

# Gestion informatique de la Bibliographie

- I. Structure d'un écrit scientifique, position de la bibliographie
- II. Bases de données de littérature scientifique
- III. Présentation de la bibliographie
- IV. Zotero, logiciel libre de gestion bibliographique

# Structure d'un écrit scientifique, position de la bibliographie

# Structuration d'un écrit scientifique (article, mémoire, thèse, etc.)

- Plan IMMRaD obligatoire
- Introduction\*
  - Contexte scientifique : ce qui est connu avant la réalisation du travail
  - Objectif du travail
- Matériel
  - Patients, substances, matériel, données utilisés
- Méthodes
  - Procédés appliqués au matériel
- Résultats
  - Résultats objectifs obtenus, sans interprétation
- Discussion\*
  - Subjectif : interprétation des résultats, remise dans le contexte, perspectives
- (Conclusion)
  - Souvent absente : résumé des apports principaux

\*détaillés ci-après

# Parallèle avec une recette de cuisine

- Plan IMMRaD obligatoire
- Introduction\*
  - Contexte scientifique
  - Objectif du travail
- Matériel
  - Patients, substances,
- Méthodes
  - Procédés appliqués à
- Résultats
  - Résultats objectifs obt
- Discussion\*
  - Subjectif : interprétation perspectives
- (Conclusion)
  - Souvent absente : rés

Les plats en sauce sont salissants... Les plats frais se conservent mal... Les cakes sont rapides à préparer, faciles à manger et à stocker... Vous devez préparer un repas l'avant-veille car vous n'aurez pas le temps par la suite

Préparons ensemble un cake de poulet à l'estragon

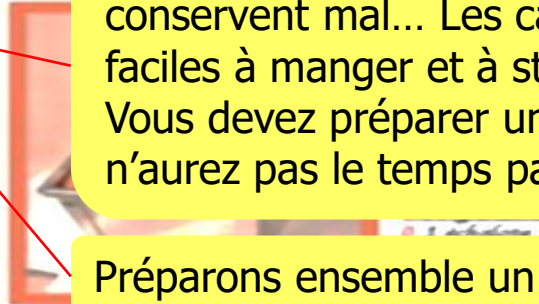
Farine, levure, huile, lait, gruyère, blanc de poulet...

Préchauffez, émincez, coupez, versez, mélangez, cuisez...

Un cake de 500g obtenu en 30 minutes de préparation et 45 minutes de cuisson

C'est bon, pour 4 personnes, se conserve longtemps, pas pour un dîner d'affaires, on pourrait essayer de...

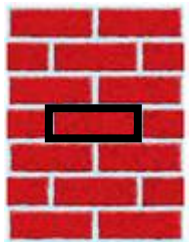
C'est de la balle atomique, cela me sied parfaitement.



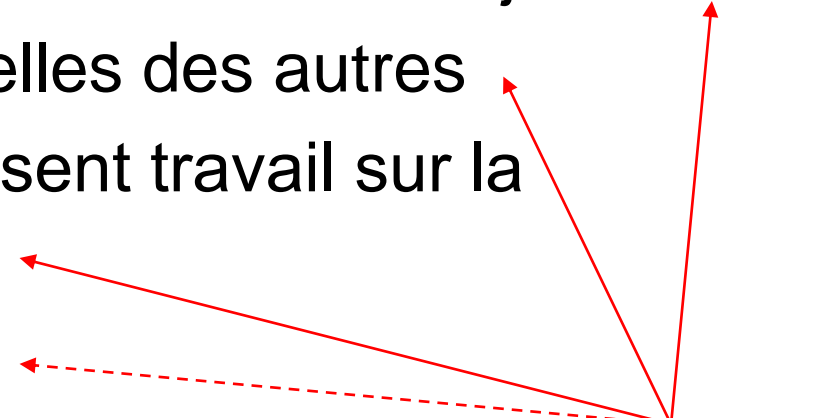
# Structuration d'un écrit scientifique : focus sur l'introduction

- But : déminer 4 critiques, toujours les mêmes, toujours dans le même ordre. Jusqu'à preuve du contraire, vous êtes un guignol.
- **Ce travail ne sert à rien !!!!**
  - Dresser l'état de l'art de ce qui est connu dans le domaine
  - Faire apparaître un manque, convaincre le lecteur que ce travail était indispensable
  - Ou au minimum besoin de répliquer un résultat
    - Même les études sérieuses « découvrent » des associations fortuites (Risque a de 5%, *false knowledge discovery*)
    - Répliquer les études (*reproducible research*)... donc appliquer des méthodes similaires pour des finalités similaires
- **OK, alors ce travail a déjà été fait !!!**
  - Montrer que ce travail n'a pas été fait
  - Pour être crédible, montrer qu'on a lu de nombreux travaux dans le domaine, mais qu'on ne trouve rien de tel
- **OK, alors personne ne peut y parvenir !!**
  - Montrer que des éléments laissent penser que c'est possible (plus facile)
- **OK, alors vous n'êtes pas la bonne personne !**
  - Lister les méthodes et résultats obtenus par des chercheurs « concurrents »
  - Pour construire le mur de la Connaissance, il faut des briques petites mais solides !

Importance de la bibliographie



# Structuration d'un écrit scientifique : focus sur la discussion

- Structure et finalités de la discussion :
    - Résumer les résultats principaux
    - Lister les biais, limites, forces, faiblesses de l'étude
    - Confronter les résultats obtenus à ceux déjà connus
    - Comparer la méthode à celles des autres
    - Insister sur l'apport du présent travail sur la connaissance scientifique
    - Evoquer les perspectives
  - Reprend souvent les références citées en introduction
- 
- Importance de la bibliographie

# Place de la bibliographie dans une étude

- Avant la réalisation du travail, pour éviter de faire fausse route :
  - Faire l'état de l'art des méthodes et résultats déjà connus
    - *Pour éviter les écueils rencontrés et décrits par les autres*
    - *Pour rester comparable (mesurer les mêmes choses, de la même manière)*
- Dans le document final, pour convaincre le lecteur :
  - Introduction :
    - Monter que vous maîtrisez le champ investigué
      - *Pour convaincre que ce travail était indispensable (bienfondé des hypothèses)*
    - Lister les méthodes des concurrents
      - *Pour convaincre du bienfondé de la méthode*
  - Discussion :
    - Comparer vos résultats à ceux des concurrents
      - *Pour convaincre du sérieux de l'étude*
    - Resituer le travail dans l'ensemble de la connaissance
      - *Pour convaincre de l'utilité de l'étude*
- Besoins de l'auteur du travail et du document
  - Gérer ses données bibliographiques avant même de commencer l'étude
  - Présenter la bibliographie dans le document final

# Bases de données de littérature scientifique



# Deux types de littérature

- « Littérature blanche » :
  - Articles scientifiques publiés dans des journaux (revues) référencés dans une base de données bibliographique comme Pubmed
  - L'anglicisme « papier » s'impose petit à petit pour désigner ces articles (*scientific paper*)
- « Littérature grise » :
  - Autres sources : internet, mémoires, thèses, rapports, Wikipedia, etc.
  - Intéressant mais de qualité moindre car pas validé par les pairs
- Bases de données bibliographiques :
  - La référence en médecine et biologie : Pubmed
    - Moteur de recherche d'accès gratuit sur <http://www.pubmed.gov>
    - Repose principalement sur la base « Medline »
    - Contient certains PDF gratuits, ou de lien vers l'éditeur (PDF payants)
  - Autres bases de données :
    - Science Direct, Scopus, Embase, etc.
    - Niveau moindre car référencement moins sélectif, ou parfois lié à des éditeur (conflit d'intérêt)
    - => de nombreux journaux refusent les citations hors Pubmed

# Les articles en ligne sur Pubmed

- Articles référencés par Pubmed  
= articles publiés dans des journaux référencés par Pubmed
- Journaux référencés par Pubmed (presque tous en Anglais) :
  - Journaux internationaux dont les articles sont sélectionnés par un comité de lecture constitué de pairs : « peer-reviewed », très sélectif.
  - Pairs = scientifiques concurrents sans conflit d'intérêt sollicités par le journal, le plus souvent gratuitement (essentiellement des universitaires)
  - Processus de revue :
    - Filtrage : les pairs recommandent d'accepter ou rejeter les soumissions
    - Amélioration : le plus souvent « *major revision* » : les pairs demandent de corriger, compléter, etc. Puis itérations du processus de revue, jusqu'à acceptation finale.
  - Dont les articles passés ont beaucoup été cités par d'autres journaux qui sont déjà référencés : concept de bibliométrie
- Carrière des enseignants chercheurs :
  - Recrutement et évolution (CNU) tient notamment compte du volume et de la qualité des articles publiés, référencés PUBMED
  - Indices bibliométriques individuels, voir par exemple :
    - SIGAPS <http://www.sigaps.fr/exemples.php>
    - Publish or Perish <http://www.harzing.com/resources/publish-or-perish>

Browser tabs: définition ate, Mon Compte, Boîte de réce, Zotero | Hom, recette de cui, over-alerting, Publish or Pei

Address bar: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=over-alerting+of+CDSS

Search bar: PubMed over-alerting of CDSS Search

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

PubMed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health

Show additional filters

Article types More ...

Text availability  
Abstract  
Full text

Publication dates  
5 years  
10 years  
Custom range...

Species  
Humans

Clear all

Show additional filters

Display Settings: Summary, S

Results: 3

- [A statistics-based approach and prevention.](#)  
Chazard E, Bernonville S, F...  
Stud Health Technol Inform. 201...  
PMID: 22874295 [PubMed - inde...]  
[Related citations](#)
- [Three different cases of exp... prevention.](#)  
Bernonille S, Nies J, Peders...  
V.  
Stud Health Technol Inform. 201...  
PMID: 21685623 [PubMed - inde...]  
[Related citations](#)
- [Evaluation of medication sa... inpatients using electronic p... operational interaction class...](#)  
Frölich T, Zorina O, Fontan...  
Eur J Clin Pharmacol. 2011 Dec...  
Jun 14.  
PMID: 21671021 [PubMed - inde...]  
[Related citations](#)

Browser tabs: http, http, Zot, Goo, A sta, Visu, Goo

Address bar: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22874295

Search bar: PubMed Advanced

NCBI Resources How To

PubMed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health

Display Settings: Abstract Send to: Full text link

[Stud Health Technol Inform. 2012;180:766-70.](#)

### A statistics-based approach of contextualization for adverse drug events detection and prevention.

[Chazard E<sup>1</sup>, Bernonville S, Ficheur G, Beuscart R.](#)

Author information

Abstract

Several papers propose to take contexts into account for adverse drug events (ADE) detection and prevention, notably to decrease over-alerting of clinical decision support systems (CDSS). However, no statistical argument has been published till now. This works demonstrates, based on statistical analysis, that contextualization is necessary for ADE detection and prevention by 3 steps. A database of 115,447 inpatients stays from 6 hospitals, and 236 ADE detection rules are used. Step 1: the patients differ significantly between and within hospitals, regarding their medical background, their medication and several outcomes. Step 2: The estimated ADE rates vary between and within hospitals. Step 3: even when comparable conditions are present, the probability of ADE occurrence may differ between and within hospitals. Those 3 steps demonstrate that contextualization is necessary, and pave the way for a statistics-based method to contextualize ADE prevention (CDSS) and ADE detection tools.

PMID: 22874295 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Full text link  
IOS Press Full Text  
Save items  
Add to F  
Related citat PubMed  
Data mining to Trans Inf Tech  
Information co itud Health Tec  
The ADE scor itud Health Tec  
Review A sys [J Am Med Ir

# Présentation de la bibliographie en norme Vancouver

# Présentation de la bibliographie

- Norme imposée par l'organisme :
  - « Instruction for authors » du journal
  - Instructions de la Faculté pour les thèses
- Deux parties :
  - Au fil du document : les citations
  - A la fin du document : les références
- Norme Vancouver :
  - Imposée en général en Médecine
  - Citations : numéro, correspondant à l'ordre de citation dans le texte
  - Références : complètes mais très compactes

## Introduction

Chaque année, les effets indésirables médicamenteux seraient responsables de 98 000 décès aux USA [1]. En milieu hospitalier, il est possible de les prévenir à l'aide de règles d'alerte. Ces règles sont néanmoins écrites par des experts, en s'appuyant sur une connaissance académique elle-même fondée sur des déclarations insuffisantes [2,3]. L'objectif de ce travail est de produire de telles règles par data mining [4].

**Matériel, Méthodes, Résultats, Discussion**  
(...)

## Références

- 1 Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is Human. Washington DC: National Academy Press ; 1999
- 2 Morimoto T, Gandhi TK, Seger AC, Hsieh TC, Bates DW. Adverse drug events and medication errors: detection and classification methods. Qual Saf Health Care 2004.
- 3 Murff HJ, Patel VL, Hripcsak G, Bates DW. Detecting adverse events for patient safety research: a review of current methodologies. Journal of Biomedical Informatics 2003.
- 4 Adriaans P, Zantige. Data mining. Edingburgh: Addison Wesley ; 1996.

# Les références en norme Vancouver

- En fin de document, triées et numérotées dans l'ordre de première citation du texte
- Eviter de le faire à la main !
- Exemple d'un article de journal :

Type de document: Article de revue

**Titre:** Incidence of adverse drug events and medication errors in Japan: the JADE study

▼ **Auteur:** Morimoto, Takeshi

▼ **Auteur:** Sakuma, Mio

▼ **Auteur:** Matsui, Kunihiko

▼ **Auteur:** Kuramoto, Nobuo

▼ **Auteur:** Toshiro, Jinichi

▼ **Auteur:** Murakami, Junji

▼ **Auteur:** Fukui, Tsuguya

▼ **Auteur:** Saito, Mayuko

▼ **Auteur:** Hiraide, Atsushi

▼ **Auteur:** Bates, David W.

**Publication:** Journal of General Internal Medicine

**Volume:** 26

**Numéro:** 2

**Pages:** 148-153

**Date:** Feb 2011

**Abrév. de revue:** J Gen Intern Med

**Langue:** eng

**DOI:** 10.1007/s11606-010-1518-3

**ISSN:** 1525-1497

Le titre complet

Les auteurs, prénom abrégé, avec « et al. » au-delà de six.

Le nom du journal avec abréviation officielle

Les détails de l'édition, compactés

Morimoto T, Sakuma M, Matsui K, Kuramoto N, Toshiro J, Murakami J, et al. Incidence of adverse drug events and medication errors in Japan: the JADE study. J Gen Intern Med. 2011 Feb;26(2):148-53.

# Les citations en norme Vancouver

- Numéros correspondant à l'ordre de première citation
- Compactées quand plusieurs références sont citées au même endroit :
  - [1][2][4] devient [1,2,4]
  - [1][2][3] devient [1-3]
  - [1][2][3][12] devient [1-3,12]
- En cas d'insertion d'une nouvelle citation dans un document finalisé :
  - Modifier les numéros de chaque référence
  - Modifier toutes les citations en conséquences
  - Ne surtout pas faire à la main !!

# Un logiciel de bibliographie : pour quoi faire ?

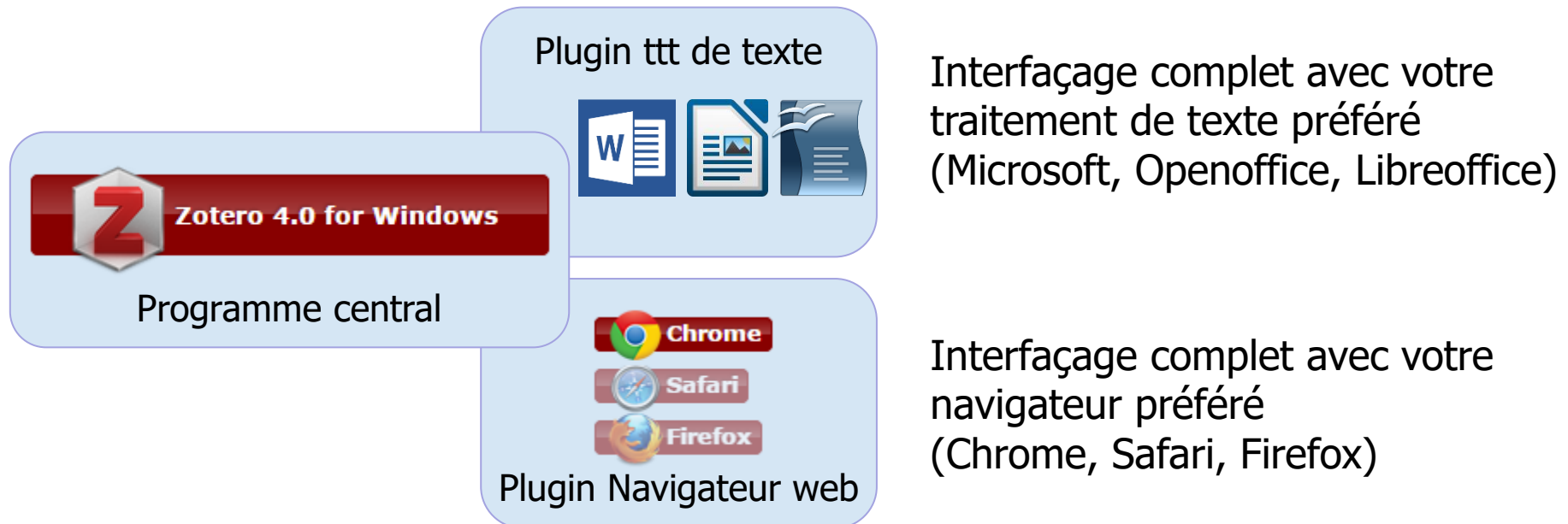
- Avant une étude :
  - Classer les documents au fur et à mesure qu'on les lit sur Pubmed
  - Ranger dans un entrepôt unique les références, les articles PDF, les captures HTML et les annotations personnelles
- Pendant une étude :
  - Accéder aux documents par le moteur de recherche, PDF indexés
  - De manière délocalisée grâce au cloud
  - En collaborant à plusieurs grâce au cloud
- Lors de la rédaction :
  - Mise en forme parfaite et sans effort des références et des citations
  - Mise à jour automatique de tous les numéros de citation au gré des insertions
- Mais aussi en tant qu'étudiant dès maintenant : outil idéal pour gérer de la documentation numérique : ronéos, cours en ligne, pages wikipedia, etc.



# Zotero, logiciel libre de gestion bibliographique (gratuit, open source)

# Installation de Zotero Standalone

- Open source, gratuit, pour Windows Mac et Linux
- Vos données sont lisible en clair, toujours réutilisables
- Installation extrêmement rapide et automatisée (pour votre culture, notice déposée sur Moodle avec le présent cours)
- Exemple d'architecture sous Windows :



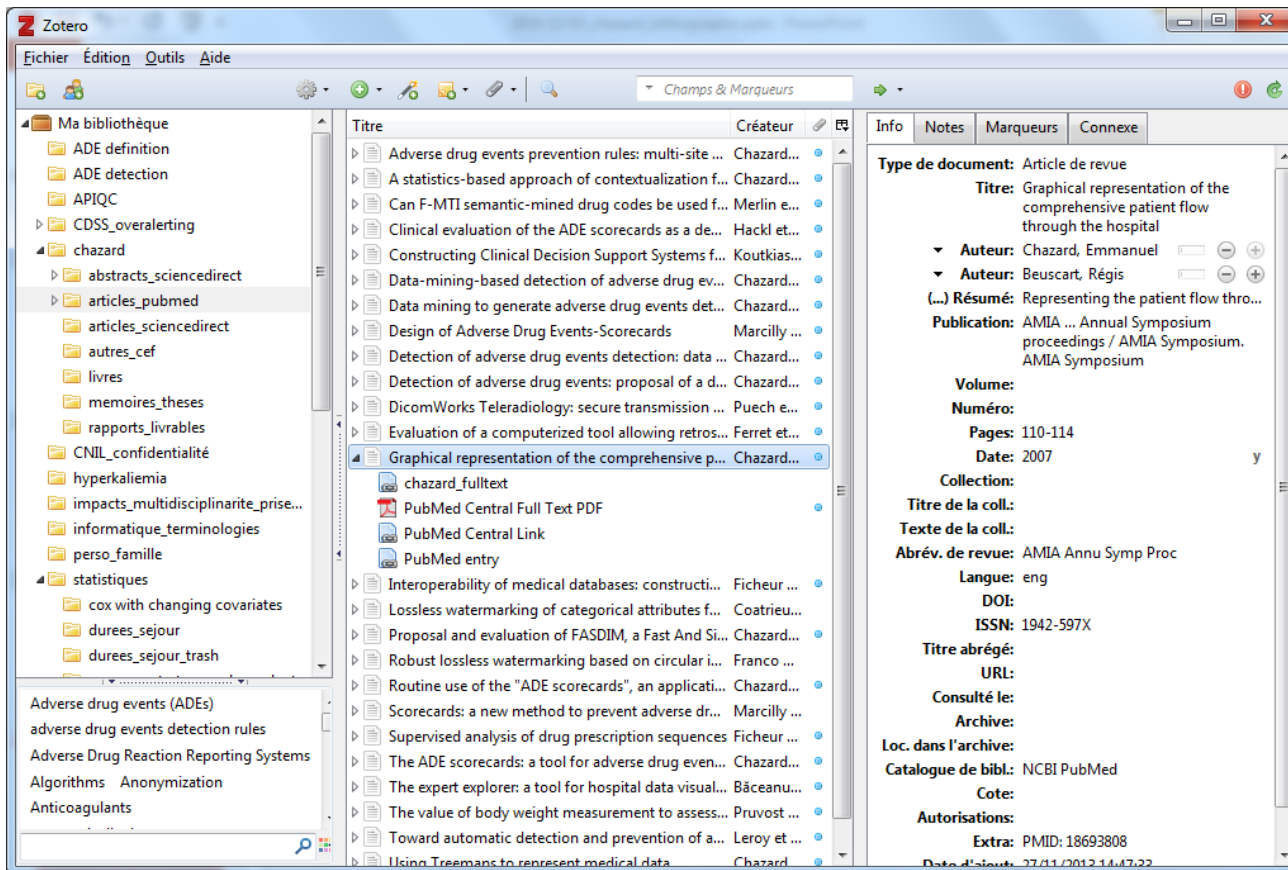
# Incorporer un document dans le logiciel



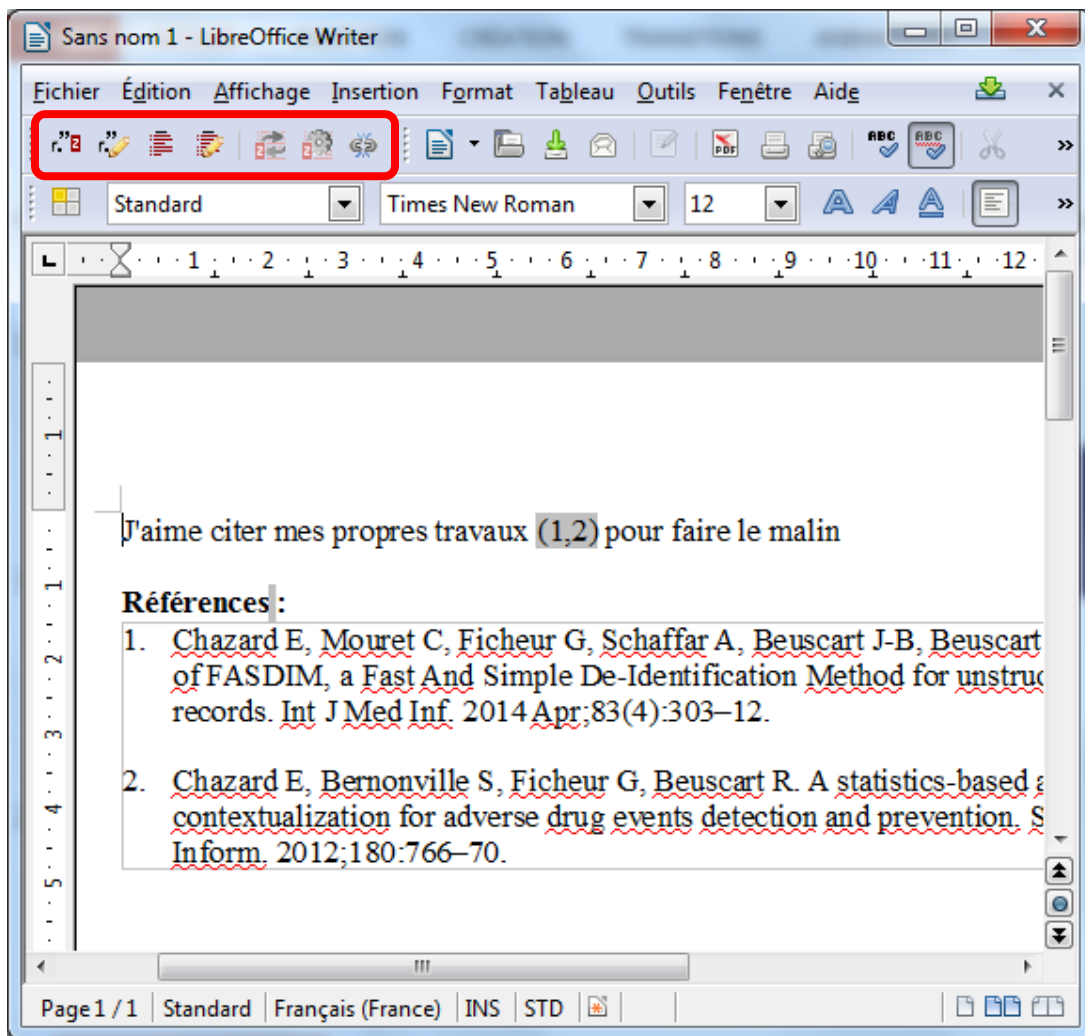
- Avec votre navigateur, cliquez simplement sur l'icône de la barre d'adresse d'une page qui vous intéresse
- Fonctionne avec Pubmed, Wikipedia, Science Direct, etc.
- Pas de ralentissement, pas de plantage

# Gérer vos documents

- Gestion intuitive des documents avec l'interface
- Sauvegarde instantanée sur le Cloud si souhaité



# Citer une référence avec LibreOffice par exemple



- Sept boutons sont ajoutés au menu du logiciel
- Insertion simplissime des citations
- Mise à jour automatique des références
- Pas de ralentissement, pas de plantage

# Zotero

- Fonctionnalités présentées rapidement ici :
  - Insertion de document dans la base bibliographique
  - Gestion de la base
  - Citations et références dans un traitement de texte
- Mais aussi :
  - Indexation automatique des documents PDF
  - Sauvegarde gratuite de vos documents sur le cloud
  - Accès par l'interface web de l'éditeur
  - Partage de bibliographie avec les collègues ou condisciples
- Si cela vous intéresse, notice complète mise en ligne sur Moodle (facultatif pour ce cours)