considérer leur apport comme un acquis scientifique ? Est-il **crédible** ?
- Cet apport est-il **applicable** en routine ? A-t-il un intérêt dans ma pratique ? Concerne -t-il des populations semblables à celles que je côtoie ?
- Comment évaluer le résultat publié ? Et son interprétation ?

Les avis d'experts ne sont pas toujours fiables

- Une méta-analyse et une étude cas-témoins suggèrent un surcroît d'infarctus induit par les antagonistes calciques dans l'HTA et l'ischémie coronarienne
- Selon Stelfox *et al*, les auteurs des multiples commentaires de ces études ont souvent des **conflits d'intérêts**. C'est le cas de :
 - 96% des auteurs contestant les effets adverses sont en conflit d'intérêts
 - 60% des auteurs ayant un avis neutre
 - 37% des auteurs défendant les résultats de la méta-analyse

Les repères pour juger une étude : réalité et pertinence des résultats

- La validité interne et externe
- Le schéma d'étude
- Le facteur étudié et le critère de jugement
- Le tableau 2 X 2
- Le mode de mesure

Validité interne

- Le résultat est très probablement réel :
 - statistiquement significatif ;
 - épistémologiquement valide (hypothèse formulée *a priori*).
- Le résultat est sûr (exempt de biais ou erreur systématique),
 - le plan d'expérience choisi évite les biais ;
 - l'étude a été correctement réalisée.

Validité externe

- **Généralisation ou extrapolation fiables** des résultats en fonction des critères d'inclusion dans l'échantillon (échantillon représentatif).
- Le résultat est confirmé d'autres résultats du domaine des connaissances.
- Il est cohérent avec les connaissances fondamentales biologiques, physiopathologiques, pharmacologiques, épidémiologiques.
- En cas de discordance, un nouvel essai est nécessaire pour confirmer l'hypothèse qui pourrait l'expliquer.

Schéma d'étude adapté (ANAES 2000)

ÉPIDÉMIOLOGIE Incidence	Suivi de population (suivi de cohorte ou registre)
ÉPIDÉMIOLOGIE Prévalence	Transversal (sur échantillon représentatif)
THÉRAPEUTIQUE Efficacité	Étude contrôlée randomisée
THÉRAPEUTIQUE Sécurité	Étude contrôlée randomisée ou suivi de cohorte
DIAGNOSTIC Reproductibilité/Variabilité	Transversal comparatif avec répétition de mesure
DIAGNOSTIC Sensibilité/Spécificité	Transversal comparatif avec étalon-or
DIAGNOSTIC Efficacité/Utilité	Étude contrôlée randomisée

Schéma d'étude adapté (ANAES 2000)

CAUSALITÉ Phénomène contrôlable fréquent	Étude contrôlée randomisée
CAUSALITÉ Phénomène non contrôlable fréquent (association, facteur de risque)	Suivi de cohorte (exposés/non exposés)
CAUSALITÉ Phénomène rare	Étude cas-témoin
PRONOSTIC Maladie fréquente	Étude contrôlée randomisée ou suivi de cohorte
PRONOSTIC Maladie rare	Étude cas-témoin
DESCRIPTIVE	Transversale ou série de cas

Le dépistage est apprécié comme les tests diagnostiques.

Niveaux de preuve et gradation des recommandations, selon le schéma d'étude

Niveau de preuve scientifique	Recommandations
Niveau 1 : Essais comparatifs randomisés de forte puissance, Méta-analyses d'essais comparatifs randomisés	grade A : preuve jugée établie
Niveau 2 : Essais comparatifs randomisés de faible puissance, Etudes comparatives non randomisées bien menée, Etudes de cohortes	grade B : présomption scientifique
Niveau 3 : Etudes de cas-témoins	Grade C : preuve jugée faible
Niveau 4 : Essais comparatifs avec série historique, Etudes comparatives comportant des biais importants, Etudes rétrospectives, Séries de cas, Etudes épidémiologiques descriptives	Grade D

Facteur étudié et critère de jugement

Facteur étudié : intervention ou exposition supposées avoir un effet sur une personne

Critère de jugement : effet du facteur étudié (évènement, modification d'état, etc.)

Le tableau 2 X 2

	Cancer du poumon	Pas de cancer du poumon	Total
Tabac	a	b	a + b
Pas de tabac	c	d	c + d
	a + c	b + d	

Les modes de mesures

- En aveugle (en insu)
- Homogénéité des modes de mesure entre les groupes

Population

- Définition de la **population source**
- Mode de sélection de **l'échantillon**
- Critères d'inclusion
- et de **non inclusion** : individus ne comprenant pas le protocole ou ne pouvant le respecter (risque de perte de vue), maladies ou traitements associés, patient relevant nécessairement d'un des deux traitements comparés, risque de grossesse, etc.
- Critères d'exclusion : individus retirés en cours d'étude
- Répartition des différents groupes, **randomisation**
- Possibilité de généralisation des résultats à une **population cible**
- Le **suivi** des sujets inclus, les perdus de vue, etc.

Inclusion et non inclusion (AP/HP)

VERIFICATION DES CRITERES D'INCLUSION

	OUI	NON
- Age > 18 ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Consentement éclairé écrit signé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Patient sous traitement anti-plaquettaire à titre de prévention secondaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Chirurgie programmée (> 10 jours), à risque intermédiaire ou majeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☞ Si une case est cochée NON à l'un de ces critères, le patient ne peut pas être inclus

VERIFICATION DES CRITERES DE NON INCLUSION

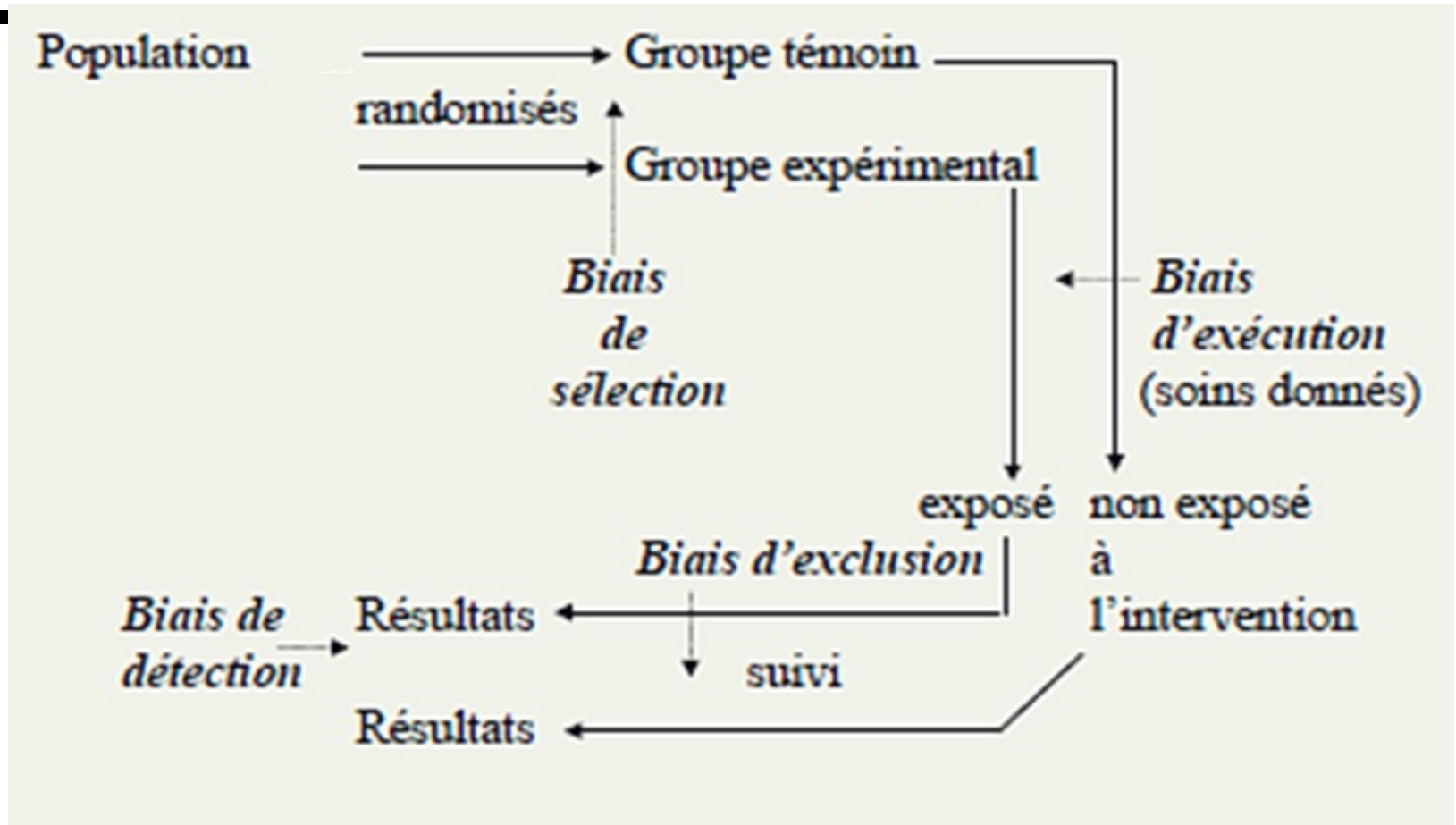
	OUI	NON
- Contre indication absolue à l'aspirine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Contre indication absolue au Kardégic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Chirurgie nécessitant la poursuite de l'aspirine (carotide, pontage coronaire)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Antécédent de thrombopénie à l'héparine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Les biais

- Les biais : erreurs systématiques entre l'estimation d'une variable et la réalité
- il existe un biais si un autre facteur que le facteur étudié peut expliquer le résultat observé
- Modes de correction des biais : randomisation, ajustement, standardisation, etc.

Les biais sont différents des erreurs aléatoires qui, elles, conduisent à un manque de précision

Les biais principaux

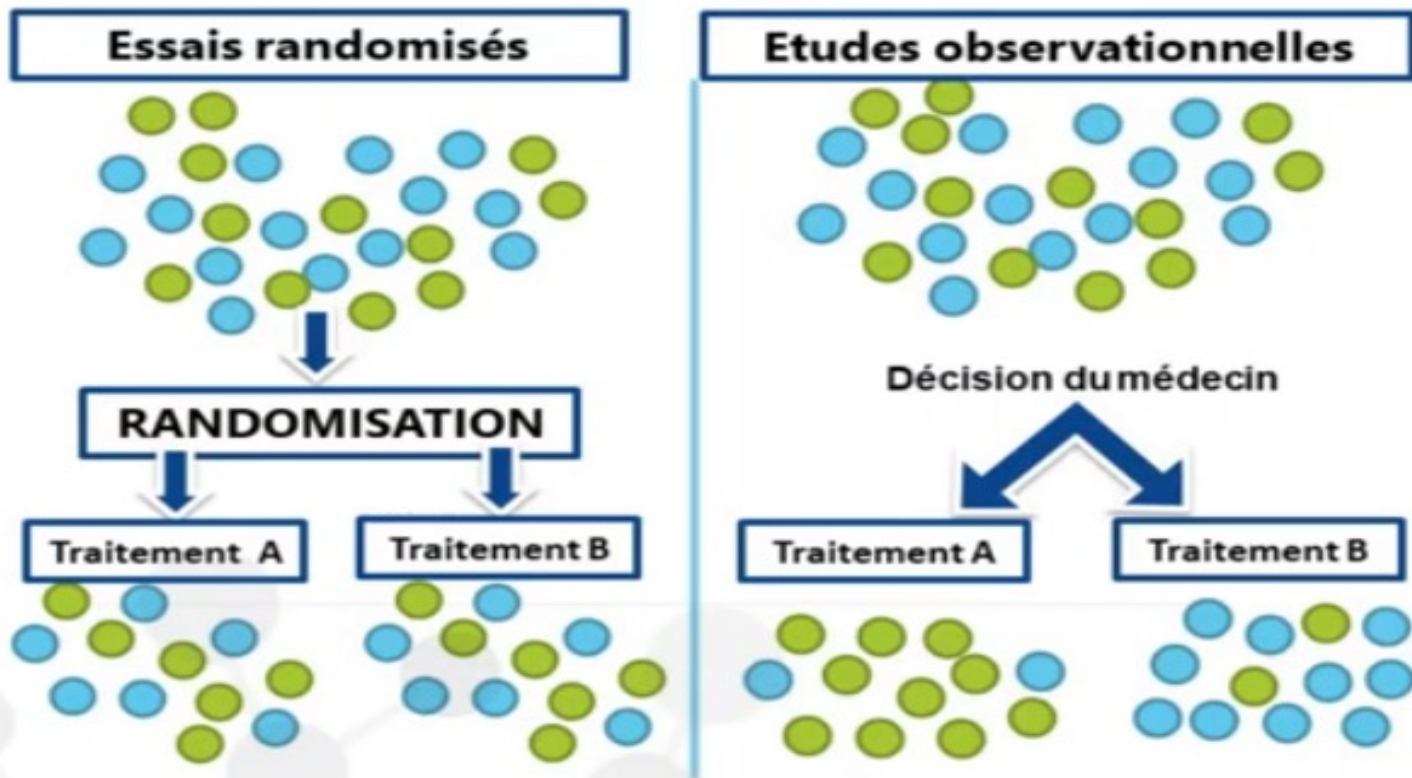


Vergnenegre A, Preux PM, Marin B. La lecture critique d'article (LCA). 2009.

Biais de sélection (selon Molto A)

www.fai2r.org

Evaluation de l'efficacité



**Groupes non comparables
=
Biais de prescription**

Grille de lecture standard

Grille du Centre for clinical epidemiology and biostatistics de l'Université de Newcastle (Australie), adaptée par G Landrison.

Trois types de questions sont appliquées à 8 critères :

1. Y a-t-il dans l'article l'information pour le critère ?
2. La façon dont le critère a été abordé est-elle correcte ?
3. Si la façon d'aborder le critère est incorrecte, cela menace-t-il la validité de l'étude ?

Grille de lecture standard

Les 8 critères sur lesquels nous nous posons les trois questions :

- l'objectif de l'étude
- le schéma d'étude (type de protocole)
- le facteur étudié
- les critères de jugement
- la population source et les sujets étudiés
- les facteurs de confusion potentiels et les biais
- les analyses statistiques
- les conclusions des auteurs.