


*UE 7.4 -
Méthodologie
d'analyse d'articles*

Outils et ressources pour mener une revue de
la littérature

1^{ère} 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

Fineout-Overholt and Johnson (2005)

- Sample
- Phenomenon of interest
- Design
- Evaluation
- Research type

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 indépendamment 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

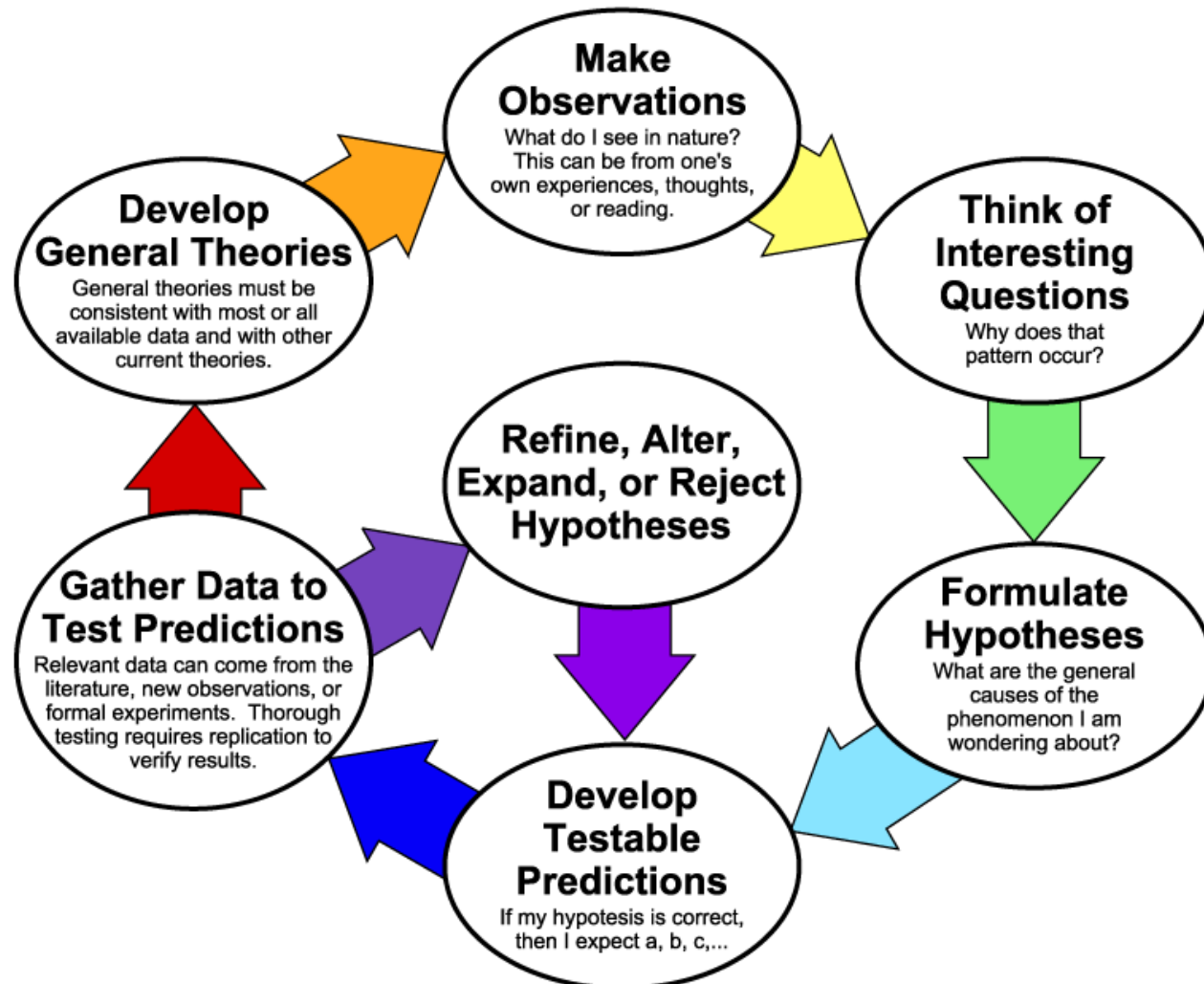
Types de recherche (2)

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^{ème} 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...



...1,000 PAGES PER BOOK...



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



A LIST OF PAPERS PUBLISHED IN 1880 WOULD FILL 100 PAGES.



BY 1920, THE LIST WOULD BE GROWING BY 500 PAGES PER YEAR.



THE 1975 SECTION WOULD FILL FOUR HUGE VOLUMES.



TODAY, WE'RE UP TO 15 VOLUMES PER YEAR—A PAGE EVERY 45 MINUTES.





1869: FIRST ISSUE OF NATURE

1880: SCIENCE FOUNDED

1999: NIH DIRECTOR PROPOSES AN ARCHIVE OF FREE BIOMED PAPERS

2000: PUBMED CENTRAL DEBUTS PLoS FOUNDED

2001: 30,000 SCIENTISTS CALL FOR BOYCOTT OF JOURNALS THAT DON'T ALLOW FREE ACCESS ON PUBMED WITHIN 6 MONTHS

2002: BIOMED CENTRAL BEGINS CHARGING \$500 AUTHOR FEE. HHMI AGREES TO PAY AUTHOR FEES FOR OPEN-ACCESS PUBLICATION

2003: PLoS BIOLOGY LAUNCHED, CHARGES \$1500 AUTHOR'S FEE

1999

2000

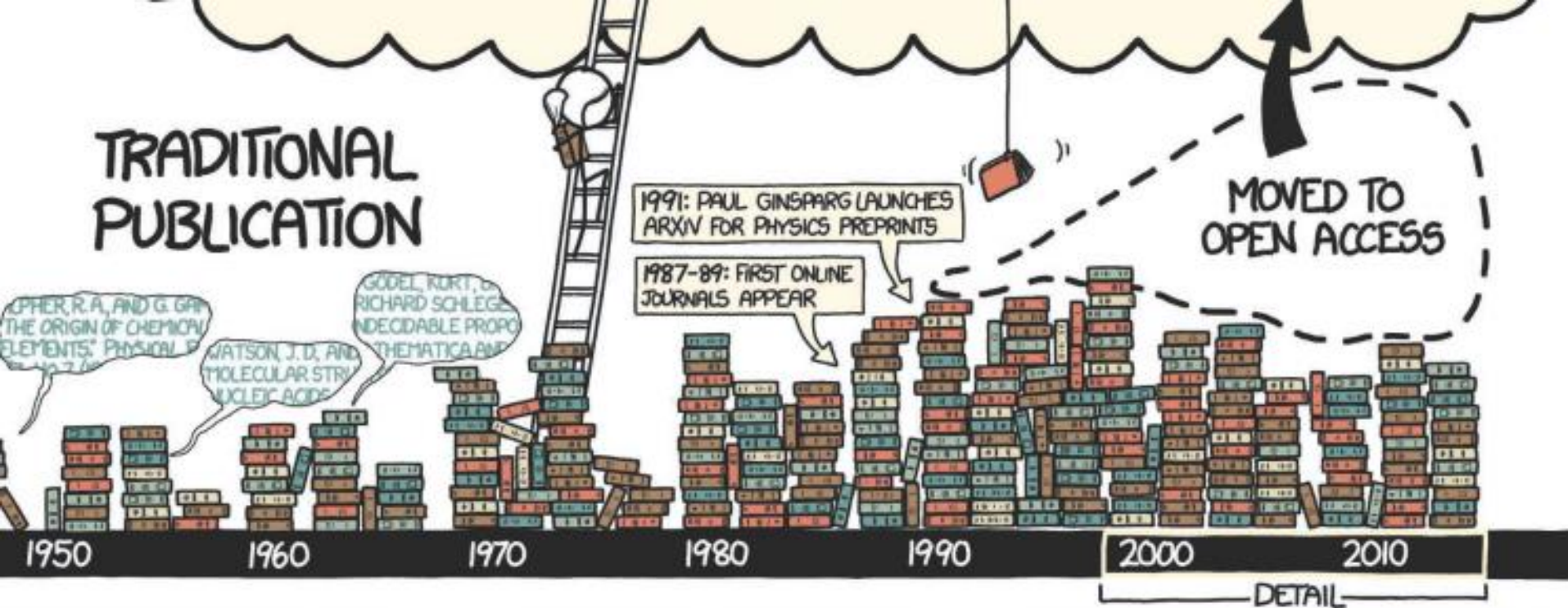
2001

2002

2003

2004

TRADITIONAL PUBLICATION



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

- 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^{ème} partie – Outils et méthodes

Déterminer et élargir les mots clés

- Synonymes - 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

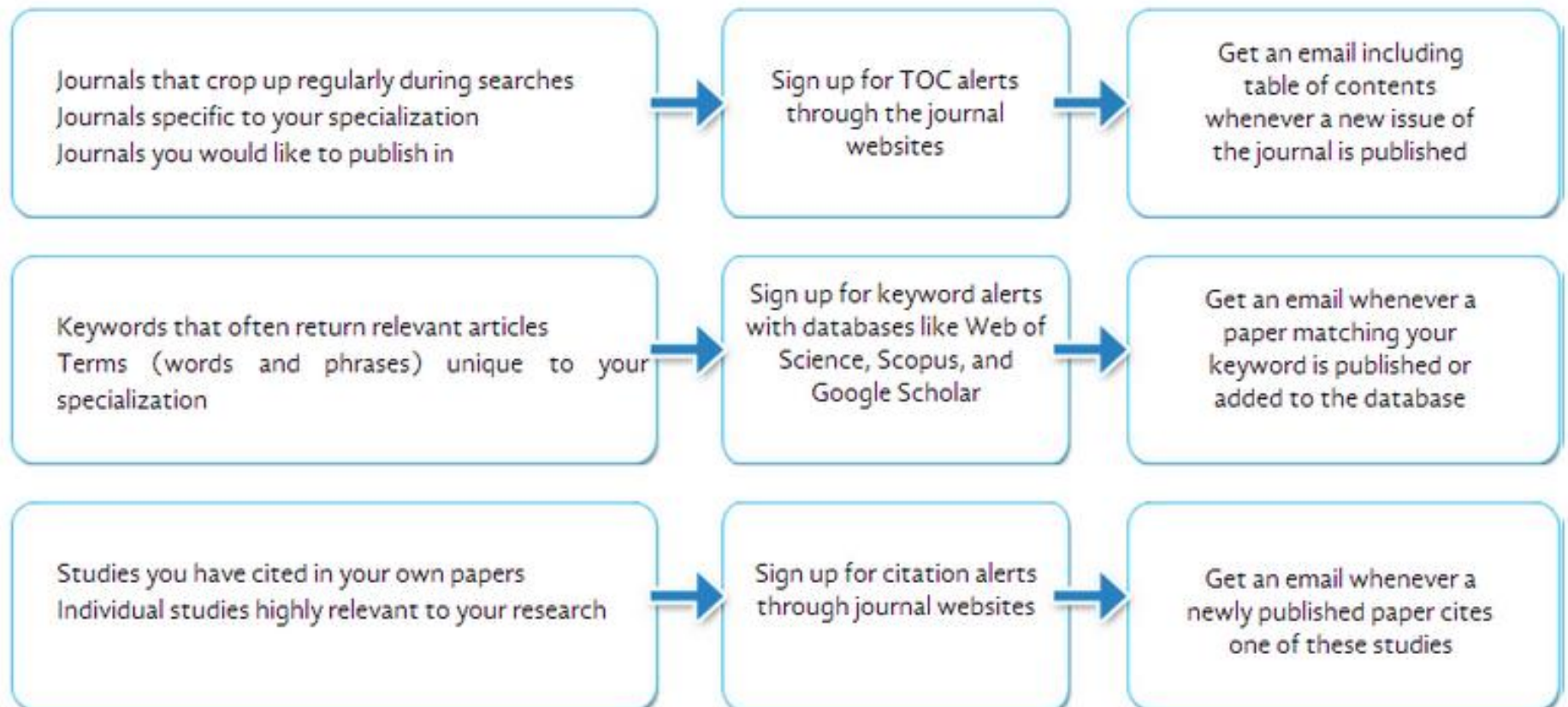
Use/download data:

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