

Université IBN KHALDOUN –TIARET-  
Faculté Des Mathématiques et de l'informatique  
Département d'informatique, -2024/2025-



## **Faire une revue de littérature : pourquoi et comment ?**



# Pourquoi ce cours ?

Devant la profusion de publications scientifiques (académiques/professionnels) et la nécessité de dresser un état de l'art (**state of the art**) dès **la première année** de thèse pour un **doctorant** et **les trois premiers mois** pour un étudiant **en Master II**, **afin de poser correctement la problématique de recherche.**

→ il devient indispensable pour chacun d'être bien organisé car l'ennemi

n° 1 du chercheur est **le temps**.

- On a donc tous besoins de conseils pour réussir.

# Publications: Revues et conférences d'intérêts

## Classement officiels

- [CORE](#)
- [Google Scholar](#)
- [Microsoft Academic Search](#)

## Classement personnel

### Revue Internationale

- Rang A+ :
- Rang A :
- Rang B :
- Rang C :

### Revue nationale

### Conférences Nationales

# Publications: Revues et conférences d'intérêts

## Exemple:

### Revues Internationales

- **Rang A+** : pVLDB, IEEE Trans on Knowledge & Data Engineering (TKDE), ACM transactions on information systems, Information System
- **Rang A** : Data and Knowledge Engineering (DKE), Journal of Data Semantics (JODS)
- **Rang B** : Computers in Industry, Knowledge and Information System, Transactions on Large-Scale Data- and Knowledge-Centered Systems (TLKDS), [Int. J. Business Intelligence and Data Mining](#), [Journal of Intelligent Information Systems \(JIIS\)](#)
- **Rang C** : International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies

# Publications: et conférences d'intérêts

## Conférences Internationales

- Rang A+ : CIKM, CIDR, EDBT, ICDE, ICDT, PODS, SIGMOD, WWW
- Rang A : WISE, ER, ISWC, CAISE, COOPIS, DASFAA, ER
- Rang B : ODBASE, DEXA, DAWAK, DOLAP, ICWE, ADBIS, BNCOD, COMAD, DAWAK, DB&IS, DEXA, DOLAP, EKAW, ICMT, IDEAS, RCIS, SEKE, FQAS
- Rang C : ICEIS, KEOD, WEBIST

## Revue nationale

- TSI, ISI


## Conférences Nationales

- BDA, INFORSID, EGC

# Exemple: Chercher le classement d'une Revues/ Conférences

## Classement officiels

- [CORE](#)
- <http://portal.core.edu.au/conf-ranks/>

 **CORE** *Conference Portal*  
*Computing Research & Education*

[Back to CORE homepage](#) | [search journals](#)

Search by:  Source:

CORE2014 Summary:  
A\* - 4%  
A - 14%  
B - 26%  
C - 51%  
Other - 5%



Showing results 1 - 1 of 1

Title 	Acronym 	Source 	Rank 	Changed? 
International Conference on Very Large Databases	VLDB	CORE2014	A*	Yes



# Comment trouver le facteur d'impacte d'un journal (Revue scientifique) ?

## Indexing services

- ISI -Thompson (Impact factor )
- Scopus – Elsevier
- PubMed
- Google scholar (h-index)
- Ulrich
- CiteSeer
- The Directory of Open Access Journals (DOAJ)
- ProQuest
- EBSCOhost
- JSTOR
- ...

# Comment trouver le facteur d'impact d'un journal (Revue scientifique) ?

- <https://www.library.vcu.edu/>
- <https://www.scimagojr.com/>

ISI Web of Knowledge™

Journal Citation Reports®

WELCOME ? HELP

2014 JCR Science Edition

Journal Summary List [Journal Title Changes](#)

Journals from: search Full Journal Title for 'NATURE'

Sorted by: Journal Title [v] SORT AGAIN

Journals 1 - 1 (of 1) Page 1 of 1

MARK ALL UPDATE MARKED LIST

Ranking is based on your journal and sort selections.

Mark	Rank	Abbreviated Journal Title (linked to journal information)	ISSN	JCR Data (j)						Eigenfactor® Metrics (j)	
				Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Articles	Cited Half-life	Eigenfactor® Score	Article Influence® Score
<input type="checkbox"/>	1	<a href="#">NATURE</a>	0028-0836	617363	41.456	41.296	9.585	862	>10.0	1.49869	21.960

MARK ALL UPDATE MARKED LIST

Journals 1 - 1 (of 1) Page 1 of 1

Click on title: To find more metrics e.g. journal ranking



# État de l'art (state of the art)

État de l'art (**state of the art**

- Comment sélectionner les papiers ? (suite à un recherche ciblée ?)
- **Comment Lire les papiers de manière efficente ?**

# Conceptualisation

## Explorer la littérature scientifique

- L'état de l'art: Définition

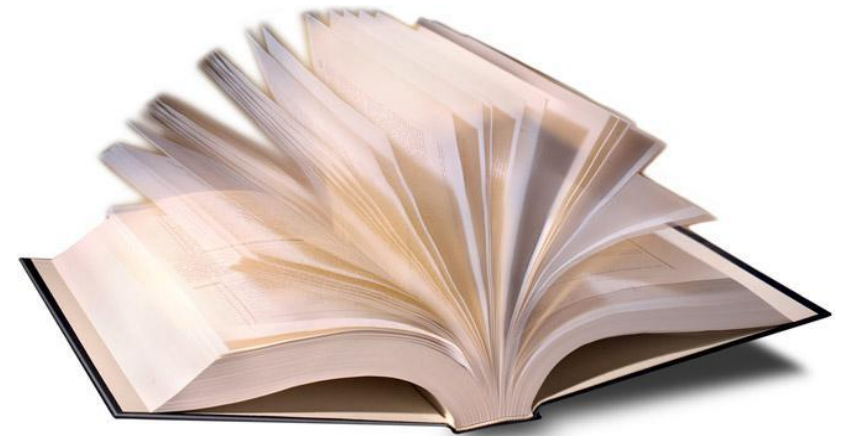
On appelle **état de l'art**, l'état des connaissances existantes sur un sujet d'étude.

- C'est à dire ?

Une étude **ciblée**, **approfondie** et **critique** des travaux (**existants**) réalisés sur un thème particulier.

« Toute recherche prend racine dans des recherches antérieures »

MACE et al.  
2016



# Conceptualisation

## Explorer la littérature scientifique

- **État de l'art : le processus**

C'est un processus itératif composé de :

### 1. Recherche bibliographique

- Établir une liste de mots clés
- Collecte de papiers
- Sélection de papiers
- Lecture approfondie (critique)

### 2. Raffinement de la liste des mots clés

- Structuration et organisation des **mots clés**
- Résumé de plu ou moins d'une demi page par article

### 3. Synthèse

- Classification des approches selon des **critères à fixer**
- Tirer des conclusions, des leçons
- Suggérer des recommandations
- **Résultats de la synthèse**

### 4. Valorisation: Rédaction (Un chapitre, Une section, Un article (survey))

« *Toute recherche prend racine dans des recherches antérieures* »

MACE et al.  
2016

# Conceptualisation

## Explorer la littérature scientifique

- État de l'art : le processus
- Lecture critique

« Toute recherche prend racine dans des recherches antérieures »

MACE et al.  
2016

- Lecture minutieuse des papiers sélectionnés du début jusqu'à la fin, en identifiant
  - a) Les *points forts* de la solution proposée,
  - b) Les *points faibles* et les limites
  - c) Des *améliorations* qui peuvent être apportées
  - d) Des *idées* pour accomplir ces améliorations
- Quelques *questions* à se poser pour chaque papier?
- Comment la solution proposée diffère des autres!

->A partir de cadre d'étude, le chercheur commence de chercher la solution

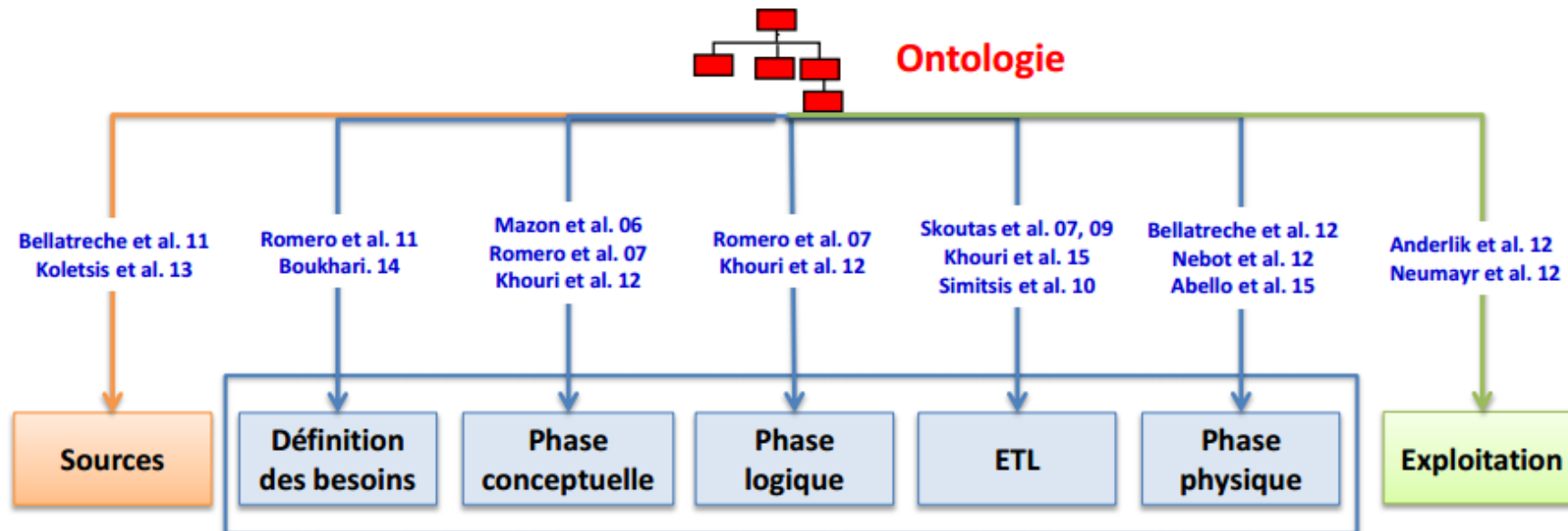
# Carte Conceptuelle

## Entrepôt de données sémantique (BDS)

❑ Absence de consensus sur la dénomination des EDS

➡ Projection des ontologies sur les phases de cycle de vie de EDS :

1. **Sources** de données ;
2. Phases de **conception** ;
3. Phase d'**exploitation**.



# Exemple: Etat de l'art

2.3.1.1.2	Problème de sélection des index	19
2.3.1.1.2.1	Travaux de Chaudhuri	20
2.3.1.1.2.2	Travaux de Frank et al.	22
2.3.1.1.2.3	Travaux de Whang	22
2.3.1.1.2.4	Travaux de Gundem	22
2.3.1.1.2.5	Travaux de Golfarelli	23
2.3.1.1.2.6	Travaux de Aouiche	25
2.3.1.1.2.7	Travaux de Bellatreche et al.	28
2.3.1.1.3	Bilan et discussion	29



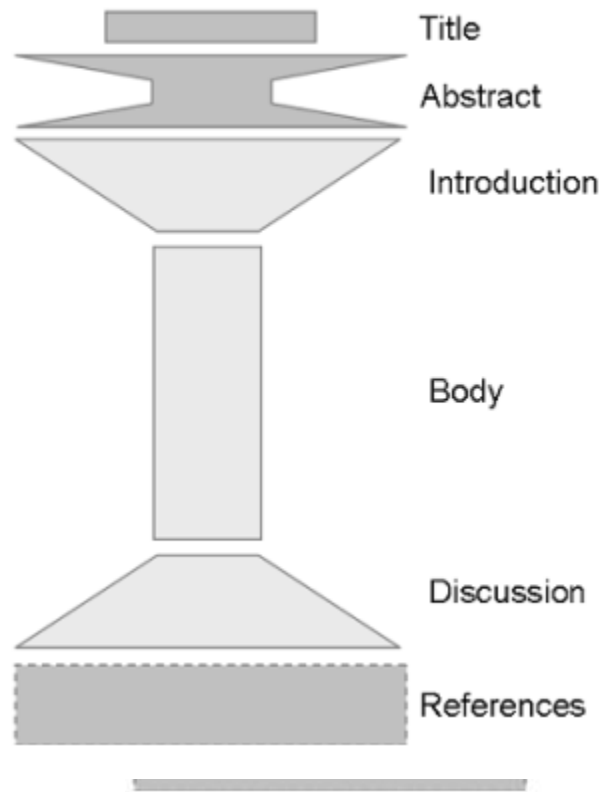
2.1	Introduction . . . . .	51
2.2	Conception du schéma de l'ED . . . . .	51
2.2.1	Etat de l'art des travaux de conception . . . . .	51
2.2.2	Analyse des travaux de conception du schéma de l'ED . . . . .	57
2.2.2.1	Définition des besoins . . . . .	57
2.2.2.1.1	Types de besoins . . . . .	57
2.2.2.1.2	Processus de conception . . . . .	57
2.2.2.4	Modélisation physique . . . . .	62
2.2.2.5	Critères généraux . . . . .	62
2.2.3	Positionnement de nos contributions . . . . .	65
2.3	Conception ETL de l'ED . . . . .	68
2.3.1	Etat de l'art des travaux de conception . . . . .	68
2.3.2	Analyse et comparaison des travaux de conception ETL de l'ED . . .	73
2.3.2.1	Le schéma global . . . . .	75
2.3.2.2	Les sources considérées . . . . .	75
2.3.2.3	Les mapping . . . . .	75
2.3.2.4	Le processus ETL . . . . .	76
2.3.2.5	Aspects généraux . . . . .	76
2.3.2.5.1	L'automatisme de l'approche . . . . .	76
2.3.2.5.2	Le déploiement de l'ED . . . . .	77
2.3.2.5.3	La couverture du cycle de conception par l'approche . . . . .	77
2.3.3	Positionnement de nos contributions . . . . .	77
2.3.3.1	Approches ETL orientées niveau physique . . . . .	77
2.3.3.2	Approches ETL orientées niveau logique . . . . .	78
2.3.3.3	Approches ETL orientées niveau conceptuel . . . . .	78
2.4	Conclusion . . . . .	81

## Débat ( 5 mn?)

- Quels sont les risques majeurs s' il ne fait pas bon état de l'art ?

# **Lire et résumer un article scientifique**

# Structure logique de l'article scientifique



## IMRAD format

- **I**ntroduction: What did you/others do? Why did you do it?
- **M**ethods: How did you do it?
- **R**esults: What did you find?
- **A**nd
- **D**iscussion: What does it all mean?

# Stratégies de lecture

Avec la pratique, il est possible d'adopter ***différentes stratégies de lecture*** en fonction des objectifs :

Se familiariser avec un champ de recherche

- Introduction et Discussion

Approfondir les résultats s'ils sont intéressants

- Discussion puis Résultats

Mettre une recherche au point

- Méthode

Dans tous les cas : **bien lire et comprendre le résumé** avant de poursuivre la lecture

- Les articles en anglais !!

- Une fois le vocabulaire de base acquis, il est presque plus facile de lire et comprendre un article en anglais qu'en français

# Quelques conseils

- Conserver des notes sur les articles lus. Les notes doivent être composées d'un **résumé**, des **points forts** et **faibles** de l'article.
- Sans ces notes l'écriture de la partie Etat de l'Art de votre thèse sera très compliquée
- **Lire de manière sélective** (+ ou - selon l'importance de l'article)
- **Lire de manière active** : en se posant des questions auxquels on souhaite répondre lors de la lecture de l'article

## Fiche de lecture d'un Papier de recherche

### Titre du papier:

- Résumé
- Introduction
- Problématique
- Solution adoptée
- Description de la solution
- Les points forts
- Les points faibles
- Conclusion



# **Démarche pour lire un papier de recherche?**

# Analyse d'articles scientifiques

- I. Compréhension
- II. Évaluation
- III. Synthèse
- IV. Revue papier (Revue papier )
- V. Travaux similaires (Related Work)

# Analyse d'articles scientifiques

---

1 Compréhension  
2 Evaluation  
3 Synthèse  
4 Revue papier  
5 Travaux similaires

## I. Compréhension: 4 questions importantes

### 1. Problématique de la recherche ?

- Motivation de recherche (Monter une crise)
- Etat d'avancement de la recherche —→ un aspect non traité
- Améliorer les approches existantes (incrémentale)
- .....

# Analyse d'articles scientifiques

---

1 Compréhension  
2 Evaluation  
3 Synthèse  
4 Revue papier  
5 Travaux similaires

## I. Compréhension: 4 questions importantes

### 2. Contribution de ce papier ?

- Les principales contributions de ce papier
- Qu'est ce qui nouveau dans ce papier ?
  - Une nouvelle méthodologie pour résoudre un problème? Un nouveau algorithme ? Un nouveau outil logiciel ou système ? Une nouvelle méthode d'experimentation ? Une nouvelle technique de prevue ? Un formalisme ou une notation ? Nouveau champs de recherche? ,
    - **Qu'est ce qui est originale dans ce papier ?**
- Technique de validation ?

# Analyse d'articles scientifiques

---

1 Compréhension  
2 Evaluation  
3 Synthèse  
4 Revue papier  
5 Travaux similaires

## I. Compréhension: 4 questions importantes

### 3. Quels sont les arguments scientifiques ?

- Pourquoi on n'a pas gardé l'ancienne méthode ?
- Quels sont les arguments scientifiques
- What experiments are conducted? *Data analyses ? Simulations ?*

*Benchmarks ? User studies ? Case studies ? Examples ?*

*Citation : Discarte » tout ce qui est chiffré est scientifique »*

# Analyse d'articles scientifiques

---

1 Compréhension  
2 Evaluation  
3 Synthèse  
4 Revue papier  
5 Travaux similaires

## I. Compréhension: 4 questions importantes

### 4. Conclusion ?

- Ce qu'on a appris de ce papier
- Est ce que le travail ouvre des perspectives ?
- Est ce que l'auteur a gardé le résumé seulement
  - Tout dépend la situation !!



# Analyse d'articles scientifiques

---

1 Compréhension  
2 Evaluation  
3 Synthèse  
4 Revue papier  
5 Travaux similaires

## II. Evaluation:

- Est ce que la problématique est intéressante ?
- Est ce que la contribution est intéressante ?
- Est ce que les arguments sont solides ?
  - > Basés sur les références
  - > Basés sur les expérimentations

checklist



# Analyse d'articles scientifiques

---

1 Compréhension  
2 Evaluation  
**3 Synthèse**  
4 Revue papier  
5 Travaux similaires

## III. Synthèse:

- Quel est le cœur du problème de la recherche?
- Quelles sont les autres approches possibles pour résoudre ce problème de recherche?
- Quelle est la meilleure façon de justifier la proposition ou la réflexion des auteurs?
  - Comment il construit son argumentation, ?
- Quel est l'argument contradictoire avec le cas traité par les auteurs ?
- Comment les résultats de la recherche peuvent être améliorés?
- Les résultats de la recherche peuvent être appliqués à un autre contexte?
- Quels sont les problèmes ouverts (ouvertures) par ce travail?
- Nous Pouvons faire mieux que les auteurs?

# Analyse d'articles scientifiques

---

- 1 Compréhension
- 2 Evaluation
- 3 Synthèse
- 4 Revue papier
- 5 Travaux similaires

## IV. Revue de papier :

- Une revue de papier (3-4 pages) généralement structurée en trois sections:

1. Résumé,
2. Évaluation et
3. Synthèse.



# Analyse d'articles scientifiques

---

- 1 Compréhension
- 2 Evaluation
- 3 Synthèse
- 4 Revue papier
- 5 Travaux similaires

## IV. Revue de papier :

1

**1. Summary.** Give a brief summary of the work in your own words. This section demonstrates your understanding of the paper, and as such it should answer the four questions outlined in Section 1. It is imperative that you use your own words to summarize the paper. Another way to think of it is that you are writing an alternative, elaborate abstract for the paper.

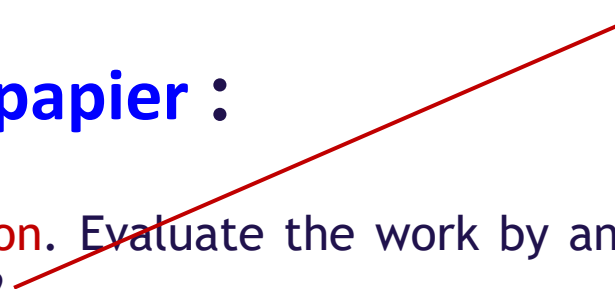
- 1. Problématique de la recherche ?
- 2. Contribution de ce papier ?
- 3. Quels sont les arguments scientifiques ?
- 4. Conclusion ?

# Analyse d'articles scientifiques

---

- 1 Compréhension
- 2 Evaluation
- 3 Synthèse
- 4 Revue papier
- 5 Travaux similaires

## IV. Revue de papier :

- 
1. Est ce que la problématique est intéressante ?
  2. Est ce que la contribution est intéressante ?
  3. Est ce que les arguments sont solides ?
    - > Basés sur les références
    - > Basés sur les expérimentations
  4. signalez les forces et les faiblesses du travail.

**2. Evaluation.** Evaluate the work by answering the questions outlined in Section 2.

Learn to be fair: point out both the strengths and weaknesses of the work. If you are reading a classical paper that has been published for a while, make sure you are reading the paper in the right historical context: What seems to be obvious now might have been ground-breaking then.

# Analyse d'articles scientifiques

1 Compréhension  
2 Evaluation  
3 Synthèse  
4 Revue papier  
5 Travaux similaires

## IV. Revue de papier :

**3. Synthèse.** Générez toutes les réflexions intéressantes que vous avez sur le travail en consultant la liste des questions de la section 3.

3

- Quel est le cœur du problème de la recherche?
- Quelles sont les **approches alternatives** pour résoudre le problème de la recherche?
- Quelle est la meilleure façon de justifier la vision des auteurs?
  - Comment il construit son argumentation, ?
- Quel est l'argument contradictoire avec le cas traité par les auteurs ?
- Comment les résultats de la recherche peuvent-ils être améliorés?
- Les résultats de la recherche peuvent-ils être appliqués à un autre contexte?
- Quels sont les problèmes ouverts soulevés par ce travail?
- Pouvons-nous faire mieux que les auteurs?



# Analyse d'articles scientifiques

---

- 1 Compréhension
- 2 Evaluation
- 3 Synthèse
- 4 Revue papier
- 5 Travaux similaires

## V. Related Work (Travaux similaires): (Etat de la recherche sur la thématique).

- Quels sont les travaux similaires (**related works**) ayant touché de près ou de loin ta thématique
  - *Références,*
  - *Limites,*
  - *Positionnement,*
  - *Comparaison ,*
  - *Classifications*

# Lire de manière efficace



Pr Pete CARR,  
Université du Minnesota, USA.

Lire de manière  
efficace

## «How to read a paper efficiently »\*\*

- Il est recommandé de prendre les papiers sélectionnés (suite à une recherche ciblée par mots clés minutieusement choisis et combinés)
- Procéder à la lecture des rubriques composant le papier dans **l'ordre qui va suivre**.
- Le principe est de poursuivre la phase suivante que si la précédente vous incite à y aller creuser plus. Sinon s'arrêter.

Suivre  
un Ordre

1. Commencer par le titre, mots-clés et abstract
2. Ensuite lire la conclusion pour voir les résultats (findings) et analyser leur degré d'utilité pour vous
3. Passez aux Figures et tableaux (pour apprécier des constructions) qui pourraient aider
4. Puis l'introduction
5. Discussions et résultats
6. Travail effectué (dans le détail et pas dans tous les papiers)
7. Ecrire des notes personnelles pour ne plus revenir au papier

# Conclusion

- Plus le sujet de thèse vous habite, plus vous y investirez de votre temps. Parlez donc, autour de vous.
- N'hésitez pas à exposer vos avancements (**cela donne de l'assurance et de la confiance**) ;
- Pensez à **rédiger et soumettre** un premier papier le plus tôt possible. Cela ouvrira l'appétit des publications nécessaires pour progresser

# Référence

- <https://www.youtube.com/watch?v=leaD0ZaUJ3Y>
- <https://fr.slideshare.net/AhmedBoubakeur/ethique-scientifique-droit-dauteur-et-plagiat>
- Maurer, H. A., Kappe, F., & Zaka, B. (2006). Plagiarism-A survey. J. UCS, 12(8), 1050-1084.
- <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02138971/document>
- Harzing, A. W. (2010). *The publish or perish book*. Tarma Software Research Pty Limited.