

-
***Intégrité
scientifique***



Intégrité scientifique et Évaluation

Dr N.MESSAOUDI



Intégrité
scientifique

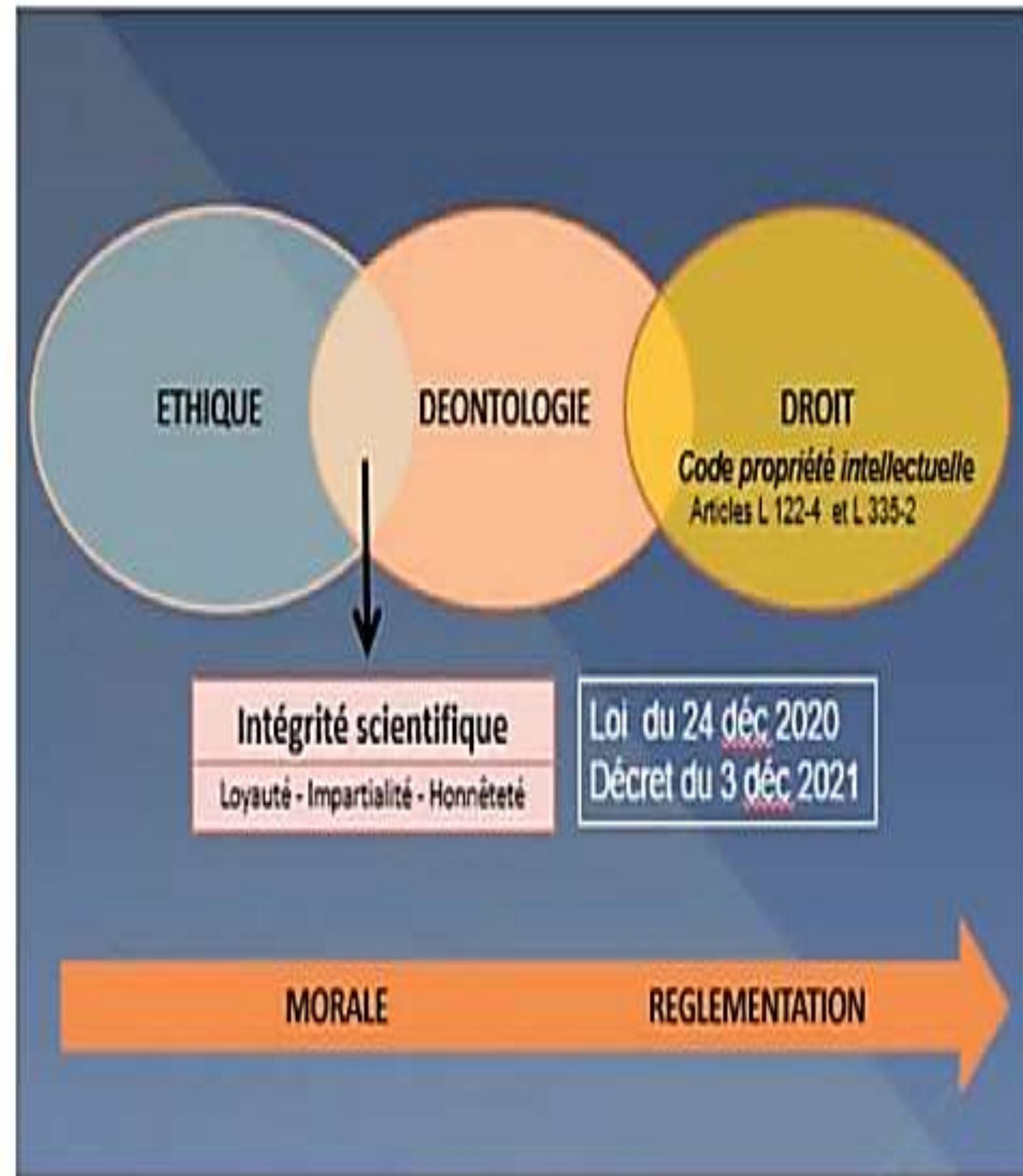
L'éthique de la recherche peut se comprendre au selon trois approches :

- ❖ Une approche épistémologique, on parle alors d'éthique scientifique ;
- ❖ Une approche d'éthique appliquée, il s'agit alors d'une éthique de la recherche appliquée, par exemple technologique ;
- ❖ Une approche déontologique, on parle alors d'intégrité scientifique.

Ces trois approches ne sont pas imperméables, il convient de considérer ces aspects comme des facettes d'un même ensemble.

« L'intégrité scientifique est l'ensemble des valeurs et des règles qui garantissent l'honnêteté et la rigueur de la recherche et de l'enseignement supérieur. Elle est indispensable à la cohésion des collectifs de recherche et à l'entretien de la confiance que la société accorde à la science. »

Site HCERES - intégrité scientifique



selon Étienne Verges (1)

« il est possible de qualifier d'intègre scientifiquement l'action du chercheur qui se conforme aux normes générales de l'éthique et de la déontologie du chercheur, ainsi qu'aux normes éthiques particulières, applicables dans son champ disciplinaire. L'intégrité scientifique peut ainsi se définir comme une conduite scientifique conforme aux normes éthiques et déontologiques générales ou spéciales ».

(1) Vergés, Etienne. « Éthique et déontologie de la recherche scientifique, un système normatif communautaire ». Dans : « Qu'en est-il du droit de la recherche ? », dir. J. Larrieu, éd. LGDJ 2009, p. 131.



Parmi les manquements à l'intégrité scientifique, sont souvent évoqués les aspects :

- ✓ de **FFP** qui incluent : **Falsification de données ; Fabrication de données ; Plagiat.**
- ✓ de rétention de données,
- ✓ d'usage abusif de résultats,
- ✓ ou encore de conflit d'intérêts.

Globalement, c'est la question de **FFP** qui est au centre des débats sur l'intégrité scientifique.

Souvent, les questions d'intégrité scientifique impliquent la mise en place de codes déontologiques ou guides de bonnes pratiques.

Méconnaissance méthodologique

Méthodes 'faibles'
Méthodes inappropriées
Échantillon trop faible
Erreurs statistiques
Pas de recherche
documentaire avant
le travail
Non respect des
réglementations

Pratiques discutables en recherche

'Torture' ou 'massage' des données
Changement du critère de jugement
Choix sélectif / omission de données
Références erronées
Changement de tests statistiques
P-hacking ou P-HARKing*
Manipulation d'images
Paternité des articles : conflits d'auteurs !
Études animales trompeuses
Non-publication de recherches financées
Résumés, communiqués de presse embellis

Fraude

Fabrication
Falsification
Plagiat

Non intentionnel

Intentionnel

* Hypothesizing After Results are Known

<i>Domaines concernés</i>	Fraude scientifique	Pratique contestable de recherche	Méconnaissance
<i>1/ Données de recherche, obtention/production de connaissances</i>	Fabrication de données	Embellissement de données : <ul style="list-style-type: none"> - choix sélectif ou omission de données - changement du critère de jugement - changement de tests statistiques - P-Harking (Hypothesing After Results are Known) 	Processus de collecte de données peu rigoureux Incohérences statistiques Echantillon trop faible Erreurs statistiques
	Falsification de données Manipulation d'images		
	Plagiat de données		
		Dissimulation / destruction des données primaires : <ul style="list-style-type: none"> - dissimulation de données - destruction de dossiers de recherche 	Non conservation des données primaires Mauvaises pratiques de conservation ou de gestion des données Absence de description des jeux de données

<i>Domaines concernés</i>	Fraude scientifique	Pratique contestable de recherche	Méconnaissance
<i>2/ Publication scientifique</i>	<i>Méconduites sur le rythme de publication</i>		
	Auto-plagiat	Republication d'articles <i>Salami slicing</i>	Nombre anormalement élevé de publications
	<i>Fraude et méconduites sur l'autorat et les signatures</i>		
	Plagiat	Fausse paternité Mention inadéquate Occultation d'auteurs	
	<i>Méconduites sur les citations, les références</i>		
		Citations erronées Références erronées Omission d'autres travaux	Absence de recherche documentaire avant la recherche
	<i>Méconduites sur le choix des revues</i>		
		Publication volontaire dans une revue dite "prédatrice" Participation volontaire à un comité de lecture d'une revue prédatrice	Méconnaissance des revues prédatrices

Tableau tiré d'Alexandre Serres, « Stage de l'URFIST de Rennes. Introduction à l'intégrité scientifique », Brest, 17 mai 2019, [en ligne](#), p. 36-37.



Définition donné par l'UCL: « ***Le plagiat est le fait de s'approprier un travail (texte ou partie de texte, image, photo, données...) réalisé par quelqu'un d'autre. Autrement dit, d'utiliser ce travail sans préciser qu'il provient de quelqu'un d'autre. Très concrètement : on plagie quand on ne cite pas l'auteur des sources que l'on utilise. Le plagiat, c'est du vol intellectuel !*** »

Les principaux types de plagiat

- 1/ Copier-Coller
- 2/ Les traductions
- 3/ Paraphraser l'idée d'un auteur et se l'approprier
- 4/L'auto-plagiat.
- 5/ L'achat du travail d'autrui.
- 6/Le plagiat direct.





Exemples de situations de plagiat

- 1) *"Copier textuellement un passage d'un livre, d'une revue ou d'une page Web,... sans le mettre entre guillemets et/ou sans en mentionner la source.*
- 2) *Insérer dans un travail des images, des graphiques, des données, etc. provenant de sources externes sans indiquer la provenance.*
- 3) *Résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots, mais en omettant d'en indiquer la source.*
- 4) *Traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance.*
- 5) *Réutiliser un travail produit dans un autre cours sans avoir obtenu au préalable l'accord du professeur.*
- 6) *Utiliser le travail d'une autre personne et le présenter comme le sien (et ce, même si cette personne a donné son accord).*
- 7) *Acheter un travail sur le Web."*

Qu'est-ce qu'une paraphrase ?

La paraphrase consiste à reprendre dans ses propres mots les idées d'un auteur. Comme la citation, elle vient appuyer ses idées. Elle permet cependant de présenter les idées d'un auteur sans utiliser les mêmes mots. En s'intégrant directement au texte, elle en facilite la lecture. Elle est particulièrement utile dans les cas où les termes utilisés par l'auteur n'apparaissent pas adéquats pour ce qu'on veut démontrer. Mais, dans tous les cas, lorsqu'on utilise la paraphrase, **il ne faut jamais oublier de faire référence au document d'où provient l'information.**

Cependant, la paraphrase ne consiste pas seulement à remplacer les mots du texte original par des synonymes. Il faut complètement réécrire le passage, c'est-à-dire changer les mots et la structure des phrases. Si on veut conserver ne serait-ce que quelques mots du passage original, il faut les mettre entre guillemets (« »).

La paraphrase est donc un art. Plus on le pratiquera, meilleur on deviendra. Son utilisation est importante, car elle montre qu'on a vraiment compris ce que l'auteur a voulu dire. De plus, elle permet de mettre en valeur son propre style d'écriture, car ce sont ses mots et non ceux de l'auteur qui apparaissent sur la page. L'enchaînement entre ses idées et celles des autres sera par le fait même plus fluide.

Comment introduire une paraphrase ?

On peut introduire sa paraphrase avec une formule qui indique quel auteur on paraphrase, comme Selon X ou D'après X.

Exemple

Selon Marc Chénétier, bon nombre de Français pensent à Hemingway ou à Steinbeck lorsqu'il est question de littérature américaine.¹

¹ Marc Chénétier, *Au-delà du soupçon : la nouvelle fiction américaine : de 1960 à nos jours*, Paris : Éditions du Seuil , 1989, p.10.

Pourquoi paraphraser ?

L'objectif est de reformuler l'information de manière à ce qu'elle apparaisse dans vos propres mots et non dans ceux de l'auteur.



Engram

QuillBot

Grammarly

Paraphrasing Tool

Paraphraser.io

Wordtune

Que faut-il retenir lorsque vous paraphrasez une phrase ?

1. Présentez l'information clé

La phrase paraphrasée présente l'information d'une manière légèrement différente tout en conservant le même sens. En paraphrasant de cette manière, vous pouvez éviter de copier directement le texte original tout en transmettant des informations importantes.

2. Apporter des changements significatifs à la formulation et à la structure

Vous pouvez utiliser des synonymes des mots de la phrase originale, changer la classe de mots et modifier l'ordre des informations.



Engram

QuillBot

Grammarly

Paraphrasing Tool

Paraphraser.io

Wordtune

3. Concentrez-vous sur les idées

Si vous changez simplement quelques mots dans votre texte sans en modifier le sens général ? Vous ne faites pas une véritable paraphrase. Lorsque vous vous concentrez sur les mots plutôt que sur les idées, vous risquez de produire par inadvertance une paraphrase trop semblable à l'original. Cela peut être problématique, car cela peut être considéré comme du plagiat.

En vous concentrant sur les idées, vous pouvez capturer l'essence du texte original et la transmettre avec vos propres mots. Cela permet non seulement d'éviter le plagiat, mais aussi de démontrer votre compréhension du contenu et votre capacité à le communiquer efficacement, y compris par des citations.



Engram

QuillBot

Grammarly

Paraphrasing Tool

Paraphraser.io

Wordtune

4. Inclure une citation

Il est important d'inclure une citation pour donner crédit à la source originale de l'information et éviter le plagiat. Lorsque vous paraphrasez, vous utilisez les idées et les informations de quelqu'un d'autre et les transposez dans vos propres mots. Même si les mots sont différents, les idées et les concepts sous-jacents restent la propriété intellectuelle de quelqu'un d'autre. Par conséquent, si vous ne mentionnez pas la source de l'information, vous la revendiquez comme vôtre. Cela peut être considéré comme du plagiat. Le fait d'accompagner votre paraphrase d'une citation permet aux lecteurs de savoir d'où proviennent les informations et de vérifier l'exactitude de votre interprétation. Cela montre également que vous avez fait des recherches et que vous fournissez des preuves à l'appui de votre argument ou de votre point de vue.

5. Gardez le même sens

Si vous modifiez le sens d'un texte en le paraphrasant, vous risquez de déformer le message, voire de transmettre de fausses informations. Cela peut être particulièrement problématique dans des contextes académiques ou professionnels où la précision et la clarté sont essentielles.

Les normes éthiques de la rédaction scientifique à l'ère de l'intelligence Artificielle.

Respecter les normes éthiques lors de la rédaction de son mémoire de fin d'études ou sa thèse de doctorat ou un article scientifique à publier dans une revue internationale, etc.

À l'heure actuelle, avec l'Open AI, il est envisageable que les parties théoriques soient rédigées en partie par l'IA. De ce fait, désormais, nous avons deux soucis liés à l'éthique en ce qui concerne la rédaction scientifique :

❑ **le plagiat**

❑ **les contenus générés par l'intelligence artificielle (AI GENERATED)**

Je suggère deux instruments à prendre en considération :

§ Urkund et ou <https://www.scribbr.fr/logiciel-anti-plagiat/>: dispositif anti-plagiat qui fonctionne de manière entièrement automatisée. Je propose un seuil de tolérance de 4%.

§ CopyLeaks , <https://originality.ai/>

Des outils de détection de contenu basé sur l'intelligence artificielle.

Je suggère le niveau de tolérance suivant : 90% : Human Generated et 10% : AI generated.

Exercice de discussion en classe.

Un exemple de **l'utilisation Ethique de l'IA** dans la recherche scientifique?

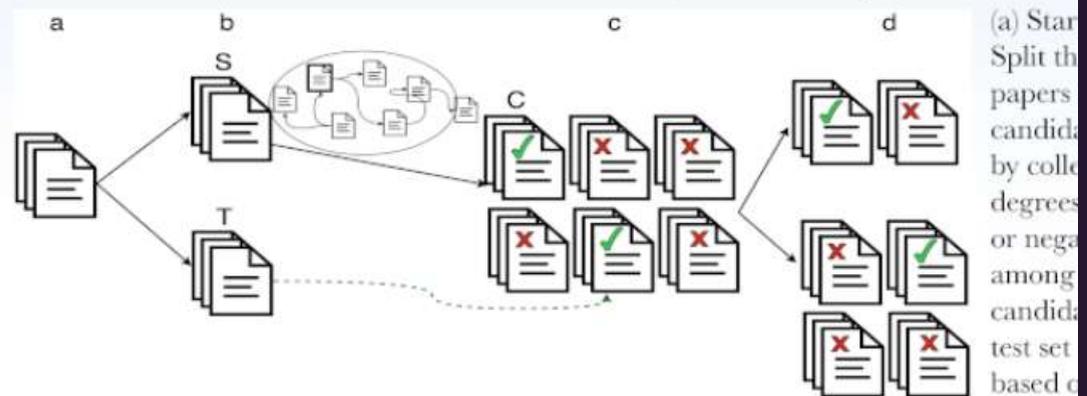
1. Générez un contenu avec l'IA : <https://seowriting.ai/>
2. Paraphraser le texte avec "Quill Bot". <https://quillbot.com/> ou bien <https://smodin.io/free-english-rewriter-and-spinner>, etc.
3. Vérifiez-le avec <https://contentatscale.ai/ai-content-detector/>
4. Vérifiez le plagiat : <https://search.vyager.com/> Compilatio (Moodle)
5. Paraphraser dans votre propre style
6. Corrigez-le avec "Grammarly" <https://app.grammarly.com/>
7. Scannez-le avec <https://contentatscale.ai/ai-content-detector/>
- 8. Répétez l'opération (à partir de 3) jusqu'à ce que vous obteniez : 95 % : human generated et 5% : AI Generated et un taux de plagiat inférieur à 4%.**
9. Faire un contrôle qualité humain.

Automated Literature Review

A framework for constructing and evaluating automated systems for literature surveys at a large scale.

From a set of “seed papers,” we can recommend related papers.

Methods



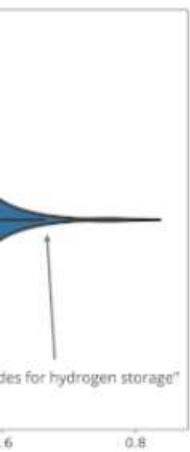
Existing review articles as labeled ground-truth data

Use existing review articles to develop and evaluate the automated systems.

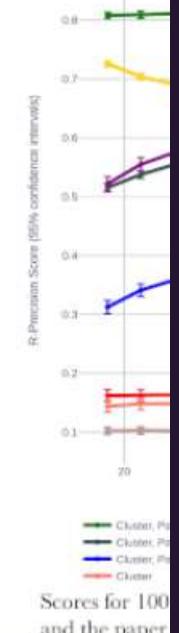
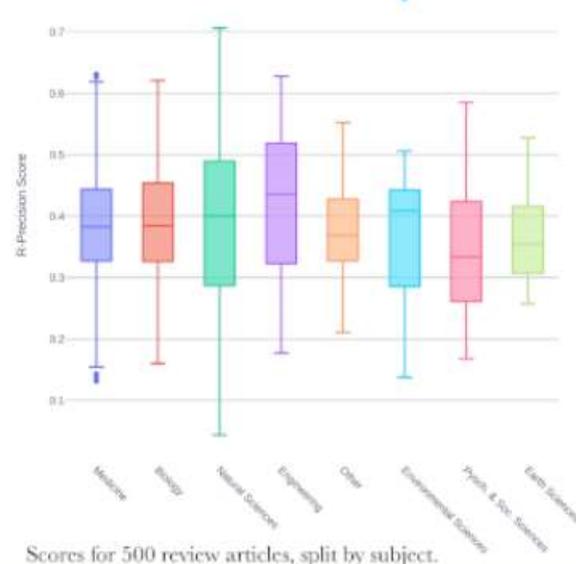
Identify references into seed and target sets, and train models to try to predict the targets from a set of seed papers.

Papers that rank highly, but were not actually target papers, are often relevant recommendations for the target papers.

Experimental Results



Target papers found in review articles (of target papers) for various subjects. Three example subjects are shown.



Automatiser votre revue de littérature à l'aide de l'IA

La revue de littérature est une étape cruciale dans la recherche.

Découvrez comment l'IA peut vous aider à automatiser ce processus complexe et gagner du temps précieux.



L'IA au service de la revue de littérature

Soyez prudent avec les outils d'IA pour la revue de littérature :

- Ces outils ne sont pas parfaits,
- Dans le domaine de la recherche scientifique, l'IA n'en est qu'à ses débuts. Elle est en constante évolution,
- La qualité de votre revue de littérature **dépend de vous.**
- Vous ne devez **jamais vous contenter de copier et coller les informations fournies par l'IA** telles quelles. C'est considéré comme du **PLAGIAT.**

	Les tâches de recherche à sous-traiter partiellement à l'IA	Les tâches de recherche à ne pas sous-traiter à l'IA
<p>1/ Repérer des articles scientifique</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elicit ➤ Scite.AI Assistant ➤ Perplexity AI ➤ Research Rabbit ➤ Lit Maps ➤ www.typeset.io ➤ Connected papers, etc 	<p>4/Trouver des idées de recherche novatrices : Il s'agit d'une compétence très importante que chaque chercheur doit apprendre pour devenir vraiment efficace dans sa recherche.</p> <p>5/Rédiger : Dès lors que vous commencez à externaliser la rédaction, vous perdez votre valeur en tant que chercheur. (exemples : https://paperpal.com/ https://jenni.ai/)</p>
<p>2/ Résumer les articles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ TLDR This ➤ Paper Digest ➤ Resoomer ➤ Elicit ➤ SciSpace co-pilot ➤ Sharly.AI ➤ Word Tune Read ➤ Scholarcy ➤ https://app.textero.ai Word tune ➤ Humata, etc 	
<p>3/Corriger la rédaction humaine</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grammarly ➤ ChatGPT 	



AI et Recherche scientifique par l'exemple

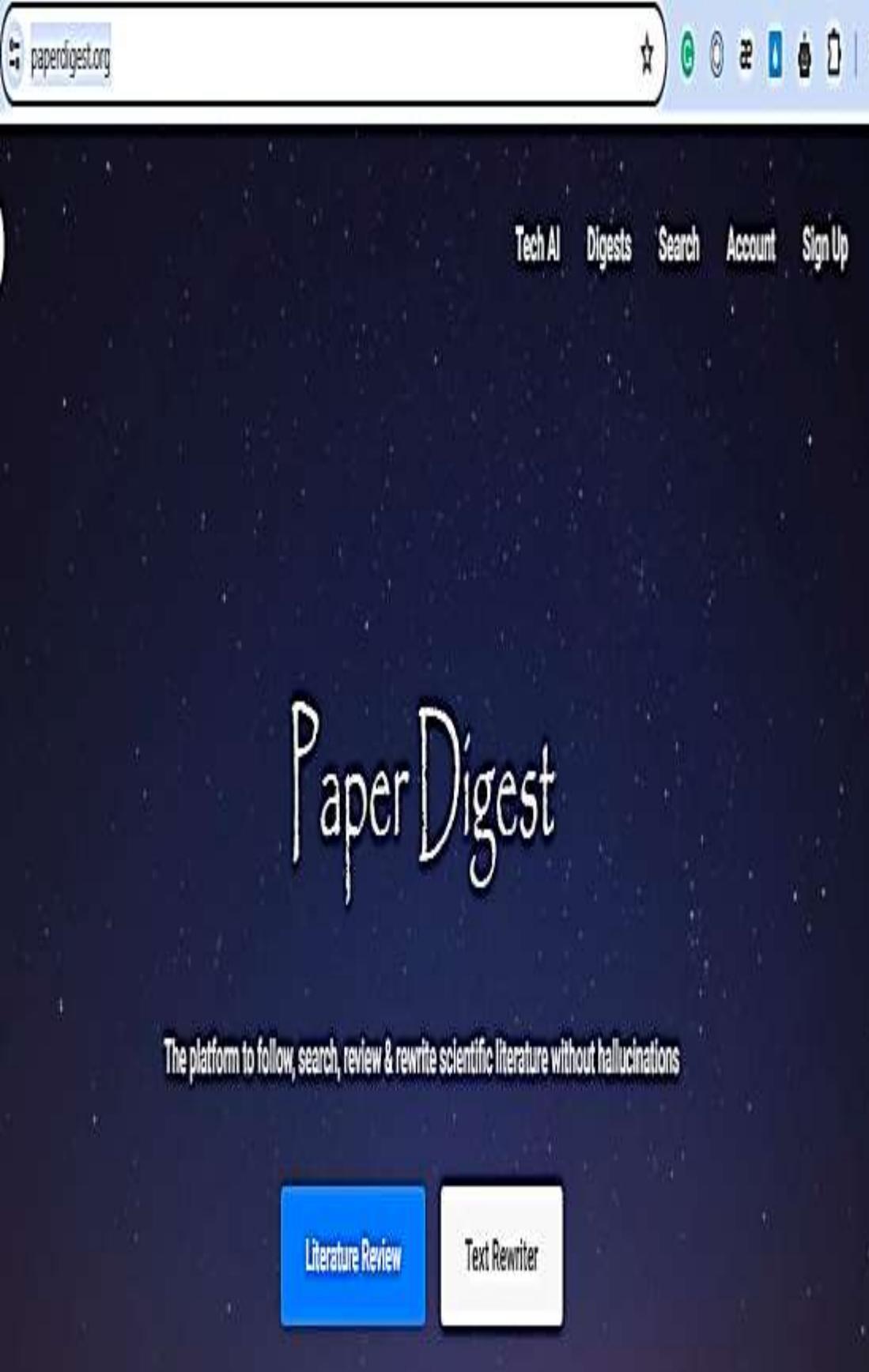
Piper Digest :

<https://www.paperdigest.org/>

- I. Fournit une liste d'articles
- II. Crée gratuitement jusqu'à cinq résumés par jour
- III. Convient parfaitement lorsque vous ne savez pas par où commencer votre revue de la littérature.

Mode d'emploi:

- ✓ Tech AI > Literature Review
- ✓ Tech AI > Text Rewriter **
- ✓ Tech AI > Sci-Tech Question Answering.



Texte écrit par moi-même. **

Quality management requires rapid changes brought about by new digital tools and the Internet of Things. Manufacturers must now recognize that the future of quality in the age of Industry 4.0 depends on the intersection of people, processes, and technology. During the Fourth Industrial Revolution, cyber-physical systems communicated via the Internet of Things. By transforming standardization, integrating data analysis with human knowledge, and improving training methods, proactive companies will be able to approach the future of quality management with confidence.

The objectives of this article are:

- get acquainted with the concepts of Industry 4.0;
- understand the impact of Industry 4.0 on Quality 4.0 and vice versa.

Résultat Paper Digest (Paraphrase)

Rapid changes brought about by new digital tools and the Internet of Things are required for quality management. The future of quality depends on the intersection of people, processes, and technology. The Internet of Things was used during the Fourth Industrial Revolution. Proactive companies will be able to approach the future of quality management with confidence if they transform standardization, integrate data analysis with human knowledge, and improve training methods. Get acquainted with the concepts of Industry 4.0 and understand the impact of Industry 4.0 on Quality 4.0 are the objectives of this article.

The screenshot shows the Elicit website interface. At the top, the browser address bar displays "elicit.com/?workflow=upload-papers". The page title is "Explore the scientific literature". Below the title, there are three navigation tabs: "Find papers", "Extract data from PDFs", and "List of concepts". The "Find papers" tab is active. The main content area is titled "Select or upload papers" and includes the text: "You have 2 papers in your library. Select papers to extract information or upload additional papers. Papers you upload are stored in your library and are only visible to you." Below this text, there are three buttons: a search icon, a "Sort" button, and an "Upload papers" button. A list of papers is displayed below the buttons, with each item having a checkbox on the left. The first item is "Paper". The second item is "No title found" by Sid-Ali Kamel (+3). The third item is "A Study on Creation of Industry 5.0: New Innovations using big data through artificial intelligence, Internet of Things and next-origination technology policy" by Mohit Yadav (+7).

Elicit.org

- I. Utilisation actuellement gratuite
- II. Posez des questions à l'outil et il vous indiquera les documents pertinents.
- III. L'outil vous propose encore plus de questions.
- IV. Consultez les sources pertinentes pour ces questions.



Litmaps

- I. Aperçu visuel de la littérature de recherche, particulièrement intéressant si vous rédigez une revue systématique.
- II. Recherche d'un article
- III. N'affiche que les articles qui ont été cités plusieurs fois,
- IV. Enrichit votre analyse documentaire par une visualisation convaincante.

jenni.ai

plagiarism???

<https://jenni.ai/>

Cet outil rédige presque entièrement la revue de littérature pour vous. En ce lieu, vous vous engouffrez rapidement dans la zone grise entre l'intelligence artificielle en tant qu'outil utile et le plagiat, mais nous allons aborder la manière de gérer cela à la fin.

Après vous être connecté(e), vous avez la possibilité de créer un nouveau document. Supposons que vous êtes en train de rédiger une revue de littérature qui met en avant « l'industrie 5,0 dans l'agriculture », Vous aurez des suggestions sur la manière de débiter. Si l'une d'entre elles vous convient, vous pouvez l'accepter.

Jenny AI formulera la phrase suivante en se basant sur celle-ci, mais vous avez aussi la possibilité de demander d'autres suggestions jusqu'à ce que vous soyez entièrement satisfait.

Par ailleurs, vous avez la possibilité d'intégrer vos propres idées dans l'outil afin de diriger le texte vers une orientation précise.



Supercharge Your Next Research Paper

Research and write your next paper with Jenni AI



 Loved by over 1 million academics

Cliquez sur « Start writing »

I want to write my literature review for my PhD thesis about "the effects of Industry 4.0 on agriculture in the context of Algeria".



Experience the future of academic writing



Boost your chances of success with real-time, subject-specific language suggestions that help you write better, faster!

[Start Writing It's free](#)

..you will be able to write high-level academic quality manus

✕ | ✓

Outil AI	Descriptif	Exemples de questions à poser
Unriddle *** https://www.unriddle.ai/	Summary of scientific paper.	Please give me a relevant summary of this document and the key words used. Explain this to me like I am five. What are the key elements of this article with the keywords? Can you tell me a little industry 5.0 ?
https://www.explainpaper.com/n13486671@gmail.com	<p style="text-align: center;">The Fastest Way to Read Research Papers</p> Upload a paper, highlight confusing text, get an explanation. We make research papers easy to read.	
https://www.customwritings.com/howto-write/ai-essay-writer/ +++	References finder	
www.typeset.io	Collecter de la matière première pour votre recherche Scientifique en tant que chercheur.	
https://app.textero.ai/sign-in/?_source=	Spécialisé dans la rédaction des recherches scientifiques, recherche de références et résumés des papiers scientifiques.	

Working with research papers (Unriddle) ***

•Hypothesis

- Describe the aim of the research paper (i.e., what did the authors set out to do?)
- What is the research question or problem being investigated?
- What are the hypothesis or research objectives of the study?

•Methods

- Describe the original research that was reported in the paper (i.e., what kind of methodology was used?)
- What was the experimental design?
- How many subjects were there?
- What was the duration of the study?

•Findings

- Describe the main findings from this research (i.e., what kind of data were presented, how was it analyzed and what did this analysis reveal?)

•Discussion

- Explain why the research reported in this paper matters (i.e., what did the authors argue was the contribution that their work made to advancing our understanding of interruptions research?)
- Are there any ethical concerns or considerations related to the study?

+++

<https://www.customwritings.com/howtowrite/ai-essay-writer/>

- ❑ How can we use AI tools ethically to help write scientific papers?
- ❑ How can Industry 5.0 be applied to agriculture?
- ❑ What are the main differences between Industry 4.0 and Industry 5.0?



Reference finder: The best citation finder tool to speed up your essay writing

Enter your topic - and the reference finder returns you a list of reliable sources to complete your essay.

Ask your question

Recommended for you

- Does CSR influence consumer behavior?
- How does intermittent fasting impact cardiovascular health?
- Do leadership styles affect team performance?

How does Industry 5.0 impact agriculture performance in Algeria?

customwritings.com/howtowrite/reference-finder/



Reference finder: The best citation finder tool to speed up your essay writing

Enter your topic - and the reference finder returns you a list of reliable sources to complete your essay.

Ask your question

How does Industry 5.0 impact agriculture performance?

Search 

[How Does Young Consumers' Greenwashing Perception Impact Their Green Purchase Intention in the Fast Fashion Industry? An Analysis from the Perspective of Perceived Risk Theory](#)

 Xiaoqian Lu; Tong Sheng; Xiaolan Zhou

 Sustainability

2022 4 citations [DOI](#) [PDF](#)

[The Impact of Industry Forces on International SME Performance in Iran: The Mediating Effect of Competitive Advantage](#)

 Shahab Sharfaei; Jeen Wei Ong; A. O. Ojo

 Administrative Sciences

2022 3 citations [DOI](#) [PDF](#)

[How Does Directors' Remuneration and Board Structure Impact on Firm Performance in Malaysia Telecommunication](#)

PhotoFiltre

A thesis statement generator for every writer

1. What is your key idea/subject matter?

The scientific community should strictly regulate the use of AI in scientific papers.

2. Your idea/subject matter is correct, because...

A scientific researcher should write in his own style.

AI-generated is not ethical in scientific research.

3. Are there any objections or limitations to your reasoning?

Doctoral students and scientific researchers have time constraints.

Scientific researchers want to take advantage of AI assistant to produce better papers.

4. Can you confirm your thesis with a known fact or some statistics?

The scientific community worldwide is increasingly using artificial intelligence in different research processes.

AI essay writer: Your inspiring essay writing tool

Custom subject

Industry 5.0 in the Algerian agriculture

Topic. How does Industry 5.0 impact agriculture performance?

Description.

I want to demonstrate the positive impact of applying Industry 5.0 in the agriculture field in an African country like Algeria. Give me some statistics about this topic in Algeria.