

# **Fondements de l'analyse critique d'un article médical**

**Professeur L. Rachid Salmi**

**PU-PH de Biostatistique et  
d'informatique médicale,**

**U.F.R. Médicale 1 et ISPED**

**Bordeaux**

# Introduction



- **Nouveaux contextes**
  - Exigences croissantes des lecteurs et des revues
  - Synthèses contre opinion d'expert
  - Intégration dans la médecine fondée sur les faits documentés (*evidence-based medicine*)
- **Synthèse des connaissances**
  - Faciliter l'accès des lecteurs aux connaissances
  - Trier les connaissances
- **Importance de l'approche critique**

# Principes généraux de la lecture critique (1)



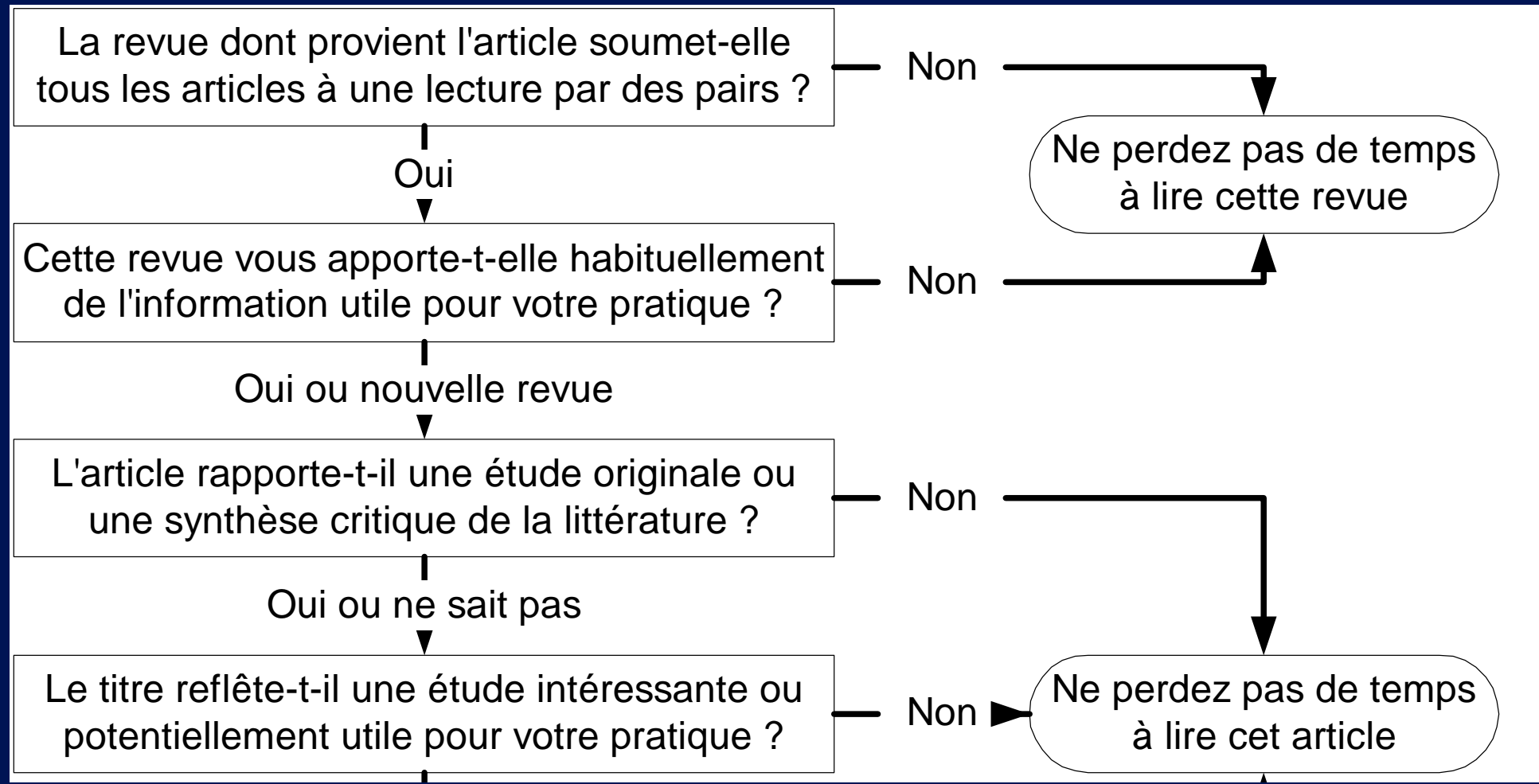
- **Deux fondements**
  - Bon sens clinique
  - Méthodologie de la bonne recherche
- **Critères disponibles**
  - Université McMaster (Hamilton, Canada)
  - Adaptation française (Revue du Praticien)
  - Critères approfondis
    - » Essais randomisés
    - » Groupe québécois sur les troubles associés à l'entorse cervicale
    - » Mises à jour

# Principes généraux de lecture critique (2)



- Sélectionner les revues crédibles et utiles
- Savoir " naviguer " dans un article médical
- Comprendre les méthodes utilisées et leurs limites
- Savoir juger la pertinence des résultats

**Mots-clé : utilité clinique**



# Sélection des revues (1)



- **Principe fondamental**
  - Contenu utile
  - Contenu scientifiquement valide
- **Implication principale**
  - Lecture des manuscrits par des pairs
  - Pairs scientifiques des auteurs
    - » Membres d'un comité de lecture
    - » Lecteurs externes indépendants
    - » Double compétence (contenu et méthodes)

# Sélection des revues (2)



- Information sur les comités de lecture
  - Instructions aux auteurs
    - » Modalités de lecture
    - » Nombre de lecteurs
  - Publication de la liste des lecteurs
  - Indication des dates de soumission et d'acceptation

## ARTICLE

Auteur(s)

Article reçu le 29 Mars 2004, accepté le 25 Mai 2004

# Sélection des revues (3)



- **Norme de Vancouver**
  - Lecture par des pairs
  - Indépendance de la rédaction
    - » par rapport à l'éditeur
    - » par rapport à la publicité
  - Indication des conflits d'intérêts potentiels
    - » affiliations commerciales des auteurs
    - » compétition scientifique
    - » critères explicites de jugement critique

## Instructions to Authors in the Health Sciences

Raymon H. Mulford Library The University of Toledo Health Science Campus 3045 Arlington Ave. Toledo, Ohio 43612



[Acrobat Reader Download](#)  
(needed for PDF files)

[ASSERT Statement](#)

[CONSORT Statement](#)

[COPE Guidelines](#)

[MOOSE Consensus  
Statement](#)

[NIH Public Access Plan](#)

[QUOROM Statement](#)

These pages provide links to Web sites which provide instructions to authors for over 3,500 journals in the health and life sciences. All links are to "primary sources" - that is, to publishers and organizations with editorial responsibilities for the titles.

Comments and suggestions to add links are always welcome

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

[Alphabetical Listings of Journal Titles](#)

### New Searching Functions!!

#### Keyword Search:

Enter a word which appears anywhere within the journal title.

Envoyer

#### Journal Title Search:

Enter the first few letters of the journal title.

Envoyer

Below you will find a list of journal titles which begin with your search query:

American Journal of Infection Control : AJIC
Anti-Infective Agents in Medicinal Chemistry
BMC Infectious Diseases
Brazilian Journal of Infectious Diseases
Canadian Journal of Infectious Diseases
Clinical Infectious Diseases
Clinical Microbiology and Infection
Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases
Current Opinion in Infectious Diseases
Diagnostic Microbiology and Infectious Disease
Emerging Infectious Diseases
Epidemiology and Infection (PDF file)
European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases
Infection
Infection and Immunity
Infection Control and Hospital Epidemiology
Infection, Genetics, and Evolution
Infectious Agents and Cancer



### Exemples :

- si votre image en quadri mesure 1000 pixels de large, elle pourra être imprimée sur une colonne, mais n'aura pas la qualité requise pour un placement sur 2 colonnes;
- si votre dessin au trait mesure 2800 pixels de large, il pourra être légèrement agrandi à la largeur de colonne d'un livre (125 mm), ou réduit sur 1 colonne de revue (82 mm)
- si votre image en quadri mesure 500 pixels, qu'elle est magnifique sur votre écran, vous ne pouvez normalement l'imprimer que sur 42 mm en 300 dpi (au mieux, elle paraîtra sur 1 col. de revue, soit 82 mm, mais en 150 dpi seulement donc avec des pixels visibles).

Pour tout renseignement complémentaire sur la manière de nous fournir des images, vous pouvez consulter notre site internet : <http://www.eizevier.com/locate/authorarticle>

**ATTENTION :** Si l'auteur ne peut soumettre son manuscrit en ligne via EES, ou si, dans le système EES, il choisit le mode de transmission « off line » pour les iconographies, il est prié d'envoyer les fichiers de ses illustrations sur CD-rom ou disquette, accompagnées impérativement d'une sortie papier de bonne qualité.

### Analyse des manuscrits

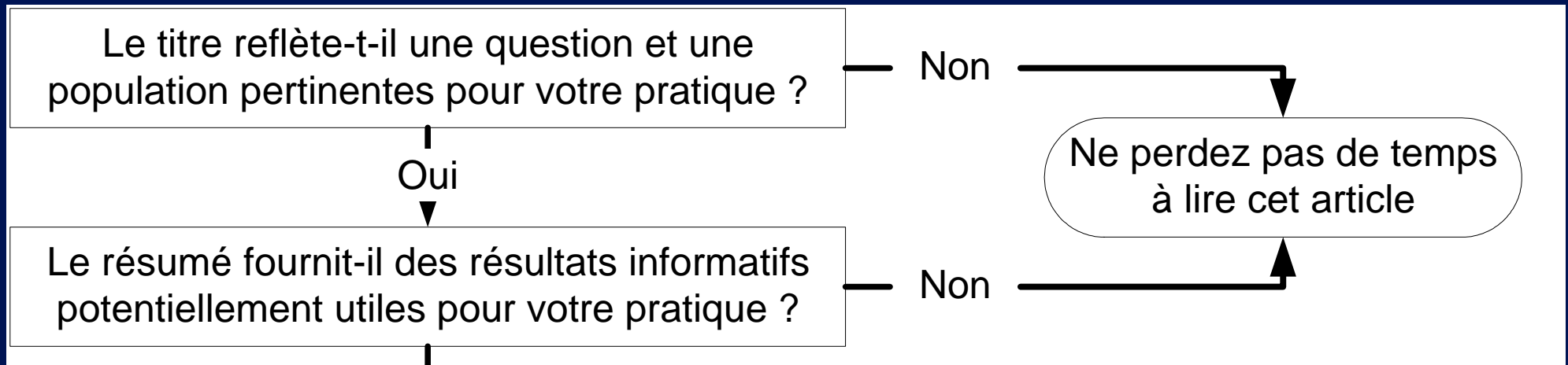
Tout manuscrit proposé est soumis à l'avis de lecteurs dont l'approbation, après modifications éventuelles, est nécessaire pour sa publication. En dernier ressort, la rédaction se réserve le droit de demander des corrections supplémentaires, ainsi que de publier ou non un article soumis.

### Rubriques

**Revue générale.** Elle peut être soit sollicitée par le comité de rédaction, soit soumise spontanément par les auteurs. Elle représente l'état de la science sur un sujet donné. Il s'agit de l'analyse critique des travaux publiés sur le thème et l'auteur peut proposer des conclusions ou dégager des voies de recherche. La revue générale ne comporte pas plus de 20 feuillets et 100 références. Elle est accompagnée d'un résumé de 250 mots et de mots clés en français et en anglais.

**Article original.** Il apporte des informations obtenues à partir d'une étude clinique ou de laboratoire. Il comprend 10 à 15 feuillets (hors tableaux et figures), et comprend les parties suivantes : titre en français et anglais ; résumé français structuré, qui doit comporter les données scientifiques essentielles à la compréhension des conclusions ; résumé anglais, identique au résumé français (250 mots), et structuré ; mots clés en français et en anglais ; texte proprement dit, subdivisé en introduction, patients (ou matériels) et méthodes, résultats, discussion, conclusions ; références ; tableaux, figures et légendes.

# Premières étapes



# Questions posées au quotidien dans la pratique



- **Prise en charge d'un patient**
  - Diagnostiquer
  - Pronostiquer
  - Prescrire
  - Suivre
  - Informer
- **Comprendre et informer sur aspects collectifs**
  - Information dans les médias
  - Prévention et dépistage

# Types de résultats informatifs



- **Diagnostic/pronostic/suivi**
  - Prédiction
  - Concordance
- **Prescription/information**
  - Efficacité
  - Tolérance
- **Prévention/dépistage**
  - Efficacité
  - Acceptabilité

# Exemples (1)



Type de question	Résultats informatifs	Exemples
Mesurer ou diagnostiquer	Mesures de prédiction	Une valeur élevée sur une échelle de dépression correspond-t-elle vraiment à une personne déprimée ?
Pronostiquer	Mesures de concordance	Un résultat positif un jour et négatif le lendemain correspond-il à une erreur ?
	Mesures de prédiction	L'absence de douleur à la pression des apophyses épineuses prédit-elle la guérison rapide ?
Prescrire	Mesures d'efficacité	Le traitement antibiotique long permet-il d'obtenir plus fréquemment une éradication bactérienne ?
Suivre	Mesures de tolérance	Le traitement antibiotique court est-il associé à une fréquence moindre d'effets indésirables ?
	Mesures de prédiction	Une concentration stable du PSA correspond-t-elle vraiment à une stabilité de la maladie ?

# Exemples (2)



Type de question	Résultats informatifs	Exemples
Évaluer le risque	Mesures d'association	Les femmes ayant des antécédents familiaux de cancer du sein ont-elles un risque plus élevé de cancer du sein ?
Prévenir	Mesures d'efficacité	La vaccination diminue-t-elle le risque de méningite chez des sujets en contact avec un cas ?
	Mesures de tolérance	La vaccination est-elle associée à un risque accru de maladie auto-immune ?
	Mesures d'acceptabilité	Combien de personnes refusent-elles d'être vaccinées ?
Dépister	Mesures de prédiction	Parmi les personnes ayant un Hémoccult <sup>®</sup> positif, combien n'ont pas de cancer ou d'adénome colo-rectal ?
	Mesures d'efficacité	Le dépistage systématique par Hémoccult <sup>®</sup> permet-il de diminuer la mortalité par cancer colo-rectal ?
	Mesures de tolérance	Quel est le risque de perforation colique lors d'une colonoscopie ?
	Mesures d'acceptabilité	Combien de personnes ayant un Hémoccult <sup>®</sup> positif refusent-elle la colonoscopie ?

# Exemple



## Tests de diagnostic rapide dans la prise en charge des angines à streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A

 [Résumé](#)  [Summary](#)

Auteur(s) :

**Résumé :** *Objectif* : l'utilisation d'un test de diagnostic rapide du streptocoque du groupe A dans le diagnostic des angines aiguës par les praticiens devrait permettre une meilleure maîtrise de l'antibiothérapie. Cette étude a pour but la présentation de sept tests de diagnostic rapide, l'évaluation de leur faisabilité, et l'appréciation des corrélations bactériologiques. *Méthode* : notre étude vise à comparer les résultats obtenus avec ces tests de diagnostic rapide, et évaluer leur intérêt en pratique courante. Il s'agit d'une étude prospective de 3 mois, qui a porté sur 75 enfants entre 8 et 14 ans, chez qui l'on suspectait une angine d'origine bactérienne, et qui devaient recevoir une antibiothérapie empirique. Des prélèvements de gorge ont été réalisés, en vue de leur mise en culture sur milieux spécifiques. *Résultats* : le streptocoque du groupe A a été isolé dans 33 % (n = 25) des prélèvements pharyngés. En comparaison avec la culture, et pour tous les tests de l'étude, on obtient des performances sensiblement comparables aux données fabricants, une spécificité supérieure à 94 % et une sensibilité supérieure à 88 %. *Conclusion* : tous les tests de diagnostic rapide testés peuvent apporter une aide diagnostique pour le praticien. Cependant, seul le test latex agglutination, de par sa complexité, ne permet qu'une utilisation dans des laboratoires d'analyses de biologie médicale.

# Résultats informatifs



- **Notion de signification clinique**
  - Réelle différence pour le patient
  - Nombres nécessaires (à traiter, à dépister...)
  - Fréquence des erreurs de prédiction et leurs conséquences
- **Schéma d'étude adapté**
- **Qualité méthodologique des études**
- **Description des modalités pratiques**

# Exemple



## Tests de diagnostic rapide dans la prise en charge des angines à streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A

 [Résumé](#)  [Summary](#)

Auteur(s) :

**Résumé :** *Objectif* : l'utilisation d'un test de diagnostic rapide du streptocoque du groupe A dans le diagnostic des angines aiguës par les praticiens devrait permettre une meilleure maîtrise de l'antibiothérapie. Cette étude a pour but la présentation de sept tests de diagnostic rapide, l'évaluation de leur faisabilité, et l'appréciation des corrélations bactériologiques. *Méthode* : notre étude vise à comparer les résultats obtenus avec ces tests de diagnostic rapide, et évaluer leur intérêt en pratique courante. Il s'agit d'une étude prospective de 3 mois, qui a porté sur 75 enfants entre 8 et 14 ans, chez qui l'on suspectait une angine d'origine bactérienne, et qui devaient recevoir une antibiothérapie empirique. Des prélèvements de gorge ont été réalisés, en vue de leur mise en culture sur milieux spécifiques. *Résultats* : le streptocoque du groupe A a été isolé dans 33 % (n = 25) des prélèvements pharyngés. En comparaison avec la culture, et pour tous les tests de l'étude, on obtient des performances sensiblement comparables aux données fabricants, une spécificité supérieure à 94 % et une sensibilité supérieure à 88 %. *Conclusion* : tous les tests de diagnostic rapide testés peuvent apporter une aide diagnostique pour le praticien. Cependant, seul le test latex agglutination, de par sa complexité, ne permet qu'une utilisation dans des laboratoires d'analyses de biologie médicale.

# Schémas d'étude adaptés



## Objectif

## Schémas acceptables

Evaluer la fiabilité d'un test diagnostique

Comparaison des résultats du test soumis expérimentalement à des sources de variation

Comparaison des résultats du test soumis expérimentalement à une seule source de variation

Evaluer la validité d'un test diagnostique

Comparaison des résultats du test évalué avec ceux d'un test de référence (étude de cohorte ou cas-témoins)

Aucun autre schéma

Evaluer l'effet d'une action thérapeutique ou préventive

Essai randomisé

Etude de cohorte

Etude cas-témoins

Evaluer l'effet d'un facteur de risque

Etude de cohorte

Etude cas-témoins

Etude transversale

Evaluer l'effet d'un facteur pronostique

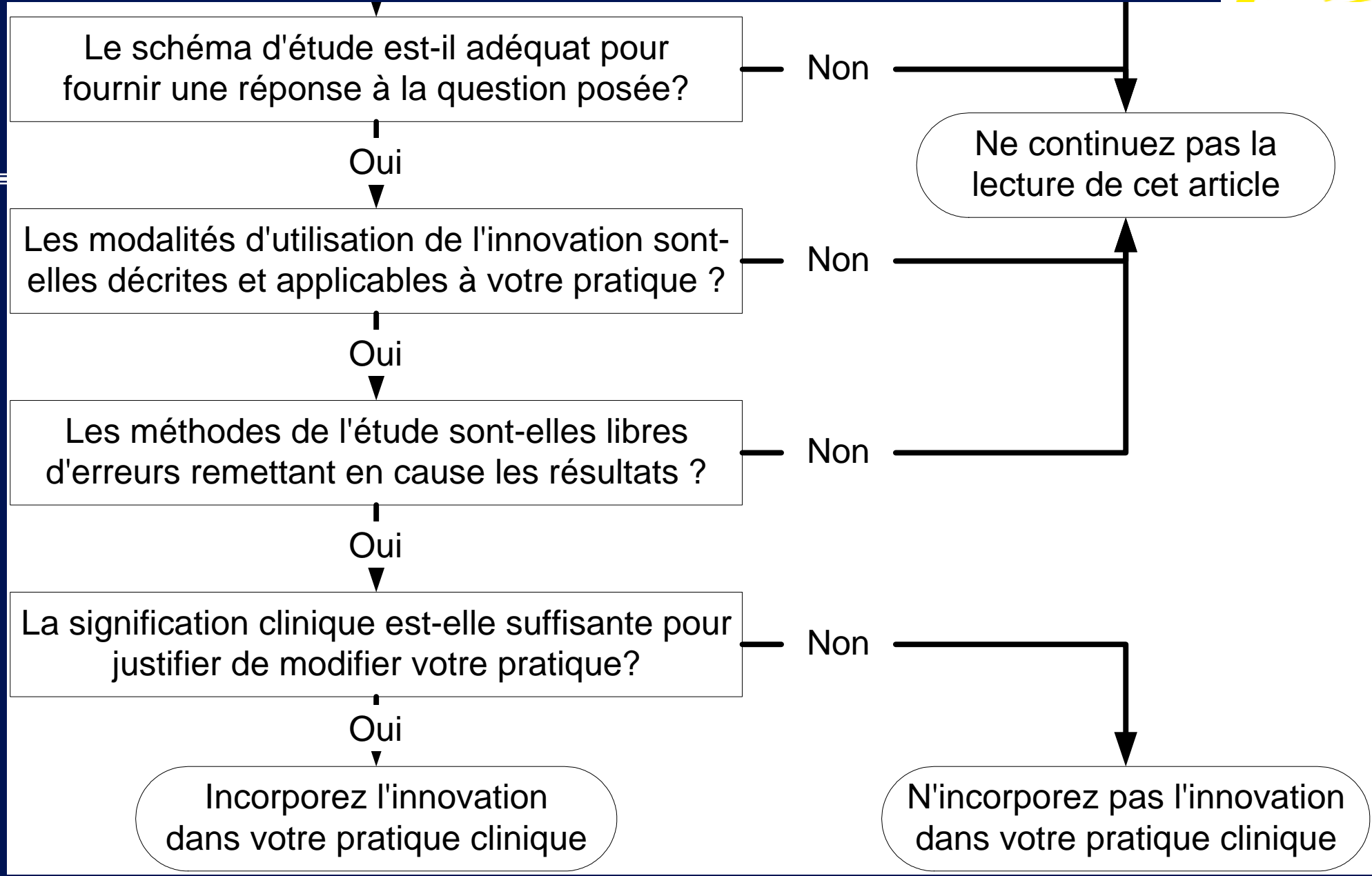
Etude de cohorte

Etude cas-témoins

Générer des hypothèses

Tous schémas ci-dessus

Série de cas



# Exemple

Pour chacun des patients, les 7 tests ont été réalisés et une recherche du streptocoque  $\beta$ -hémolytique a été systématiquement effectuée. Le prélèvement a été ensemencé sur gélose Columbia au sang de cheval avec acide nalidixique et colistine, et incubé en aérobiose pendant 48 heures [9]. Les souches SGA ont été identifiées sur leur caractère  $\beta$ -hémolytique et la présence de l'antigène du groupe A mise en évidence par agglutination à l'aide du réactif Pastorex Strep A.

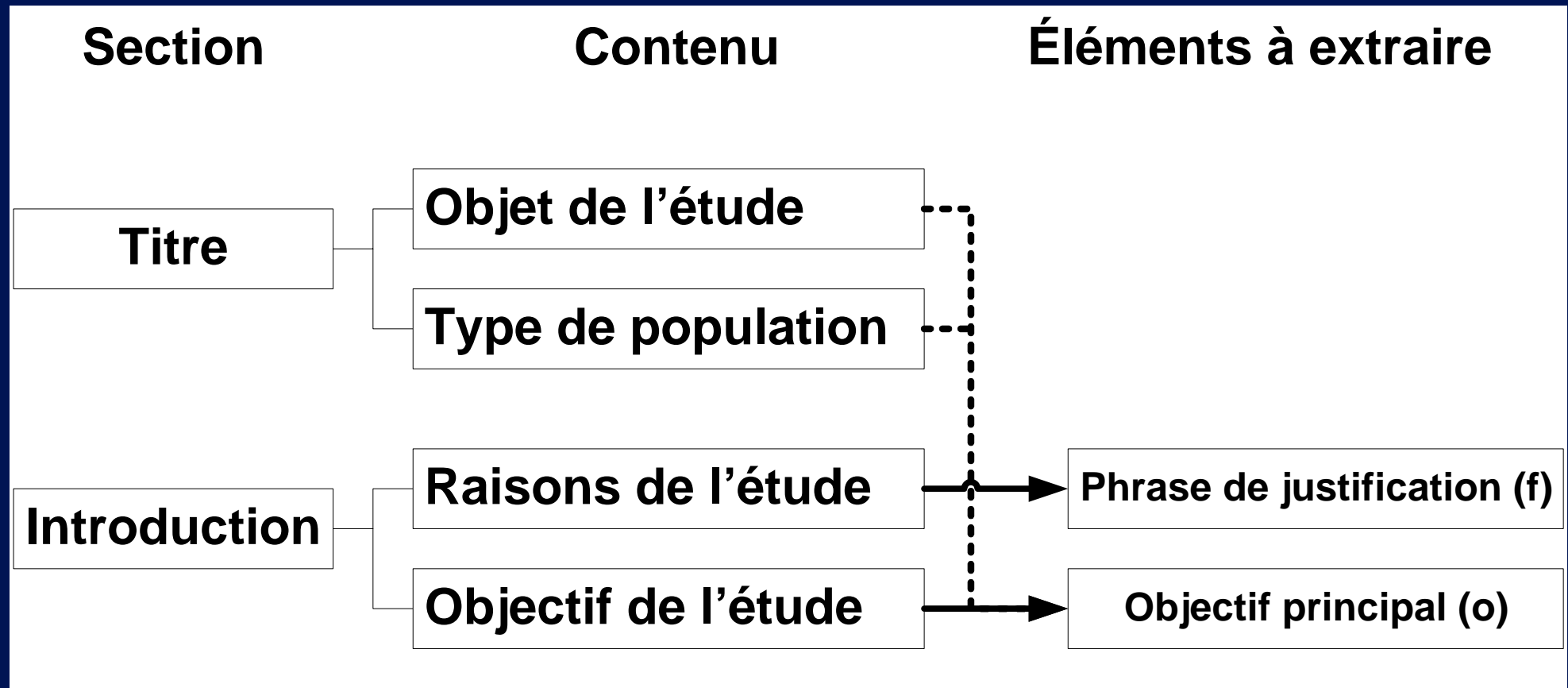
Test	Clearview strep A <sup>®</sup>	Directigen group A Strep <sup>®</sup>	IM Strep A	Reveal strep A <sup>®</sup>	Strep A Sign <sup>®</sup>	Streptavit <sup>®</sup>
Nombre d'étapes	5 étapes :	8 étapes :	4 étapes :	8 étapes :	4 étapes :	4 étapes :
- Verser 4 gouttes de réactif 1 et 4 gouttes de réactif 2 dans un tube	- Mettre le réactif 1 dans un tube	- Ajouter 3 gouttes de réactif 1 et 3 gouttes de réactif 2 dans un tube	- Verser une dose de réactif 1 dans un tube	- Verser 6 gouttes de réactif 1 et 6 gouttes de réactif 2 dans un tube	- Verser 4 gouttes de réactif A et 4 gouttes de réactif B dans un tube	- Verser 3 gouttes de réactif 1 et 3 gouttes de réactif 2 dans un tube
- Introduire l'écouvillon	- Placer l'écouvillon dans le tube	- Introduire l'écouvillon	- Introduire l'écouvillon	- Introduire l'écouvillon	- Introduire l'écouvillon	- Placer l'écouvillon dans le tube
- Ajouter	- Ajouter	- Extraire le	- Ajouter	- Extraire le	- Extraire le	- Ajouter

# (Se) former à la lecture critique



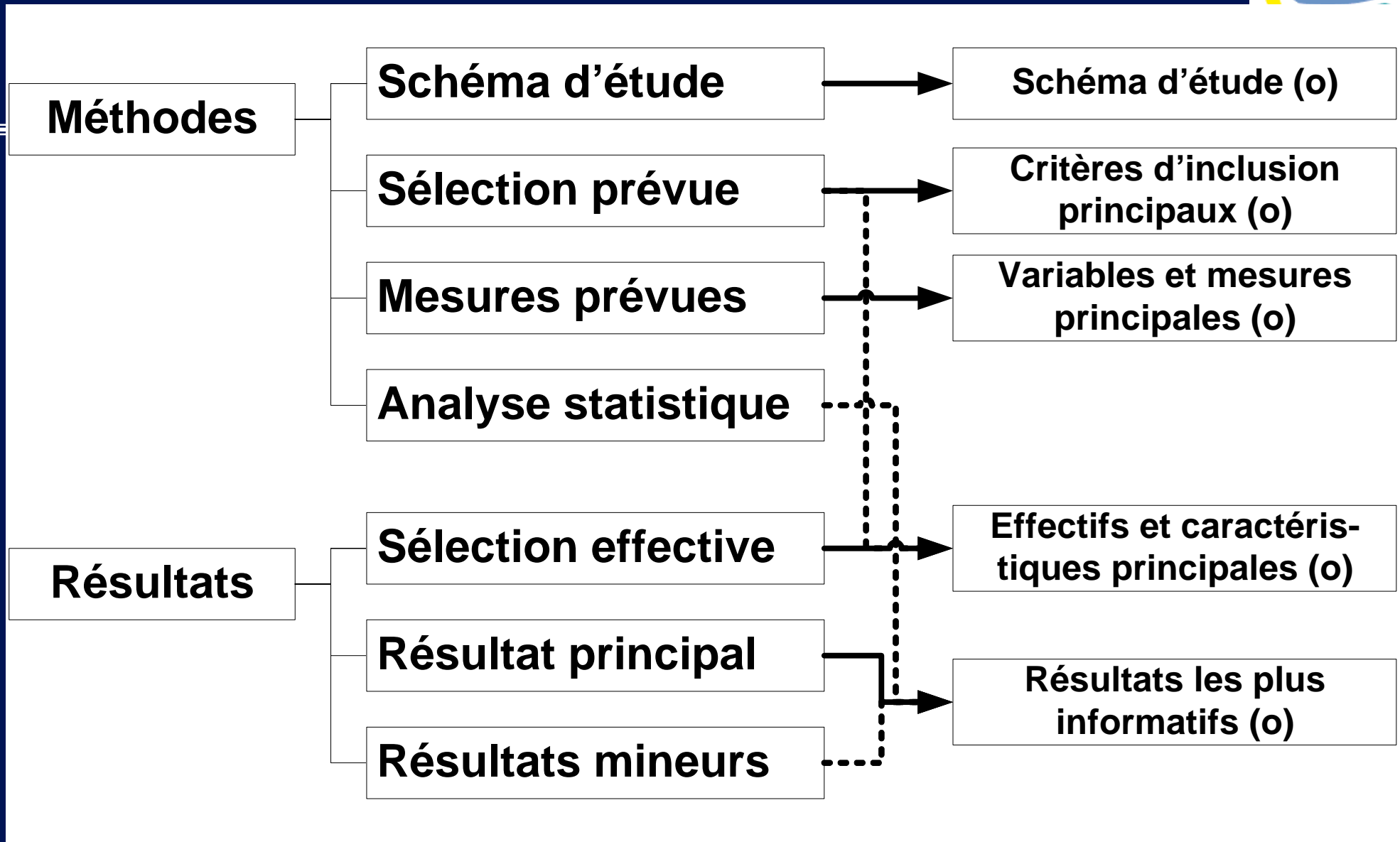
- Savoir naviguer dans un article médical
- Apprendre à construire un résumé informatif complet
- Analyser systématiquement les éléments méthodologiques, de pertinence clinique et de forme
- Savoir s'adapter au type d'article

# Structure d'un article (1)

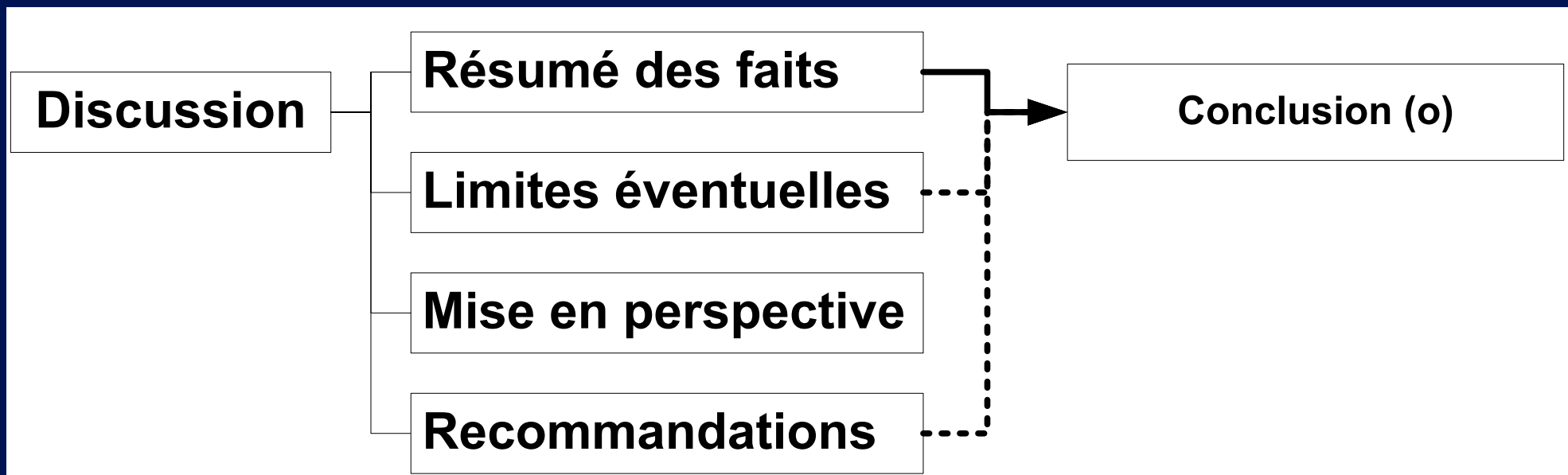


**o : obligatoire ; f : facultatif**

# Structure d'un article (2)



# Structure d'un article (3)



# Exemple



L'angine est une inflammation d'origine infectieuse des amygdales. Si les virus représentent en fréquence les premiers agents étiologiques (50 à 90 %), le streptocoque  $\beta$ -hémolytique du groupe A (SGA) (*Streptococcus pyogenes*) est la première bactérie responsable d'angine aiguë d'origine bactérienne (90 %), représentant 10 à 25 % des causes chez l'adulte et 25 à 40 % chez l'enfant [1-3]. Les angines à SGA évoluent le plus souvent favorablement en quelques jours, même en l'absence de traitement [4]. Cependant, elles peuvent donner lieu à des complications potentiellement graves (syndromes post-streptococciques : rhumatisme articulaire aigu (RAA), glomérulonéphrite aiguë, et complications septiques locales) dont la prévention justifie la mise en œuvre d'une antibiothérapie [5, 6]. Or, même si l'association de certains symptômes oriente parfois le diagnostic, il est impossible cliniquement de différencier une angine virale d'une angine streptococcique. Seule une analyse bactériologique du prélèvement oropharyngé permet d'affirmer l'origine streptococcique de l'infection [7, 8]. Jusqu'à un passé récent en France, en accord avec les recommandations de traitements systématiques, près de 90 % des angines étaient traitées par antibiotiques (environ neuf millions par an), soit 75 % de prescriptions inutiles [9]. Un traitement à l'aveugle de toutes les angines conduit inexorablement à une surconsommation d'antibiotiques avec le risque élevé du développement de la résistance [10, 11]. De ce fait, l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) dans ses recommandations de bonnes pratiques, préconise depuis 1999 l'adoption d'une nouvelle stratégie de prise en charge de l'angine, fondée sur l'utilisation des tests de diagnostic rapide [12, 13].

## Matériel et méthode

Sept tests de diagnostic rapide, choisis parmi ceux présents sur le marché français, ont été évalués dans notre étude. Il s'agit de cinq tests immunochromatographiques : IM Strep A<sup>®</sup> (International Microbio, Signes), Strep A Sign<sup>®</sup> (Servibio, Meudon), Streptavit<sup>®</sup> (Biocentric, Bandol), Clearview Strep A<sup>®</sup> (Unipath Diagnostics, Waltham USA), Test Pack Plus Strep<sup>®</sup> (Abbott Diagnostics, Rungis), d'un test immuno-enzymatique : Directigen Group A

# Présentation synoptique des étapes de lecture critique

Section	Point	Question à se poser	Éléments particuliers selon l'objet de l'étude				ECN*	
			Thérapeutique	Diagnostique	Pronostique	Étiologique	Éléments du résumé	Objectifs pédagogiques
Titre	1	Reflète-t-il une question pertinente ?						1, 24
	2	Reflète-t-il une population pertinente ?						
Résumé	3	Rapporte-t-il des résultats informatifs ?	Mesures d'efficacité	Mesures de prédiction		Mesures d'association	Le résumé de l'étude est supprimé pour l'épreuve	
Introduction	4	Les lacunes dans les connaissances, évoquées pour justifier la question posée, sont-elles claires et logiques ?					I	22
	5	La justification repose-t-elle sur une revue brève et synthétique des connaissances ?						
	6	L'introduction se termine-t-elle par l'énoncé d'un objectif clair et complet ?					II	
	7	L'objectif reflète-t-il une question pertinente ?						1, 2, 24
	8	L'objectif reflète-t-il une population pertinente ?						
Méthodes	9	Commencent-elles par une description de la structure générale de l'étude (schéma d'étude/design) ?	Essai randomisé (cohorte ou cas-témoins critiquables)	Comparaison avec un test de référence (gold standard)	Étude de cohorte (cas-témoins critiquables)	Étude de cohorte, cas-témoins ou transversale représentative	III	8, 22
	10	Le schéma d'étude est-il cohérent avec la question posée ?						
	11	La population étudiée est-elle bien définie (critères d'inclusion et d'exclusion) ?	Indication pertinente	Panorama complet des malades et des non-malades	Panorama complet de la maladie ; début du suivi précis	Début du suivi précis ; maladie et facteur d'exposition	IV	3, 4, 22
	12	Les modalités de sélection sont-elles décrites et correctes ?	Similaires pour tous les groupes, quelles que soient les caractéristiques des sujets					4, 14, 22
	13	La répartition dans les groupes comparés est-elle décrite et correcte ?	Répartition aléatoire vraie	Définition claire des groupes comparés				5, 14, 22
	14	Les règles éthiques sont-elles respectées ?	Déclarations réglementaires ; confidentialité ; consentement éclairé					10, 22
	15	Les modalités d'utilisation de l'innovation proposée sont-elles décrites et applicables ?	Traitements comparés	Description des	Description des facteurs			17, 21, 22

# Critères applicables aux études thérapeutiques (1)



- Formulation claire du type de comparaison
- Schéma d'étude adéquat : l'essai randomisé
- Randomisation correcte
- Respect du principe d'ambivalence
- Indication pertinente du traitement
- Description des refus de participation
- Calcul de la taille de l'échantillon

# Critères applicables aux études thérapeutiques (2)



- Respect des aspects éthiques et réglementaires
- Retraits raisonnables en cours d'étude
- Description des modalités de traitement
- Pertinence des effets attendus et qualité de leur mesure
- Adéquation du suivi
- Adéquation des méthodes statistiques
- Analyses secondaires pertinentes

# Critères applicables aux études pronostiques (1)



- Schéma d'étude adéquat : la cohorte exhaustive ou représentative
- Formulation claire de la maladie et des facteurs pronostiques étudiés
- Pertinence, la fiabilité et la validité des facteurs pronostiques étudiés
- Définition de la population et des modalités de sélection adéquates
- Chronologie claire du recueil de l'information

# Critères applicables aux études pronostiques (2)



- Retraits raisonnables en cours d'étude
- Pertinence des événements prédits et la qualité de leur mesure
- Modalités pratiques pertinentes pour la pratique clinique
- L'adéquation du suivi
- L'adéquation des méthodes statistiques
- La description des erreurs de prédiction

# Critères applicables aux études diagnostiques



- Formulation claire du type d'évaluation
- Schéma d'étude adéquat : la comparaison avec un test de référence
- Définition acceptable de la normalité
- Indépendance des tests comparés
- Population source hétérogène et pertinente
- Modalités pratiques incluant un insu
- Description des erreurs diagnostiques

# Illustration (1)



## Question posée

**Q1. Quel est l'objectif de l'étude ? En quoi cet objectif est-il pertinent ?**

## Fin de l'introduction

traitement à l'aveugle de toutes les angines conduit inexorablement à une surconsommation d'antibiotiques avec le risque élevé du développement de la résistance [10, 11]. De ce fait, l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) dans ses recommandations de bonnes pratiques, préconise depuis 1999 l'adoption d'une nouvelle stratégie de prise en charge de l'angine, fondée sur l'utilisation des tests de diagnostic rapide [12 13].

## Fin des méthodes

La convivialité du test a été jugée sur le nombre d'étapes nécessaires pour effectuer un test, le délai d'obtention du résultat, et l'expression du résultat. Les performances des tests de diagnostic rapide ont été évaluées sur leur sensibilité, leur spécificité, la valeur prédictive positive (VPP) et la valeur prédictive négative (VPN) par comparaison aux cultures des prélèvements de gorge.

## Extrait des résultats

La rapidité d'identification du streptocoque du groupe A et l'instauration d'un traitement immédiat réduit le risque de diffusion du germe et la morbidité aigue associée à l'angine streptococcique.

Tableau I Caractéristiques de sept tests de diagnostic rapide des angines à streptocoque du groupe A.

# Illustration (2)



## Q1. Quel est l'objectif de l'étude ? En quoi cet objectif est-il pertinent ?

L'objectif de cette étude était d'évaluer la validité (sensibilité et spécificité) et la convivialité (faisabilité) de sept tests de diagnostic rapide de la présence de streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A, comparé à la recherche du SGA, chez des enfants ayant une angine.

Cet objectif est pertinent d'une part parce que la validité d'un test diagnostique (c'est-à-dire sa capacité à réellement mesurer ce qu'il est supposé mesurer) est l'élément fondamental de la performance du test et, d'autre part, la convivialité (faisabilité) est un élément important de l'acceptabilité du test par les utilisateurs éventuels.

D'un point de vue clinique, la question est importante, car l'utilisation de tests rapides valides permettrait, comme l'expliquent bien les auteurs dans l'introduction, d'éviter la prescription d'antibiotiques chez des patients qui n'en ont pas besoin et, comme cela apparaît dans la phrase située juste au dessus du tableau I, d'instaurer un traitement efficace plus rapidement chez les patients qui n'en ont pas besoin.

# Illustration (3)



## Question posée

**Q7. Au début des résultats, les auteurs indiquent que le SGA a été isolé dans 33 % des cas. Quelle est la nature de ce paramètre ? Pourquoi cette information est-elle importante dans une étude diagnostique ?**

## Début des résultats

### Résultats

La culture des prélèvements de gorge a été réalisée pour l'ensemble des patients inclus dans l'étude (n = 75). **Le SGA a été isolé en culture chez 25 (33 %) de ces patients.** Ce taux est élevé et peut être du au recrutement ou à la possibilité de portage sans infection.

# Illustration (4)



**Q7. Au début des résultats, les auteurs indiquent que le SGA a été isolé dans 33 % des cas. Quelle est la nature de ce paramètre ? Pourquoi cette information est-elle importante dans une étude diagnostique ?**

La proportion (pourcentage) de 33 % correspond à la prévalence de la présence de SGA dans l'échantillon de population étudié.

Cette information est importante dans une étude diagnostique, car les valeurs prédictives dépendent de la sensibilité et de la spécificité et varient avec la prévalence de la maladie à diagnostiquer.

*Remarque : Par exemple, dans la première colonne du Tableau II, la sensibilité et la spécificité et la spécificité sont toutes deux à 96 %. Ceci donne, pour une prévalence de 33 %, une VPP = 92,9 % (il y a une erreur de calcul ou d'arrondi dans l'article) et une VPN = 98,0 %. En faisant l'hypothèse qu'un praticien utiliserait le même test, selon les mêmes modalités, dans une population où seulement 10 % des angines bactériennes seraient SGA+ (une prévalence plus faible est plausible puisque les auteurs disent eux-mêmes que « ce taux [33 %] est élevé et peut être dû au recrutement », les valeurs prédictives seraient alors : VPP = 0,73 (bien moins bonne, car on prescrirait alors inutilement des antibiotiques dans 27 % des angines); VPN = 0,996 (encore meilleure).*

## Référence

Auteurs .....

Titre.....

Revue .....

Année..... Volume (n°) ..... ( ..... ) Pages.....

## Résumé

**Objectif et justification**

**Schéma d'étude ; groupes comparés**

**Population étudiée et nombre de sujets**

**Conduite de l'étude**

**Principaux résultats**

Cocher la case correspondant au respect du critère : O = oui, I = incomplet, N = non, NA = ne s'applique pas, NSP = ne sait pas. Une réponse cochée N à un critère en italique = étude inacceptable.

Critères	O	I	N	NA	NSP	Commentaires
<b>Schéma d'étude</b>						
<i>Formulation claire de l'objectif</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hypothèse faite a priori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Schéma d'étude adapté à l'objectif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Procédures de sélection</b>						
<i>Critères d'inclusion décrits et adéquats</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Critères d'exclusion décrits et adéquats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Indication du nombre de refus avant l'étude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Procédures identiques dans tous les groupes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Taille d'échantillon adaptée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Règles éthiques respectées</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Conduite de l'étude</b>						
Retraits indiqués, expliqués et raisonnables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Retraits équilibrés entre les groupes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Mesures principales fiables et valides</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Analyse des résultats</b>						
Méthodes adaptées à la question et au schéma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prise en compte des variables importantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Résultats vérifiables des données brutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prise en compte des comparaisons multiples	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Conclusion	
Qualité	Cocher
Très bonne	<input type="checkbox"/>
Plutôt bonne	<input type="checkbox"/>
Faible mais acceptable	<input type="checkbox"/>
Inacceptable	<input type="checkbox"/>
Pas qualifié pour juger	<input type="checkbox"/>

**Discussion (forces et faiblesses)**

Lecteur

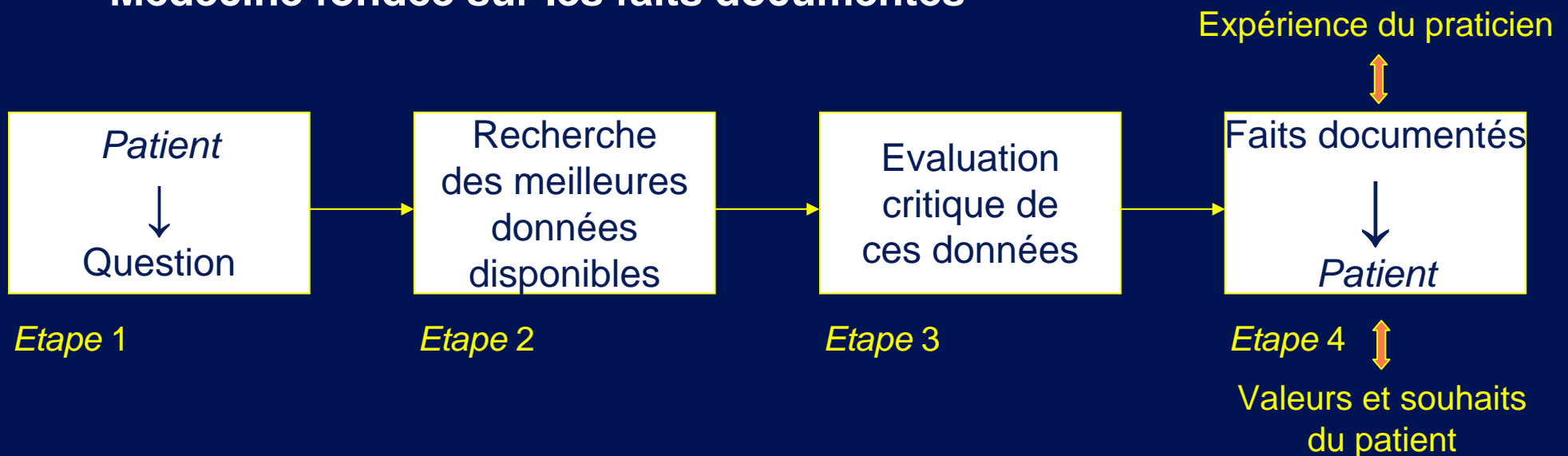
Date / /

Cette fiche n'est pas couverte par un copyright : elle peut être copiée ou imprimée sans permission mais avec mention de la source (Salmi LR. *Lecture critique et communication médicale scientifique. Comment lire, présenter, rédiger et publier une étude clinique ou épidémiologique.* Paris : Elsevier ; 2002).



# Application de la lecture critique en pratique

- Stratégie en plusieurs étapes « du patient au patient »
- Evidence-based medicine
- Médecine fondée sur les faits documentés



# Lectures complémentaires



- Strauss SE, Richardson WS, Glasziou P, Haynes RB. Médecine fondée sur les faits. *Evidence-based medicine* [Traduction et adaptation de l'anglais : Chêne G, Salmi LR, Eds.]. Issy-les-Moulineaux (France): Elsevier Masson SAS; 2007.
- Salmi LR. Lecture critique et communication médicale scientifique. Comment lire, présenter, rédiger et publier une étude clinique ou épidémiologique. 2ème édition ed. Paris: Elsevier; 2002.
- Salmi LR. Lecture critique d'un article médical : à la recherche des innovations réellement utiles. *EMC-Médecine* 2004;1:178-86.
- Salmi LR. Principes de la la lecture critique d'un article scientifique. *Lettre Infectiol* 1999;14(9):411-5.