


**UE 7.4 -  
MÉTHODOLOGIE  
D'ANALYSE  
D'ARTICLES**

Outils et ressources pour mener une revue  
de la littérature

# **1<sup>ÈRE</sup> PARTIE – DÉFINITIONS PRÉLIMINAIRES**

# QUESTION VS. HYPOTHESIS (1)

- Question(s) de recherche :  
démarche **interrogative** en quête d'une réponse
  1. "Est-ce que les besoins en orthophonie sont satisfaits dans la région?"  
**Question principale, approche quantitative**
  2. Comment peut on y  rémédier le cas échéant?  
**Question subordonnée, approche qualitative**

# QUESTION VS. HYPOTHESIS (2)

- Hypothèse :
    - **affirmation** à propos de la relation entre deux variables (ou plus) qui **reste à démontrer**
      - 3 éléments : population, variables, relation
- Ex : Children with dyslexia require long-term interventions with their SLP practitioners

Alternative hypothesis

Null-hypothesis

# FORMULER UNE QUESTION

- Population
  - Intervention or issue
  - Comparison or context
  - Outcome
  - Time
- Sample
  - Phenomenon of interest
  - Design
  - Evaluation
  - Research type

Fineout-Overholt and Johnson  
(2005)

Cooke *et al* (2012)

# LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE – 5 PILIERS

## 1. La vérification empirique

*a descriptive statement is regarded as true if it corresponds to observed reality*

*Exemple : si on prétend qu'un son est acquis par les enfants avant tel autre Il faut démontrer*

*Que les enfants acquièrent ces deux sons*

*Que l'ordre d'acquisition correspond à l'affirmation*

*Que d'autres personnes ont indépendemment établi la même conclusion*

# LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE – 5 PILIERS

## 2. Définitions opérationnelles

Assurer la reproductibilité

Ex: “Patients find it easy to say a word after a cueing phrase”.

Quel est le sens exact de chacun des mots lexicaux ?

# LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE – 5 PILIERS

## 3. Observations contrôlées

Approches expérimentales ou statistiques pour évaluer la relation entre variables

Variables dépendantes et indépendantes

Vérification statistique – résultat non dû à la chance

Randomisation

Ex: “After two months of speech therapy John could name all the letters of the alphabet”



# LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE – 5 PILIERS

## 4. Généralisabilité statistique

L'observation initiale doit être représentatif d'un contexte non encore étudié

## 5. Confirmation empirique

Plus on observe qu'un résultat est conforme à l'hypothèse formulée, plus la probabilité que celle-ci est vraie augmente

# TYPES DE RECHERCHE (1)

## Descriptive

- à partir d'observations contrôlées
- pas d'hypothèse à tester
- source de théories et hypothèses

## Expérimentale

- Hypothèse posée
- Résultat prévu annoncé
- Processus expérimental décrit
- Variables dépendantes et indépendantes identifiées

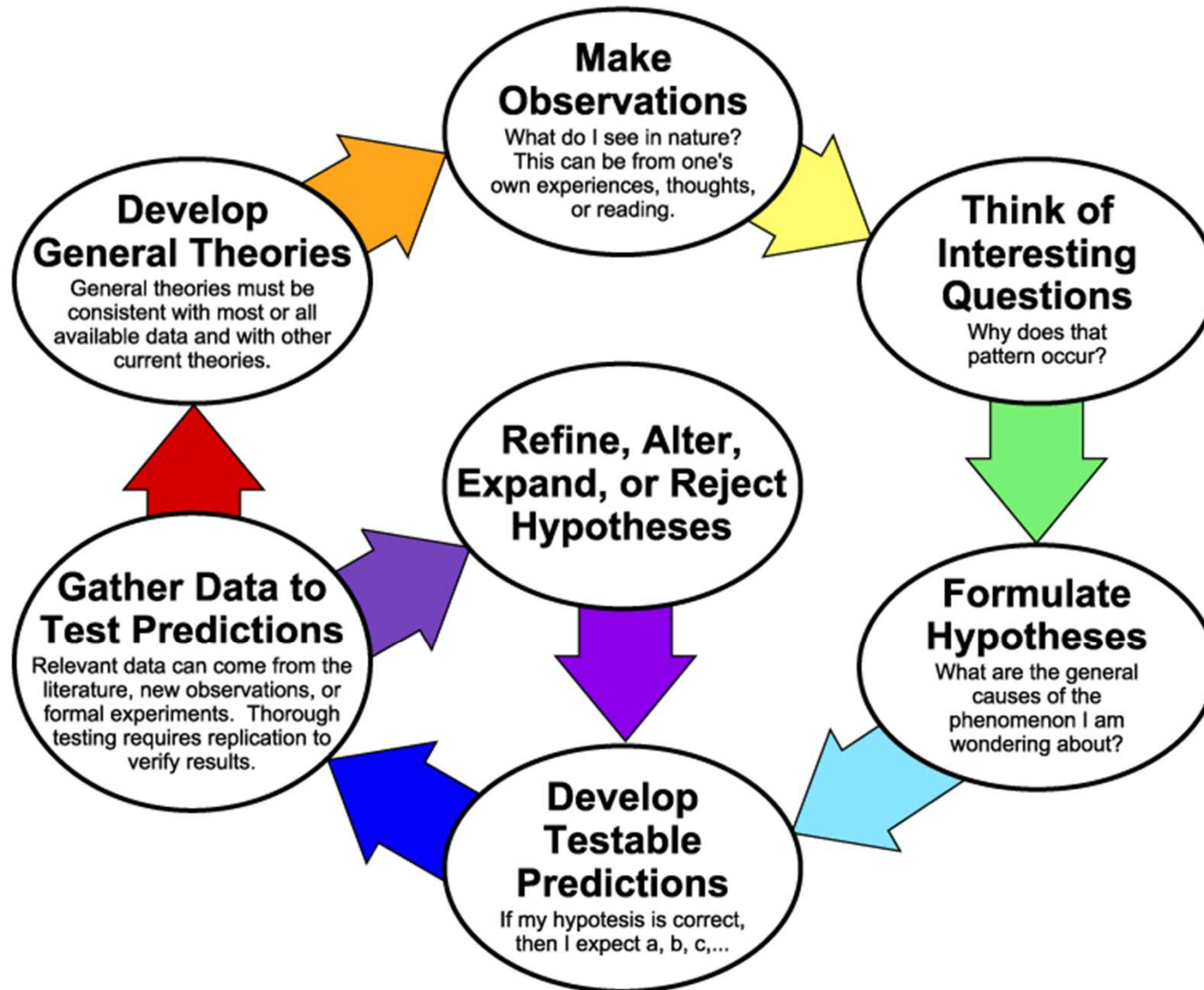
# TYPES DE RECHERCHE (2)

## COMPARING QUALITATIVE & QUANTITATIVE RESEARCH

Qualitative Research	RESEARCH ASPECT	Quantitative Research
Discover Ideas, with General Research Objects	COMMON PURPOSE	Test Hypotheses or Specific Research Questions
Observe and Interpret	APPROACH	Measure and Test
Unstructured. Free Form	DATA COLLECTION APPROACH	Structured Response Categories Provided
Research is intimately involved. Results are subjective	RESEARCHER INDEPENDENCE	Researcher uninvolved Observer. Results are Objective
Small samples –Often in Natural setting	SAMPLES	Large samples to Produce Generalizable Results [Results that Apply to Other Situations]

# UN PROCESSUS CYCLIQUE ET CUMULATIF

## The Scientific Method as an Ongoing Process

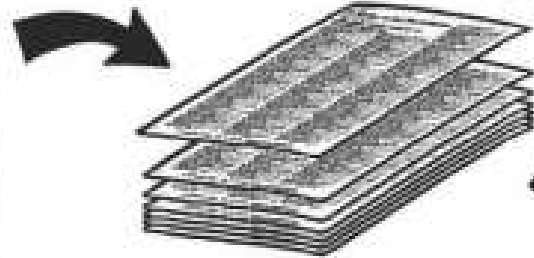


# **2<sup>ÈME</sup> PARTIE – LA REVUE DE LA LITTÉRATURE**

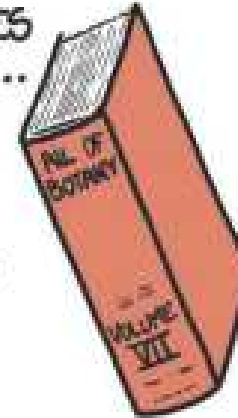
# HOW MUCH SCIENCE IS THERE?

SCIENTIFIC PUBLISHING HAS BEEN ACCELERATING—A NEW PAPER IS NOW PUBLISHED ROUGHLY EVERY 20 SECONDS. LET'S IMAGINE A BIBLIOGRAPHY LISTING *EVERY* SCHOLARLY PAPER EVER WRITTEN. HOW LONG WOULD IT BE?

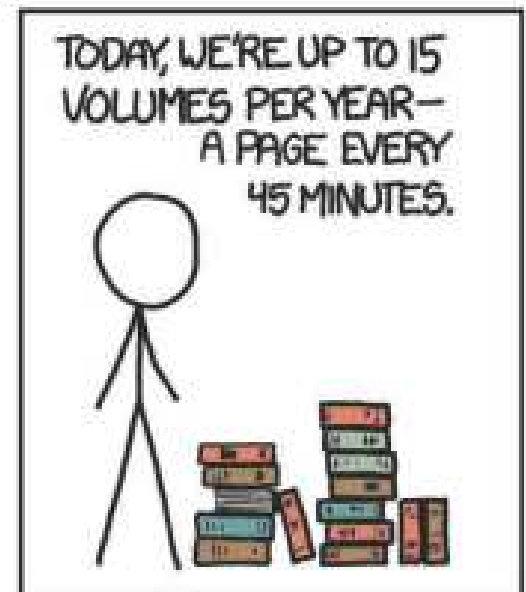
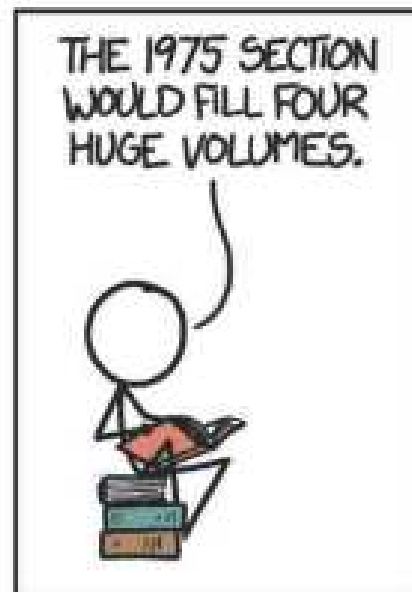
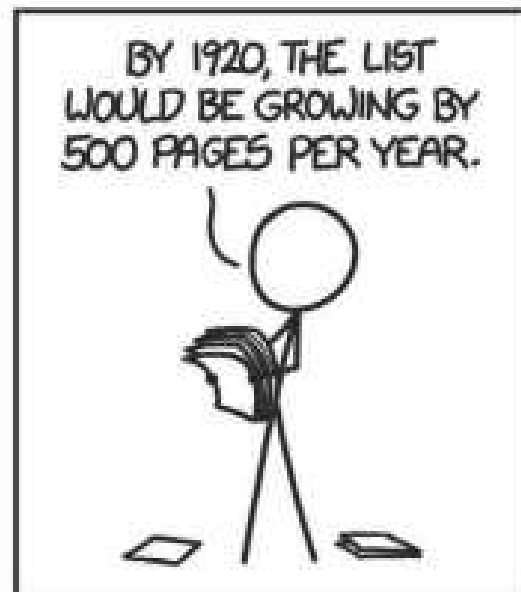
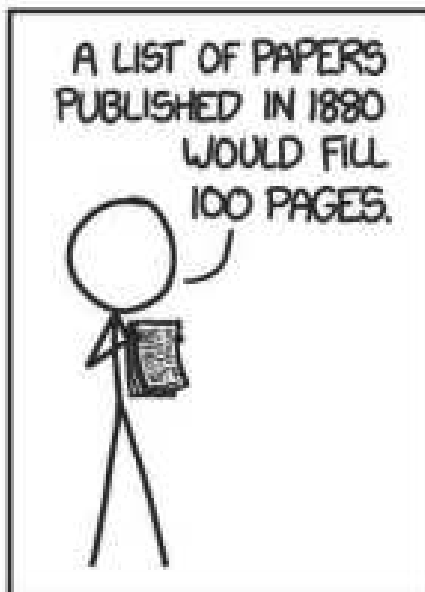
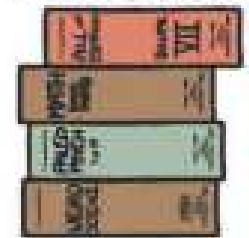
IF WE CAN FIT 140 CITATIONS PER PAGE...

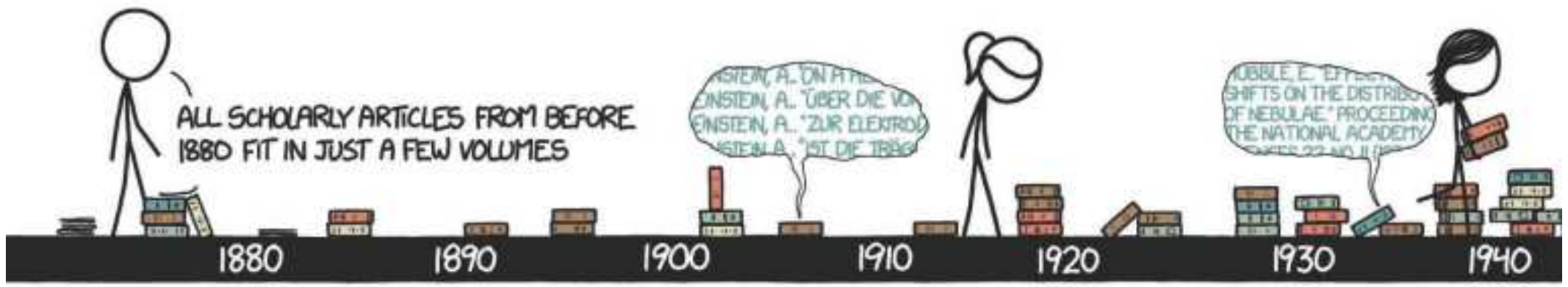


...1000 PAGES PER BOOK...



...AND THEN WE START STACKING BOOKS...





ALL SCHOLARLY ARTICLES FROM BEFORE 1880 FIT IN JUST A FEW VOLUMES

EINSTEIN, A., 'ON A NEW MECHANICS'  
EINSTEIN, A., 'ÜBER DIE VERBREITUNG DER ENERGIE'  
EINSTEIN, A., 'ZUR ELECTRODYNAMIK DER BEWEGTEN KÖRPER'  
EINSTEIN, A., 'IST DIE TRÄGHEIT DER ENERGIE'

HUBBLE, E., 'EFFECTS OF RED SHIFTS ON THE DISTRIBUTION OF NEBULAE.' PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, VOL. 11, NO. 11, 1916

1880

1890

1900

1910

1920

1930

1940

# TRADITIONAL PUBLICATION

UPPER, R.A., AND G. GAY  
THE ORIGIN OF CHEMICAL  
ELEMENTS. PHYSICAL R.  
1927

WATSON, J.D., AND  
MOLECULAR STRUC  
NUCLEIC ACID

SOBEL, KURT, &  
RICHARD SCHLEGEL  
UNDECIDABLE PROPO  
THEMATICA AND

1991: PAUL GINSBURG LAUNCHES  
ARXIV FOR PHYSICS PREPRINTS

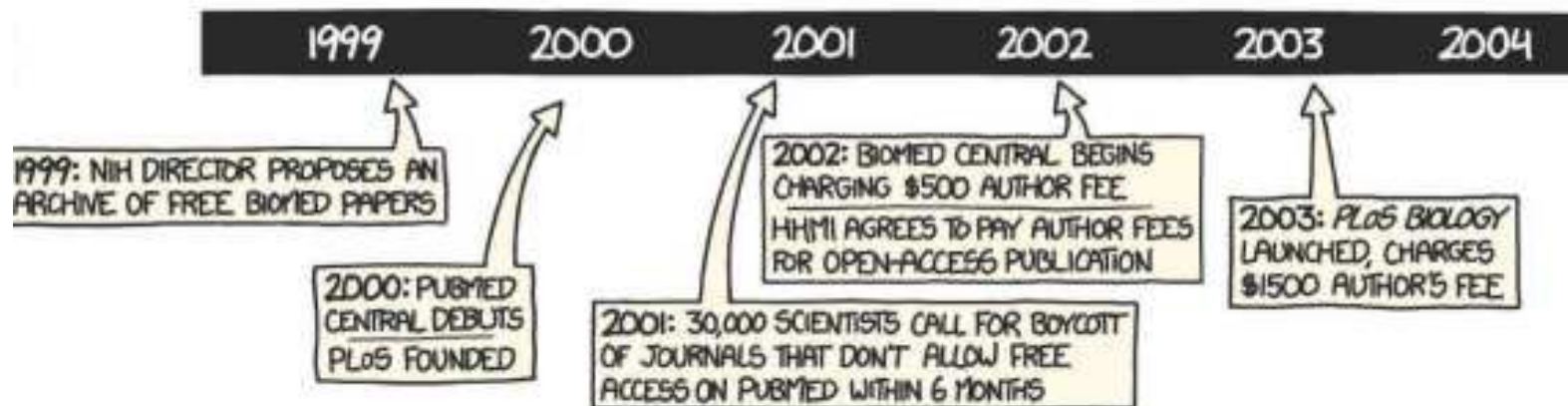
1987-89: FIRST ONLINE  
JOURNALS APPEAR

Moved to  
OPEN ACCESS

1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010







2005      2006      2007      2008      2009      2010      2011      2012      2013

2006: U.K. MEDICAL RESEARCH COUNCIL MANDATES FREE ACCESS WITHIN 6 MONTHS  
PLOS RAISES TOP AUTHOR FEE TO \$2500, LAUNCHES *PLOS ONE*, WHICH REVIEWS FOR SCIENTIFIC RIGOR, NOT IMPORTANCE.

2008: NIH REQUIRES THAT PAPERS IT FUNDS BE MADE FREE WITHIN 12 MONTHS  
HARVARD FACULTY AGREE TO POST PAPERS IN UNIVERSITY REPOSITORY

2010: PLOS BECOMES PROFITABLE  
*PLOS ONE* BECOMES WORLD'S BIGGEST SCIENTIFIC PUBLISHER BY VOLUME

2013: WHITE HOUSE ORDERS ALL SCIENCE AGENCIES TO PLAN TO MAKE PAPERS FREE WITHIN 12 MONTHS

2014: EUROPEAN COMMISSION WILL REQUIRE FREE ACCESS WITHIN 6-12 MONTHS

SINCE THE ADVENT OF THE WEB, MUCH OF SCIENTIFIC PUBLISHING HAS BEEN MOVING TO OPEN ACCESS. ACCORDING TO SCIENCE-METRIX, OPEN ACCESS REACHED A "TIPPING POINT" AROUND 2011: MORE THAN 50% OF NEW RESEARCH IS NOW MADE AVAILABLE FREE ONLINE.

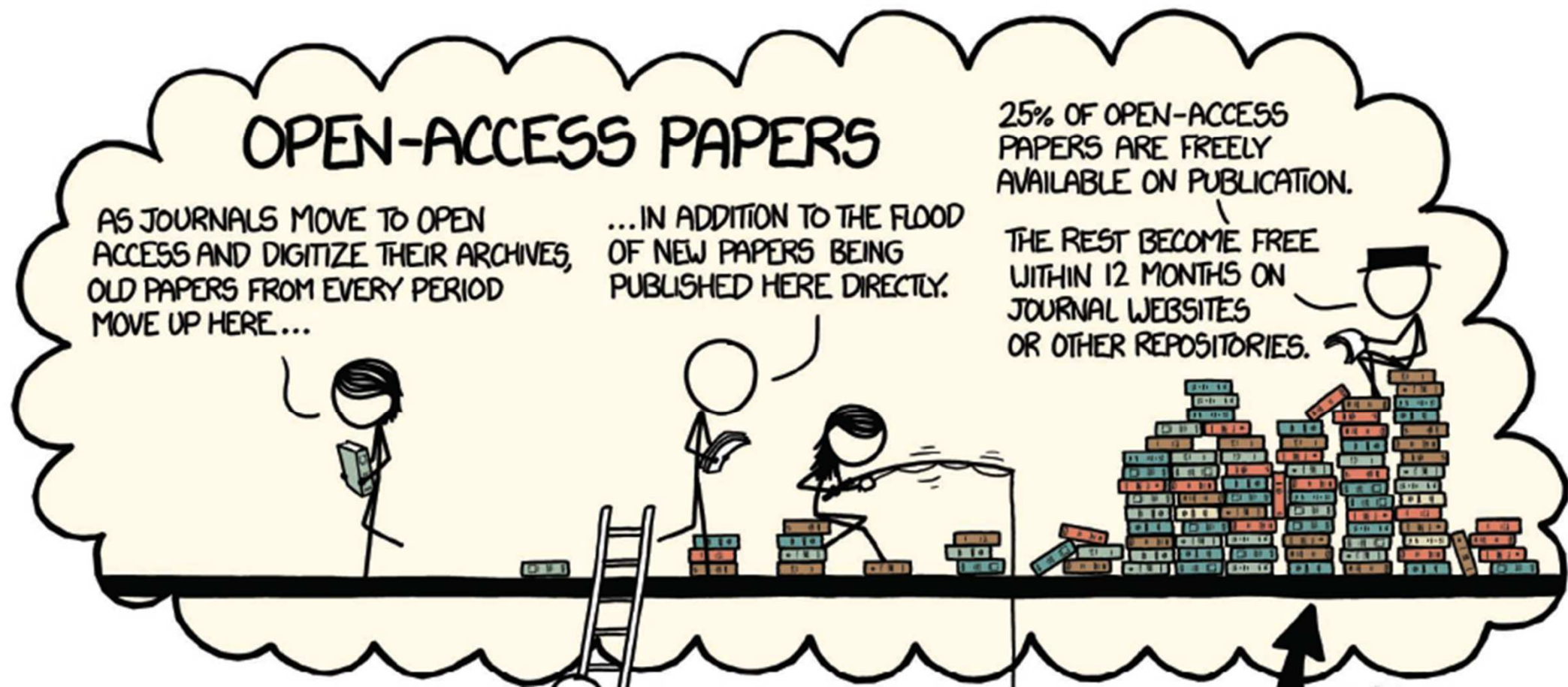
## OPEN-ACCESS PAPERS

AS JOURNALS MOVE TO OPEN ACCESS AND DIGITIZE THEIR ARCHIVES, OLD PAPERS FROM EVERY PERIOD MOVE UP HERE...

...IN ADDITION TO THE FLOOD OF NEW PAPERS BEING PUBLISHED HERE DIRECTLY.

25% OF OPEN-ACCESS PAPERS ARE FREELY AVAILABLE ON PUBLICATION.

THE REST BECOME FREE WITHIN 12 MONTHS ON JOURNAL WEBSITES OR OTHER REPOSITORIES.



# LA REVUE DE LA LITTÉRATURE :

## Définition

Une **analyse critique** et **constructive** fondée sur des recherches déjà publiées

## Fonctions multiples

Synthétiser

Organiser

Évaluer

Faire ressortir des tendances

Mettre en évidence des besoins

# DES REVUES DE LA LITTÉRATURE ?

- Narrative – comparaison et résumé, approche qualitative
- Best evidence – études ciblées, approche méthodique
- Systematic – analyse statistique d'études, méta-analyse
- Status quo – état des connaissances sur un sujet
- History – exploration chronologique d'un domaine
- Issue – enquête sur une question ou débat
- Theory/model – présentation d'une nouvelle théorie ou schéma

# COMMENT FAIRE UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE?

## Une méthode en 10 points

(Pautasso, Marco. "Ten simple rules for writing a literature review." *PLoS computational biology* 9.7 (2013): 1-4.)

# 1 – DÉFINIR LES CONTOURS DU SUJET

- Est-ce qu'il vous intéresse ?
- Est-il assez important ?
- Est-il bien ciblé ?

# CHOISIR UN SUJET

A partir de...

- une idée déjà établie
- une population particulière
- une expérience personnelle
- des débats actuels

- 
1. Autism spectrum disorders
  2. Language development, disorders, and intervention
  3. Swallowing and swallowing disorders
  4. Evidence-based practice
  5. Diagnosis/intervention/treatment
  6. Cultural and linguistic diversity
  7. Auditory brainstem implants/cochlear implants
  8. Reading and writing/literacy
  9. Speech science issues
  10. Genetics

'Hot topics' in research : ASHA 2011



## 2 – CHERCHER ET RE-CHERCHER

- Déterminer et conserver la liste des termes utilisés
- Faire une liste des articles inaccessibles
- Gérer vos références
- Définir des critères d'exclusion
- Chercher les précédentes revues

# 3 – PRENDRE DES NOTES

- Points importants
- Citations
- Idées pour l'organisation

## 4 – QUEL TYPE DE REVUE S'IMPOSE ?

- Quelle portée ?
  - quantité, dates...
- Descriptif ?
  - méthodologie, résultats & interprétation de chaque étude
- Intégratif ?
  - notions communes qui ressortent de l'ensemble
- Narratif ?
  - démarche qualitative
- Systématique ?
  - méta-analyse quantitative

# 5 – RESTER FOCALISÉ, MAIS OUVERT

- Eviter la confusion

- “Including material just for the sake of it can easily lead to reviews that are trying to do too many things at once. The need to keep a review focused can be problematic for interdisciplinary reviews, where the aim is to bridge the gap between fields”

VS

- Ouvrir sur un public le plus large possible

## 6 – SOYEZ CRITIQUE

*“Reviewing the literature is not stamp collecting” (op.cit)*

Un résumé critique identifie les problèmes méthodologiques et les besoins de recherche.

Cernez

- L'état des connaissances
- Les débats ouverts
- Les questions non-résolues

# 7 – TROUVER UNE ORGANISATION

- Schématiser à partir des notes
- Lier l'introduction et la conclusion

# 8 – DEMANDER DES RETOURS

Aide pour

Organiser

Compléter

Rédiger

## **9 – SI CE N’EST PAS VOTRE PREMIÈRE FOIS**

Inclure vos travaux précédents de manière objective et mesurée



# 10 – SOYEZ À JOUR

- Revenez vers les moteurs de recherche
  - en cas de nouvelle piste
  - en cas de nouvelles publications
- Ré-examiner les oeuvres citées dans vos sources
  - identifier les oublis

# 3<sup>ÈME</sup> PARTIE – OUTILS ET MÉTHODES

# DÉTERMINER ET ÉLARGIR LES MOTS CLÉS

- Synonymes - [powerthesaurus.org](http://powerthesaurus.org)
- Dérivés grammaticaux
  - “wildcards”
- Variations d’orthographe
- Opérateurs (and, or, not, near, with)

# CHERCHER LES DOCUMENTS

## RAPPEL : TYPOLOGIE DE L'ÉCRIT SCIENTIFIQUE

### Livres

- Monographie
- Ouvrage collectif édité
- Actes de conférence
- Ouvrages de référence

### Littérature 'grise'

- rapports
- manuels et modes d'emploi
- thèses et mémoires
- magazines/journaux professionnels

### Revue scientifique

- Article de recherche
- Méta-analyse
- Review
- Edito
- Opinion
- Etude de cas
- Critique d'ouvrage
- Correspondance

# LIVRES

Visitez la BU



& Utiliser leurs ressources en ligne

# LITTÉRATURE GRISE

<http://www.greylit.org>

<http://www.greynet.org>

<http://www.opengrey.eu/>

Guide spécifiquement pour l'orthophonie

Pour les études sur la santé

# REVUES

[ressources ASHA](#)

ENT Univ-Lorraine

# JAUGER LA QUALITÉ

## BOX 4.1 Judging Relevance and Credibility of Scientific Literature

1. Is the source useful for supporting or describing your objectives?
2. Is the date of publication timely and relevant to your topic?
3. What are the credentials of the author?
4. Who is the publisher? Was the document reviewed before publication?
5. Is the language unbiased and objective?
6. If it is a report or review about scientific research,
  - a. is appropriate literature cited?
  - b. are the methods scientifically sound?
  - c. are the data objectively interpreted?
7. If it is an electronic source,
  - a. who is responsible for the publication?
  - b. does it have links to other credible sources?
  - c. which domain is used for access?



# MESURER L'IMPORTANCE D'UN ARTICLE

Journal impact factor:

Classement des revues au sein d'une spécialité [Journal Citation Reports \(from Thomson Reuters\)](#) or [SCImago \(from Elsevier\)](#).

Citation analysis

pour évaluer une revue, un article ou des auteurs

h-index/ g-index

un calcul de l'influence d'un auteur individuel

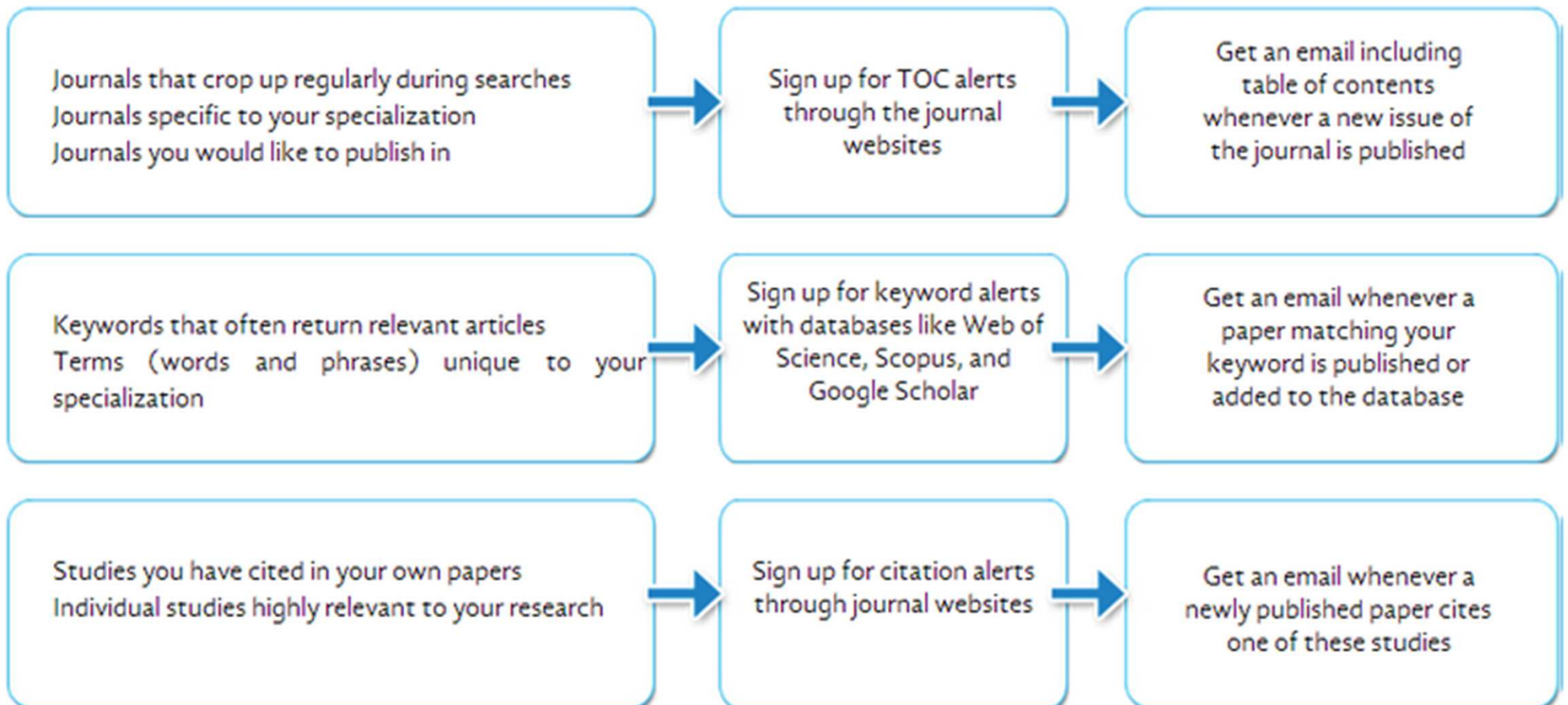
Use/download data:

Accès et téléchargement

Scientometrics 2.0/ Altmetrics:

évaluer l'impact par l'analyse des réseaux sociaux

# SERVICES D'ALERTE POUR RESTER À JOUR



Source: Tips for effective literature searching and keeping up with new publications. (2013, November 4). Retrieved September 8, 2015.

# OUTILS DE GESTION DE RÉFÉRENCES

NOM	PLATEFORME	INTEGRATION
Mendeley	Win/Mac/iOS/Linux	Word, LibreOffice
Zotero	Firefox plugin	Word, LibreOffice, Google Docs
Qiqqa	Windows	Word, LyX
Papers	Mac	Word, LibreOffice, Pages, Mellel
Sente	Mac	Word, Pages, Mellel

[Mendeley introduction](#)

# NOTES & ORGANISATION

Logiciels de prise de notes

Mindmapping

Exemple : [MindMup](#)

Virtual index cards/corkboard

Padlet, Trello, Tuzzit, Google Keep