

Initiation à la recherche

Mohamed-Lamine MESSAI

ICOM - Université Lumière Lyon 2



M2 OPSIE, 2021-2022

Sommaire

I. Introduction à la recherche

II. Éthique de la recherche

III. Rédiger et présenter des articles de recherche

Sommaire

I. Introduction à la recherche

II. Éthique de la recherche

III. Rédiger et présenter des articles de recherche

Recherche, civilisation et progrès

- Les progrès dans presque tous les domaines de la science dépendent des contributions apportées par la recherche systématique; ainsi, la recherche est souvent considérée comme la pierre angulaire du progrès scientifique.
- Les progrès scientifiques stimulent la croissance économique qui à son tour permet le développement des nations et, en fin de compte, améliore notre mode de vie.

Définitions

- *"Research is defined as the deliberate study of other people for the purposes of increasing understanding and/or adding to knowledge"* (Dr. Dawson, 2002)
- *"The systematic investigation into a topic and study of materials and sources in order to establish facts and reach new conclusions."* (from Concise Oxford English Dictionary)
- Dans d'autres domaines de la science, cela est également connu sous le nom d'enquête scientifique qui fait référence à un ensemble d'hypothèses et de méthodes utilisées pour trouver des réponses aux questions et faire progresser les connaissances.

La science et la connaissance scientifique

- La science peut être définie comme une approche méthodologique et systématique de l'acquisition de nouvelles connaissances.
- La connaissance scientifique n'est pas basée sur les opinions, les sentiments ou l'intuition du scientifique.
- Les connaissances scientifiques sont basées sur des données objectives qui ont été obtenues de manière fiable dans le cadre d'une étude de recherche soigneusement conçue.

Méthode scientifique

- Un ensemble de principes et de méthodes de recherche qui aident les chercheurs à obtenir des résultats valides de leurs études de recherche.
- Parce que la méthode scientifique traite de l'approche générale de la recherche plutôt que du contenu d'études de recherche spécifiques, elle est utilisée par des chercheurs de toutes les disciplines scientifiques.

Quelques objectifs

- Décrire une chose ou un événement (Description)
- Découvrir la relation entre les phénomènes (Explication)
- Faire des prédictions sur des événements futurs (Prédiction)
- De nombreuses similitudes pour divers domaines de la science
- Partager certaines caractéristiques déterminantes, ...
 - Tester des hypothèses,
 - Observation et mesure minutieuses,
 - Évaluation systématique des données résultats, ...
 - et tirer des conclusions valables

Comment devenir chercheur ?

Dans le milieu universitaire :

- Avoir un diplôme de Master
- Avoir un Doctorat / PhD : 3 ans minimum !
- Peut être : Travailler en tant que « Postdoc » pendant quelques années ou ATER
- Devenir Maître de conférences : enseigner et faire de la recherche

et aussi dans un centre de recherche (CR) : ex. CNRS, INRIA, ...

Étapes pour faire de la recherche



Source : <https://visual.ly/community/Infographics/education/8-essential-steps-research-process>

Étapes pour faire de la recherche



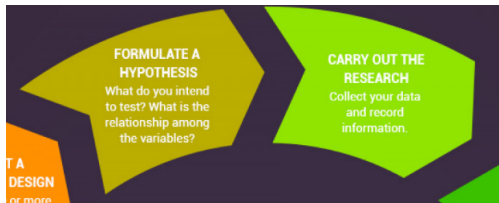
Étapes pour faire de la recherche

Recherche bibliographique

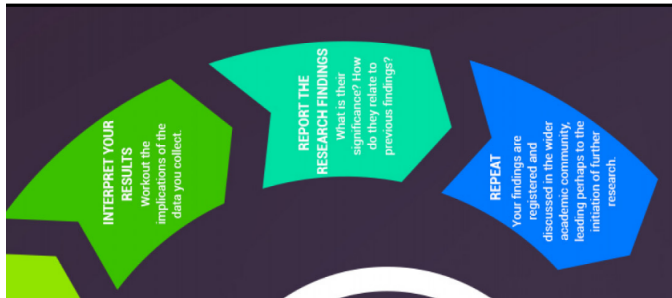
- Moteurs de recherche des éditeurs : ScienceDirect (Elsevier), IEEE Xplore (IEEE), Springer Link (Springer), ... etc.
- HAL archives ouvertes : CNRS
- Google scholar : moteurs de recherche scientifique de Google
- Sci Hub

Logiciels de collecte et de classement : Zotero, Mendeley.

Étapes pour faire de la recherche



Étapes pour faire de la recherche



Sommaire

I. Introduction à la recherche

II. Éthique de la recherche

III. Rédiger et présenter des articles de recherche

Éthique de la recherche

Le code de conduite accepté est le soin et l'honnêteté à chaque étape du processus de recherche...

- La collecte de données
- Expérimentation
- Analyser les données
- Communication des résultats

... sinon la recherche pourrait être frauduleuse!

Éthique de la recherche

Conséquences d'un comportement contraire à l'éthique

- Perte de diplômes
- Perte de promotion, d'emploi, de carrière
- Perte de l'adhésion à votre organisme professionnel

Sommaire

I. Introduction à la recherche

II. Éthique de la recherche

III. Rédiger et présenter des articles de recherche

Les publications

Publier dans de bonnes conférences et revues

- Ne pas cibler une mauvaise conférence/revue
- Ils existent des revues *prédatrices*
- Cibler des bonnes conférences/revues

Évaluation des publications

Pour les conférences :

- Le classement CORE : <http://portal.core.edu.au/conf-ranks/>
- Dans ce classement : A*, A, B, C, non classé
- Taux d'acceptation de la conférence

Pour les revues :

- Le "IF" facteurs d'impact
- Le classement CORE : <http://portal.core.edu.au/jnl-ranks/>
- Le classement SJR : Q1, Q2, Q3 et Q4

C'est quoi?

Example.tex

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}

\title{LaTeX example}
\author{Philippe Fournier-Viger}
\date{February 2017}

\begin{document}

\maketitle

\section{Introduction}
This is my introduction

\section{Conclusion}
This is the conclusion

\end{document}
```

LaTeX



Example.pdf

LaTeX example

Philippe Fournier-Viger

February 2017

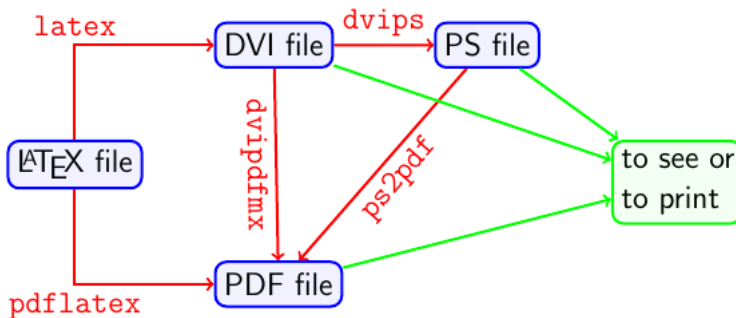
1 Introduction

This is my introduction

2 Conclusion

This is the conclusion

Compilation LaTeX



Généralités

- TEX est un programme de composition
- LaTeX est un grand ensemble de macros pour TEX
- La composition de la formule mathématique est très bien prise en charge
- Des modèles d'articles, posters, ... etc. sont disponibles

IDE LaTeX

- Windows / Linux : TexMaker, gratuit (Démo)
- Mac : Texpad
- Téléphone / tablettes : VerbTex
- Web : Overleaf (Démo)

Liste plus complète des IDE : <https://tex.stackexchange.com/questions/339/editors-ides>

Présenter un article

Outils de présentation : PowerPoint (Microsoft), Keynote (Apple), Beamer (style LaTeX), Impress (LibreOffice)

La présentation peut être oral (*a talk*) ou en poster

- Beamer (Démonstration)
- Poster en LaTeX (Démonstration)

Réseaux sociaux pour un chercheur

- ResearchGate Academia
- LinkedIn

ORCID : Identification unique d'un chercheur

Références

- Livres sur la recherche scientifique.
- Cours de F. Meziane, Professor of Data Science, University of Derby.
-