

# **Initiation à la rédaction scientifique I : chercher, lire**

*Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions :  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/fr/>*

# Table des matières

<b>Objectifs</b>	<b>3</b>
<b>I - Résumé</b>	<b>4</b>
<b>II - Principe de réfutabilité</b>	<b>5</b>
<b>III - Publication scientifique : définition et modalités</b>	<b>7</b>
<b>IV - Chercher des contenus de référence</b>	<b>9</b>
<b>V - Chercher des articles scientifiques</b>	<b>12</b>
<b>VI - Qualifier ses sources</b>	<b>15</b>
<b>VII - Lecture active (notes et fiches de lecture)</b>	<b>17</b>
<b>VIII - Référencer : sources et bibliographies</b>	<b>19</b>
<b>IX - Gérer les références bibliographiques (avec Zotero)</b>	<b>21</b>
<b>X - Exercice</b>	<b>25</b>
<b>Conclusion</b>	<b>26</b>
<b>Glossaire</b>	<b>27</b>
<b>Abréviations</b>	<b>28</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>29</b>
<b>Crédits des ressources</b>	<b>30</b>
<b>Contenus annexes</b>	<b>31</b>



## Objectifs

- Savoir énoncer le principe de réfutabilité.
- Savoir expliquer la différence entre un article scientifique et d'autres types de publications.
- Savoir chercher des publications scientifiques en utilisant des sites spécialisés et à partir d'une bibliographie.
- Savoir qualifier et sélectionner des sources.
- Savoir faire une fiche de lecture.
- Savoir référencer ses sources au sein d'un texte et rédiger une bibliographie.

# I Résumé

Un document scientifique, que ce soit en sciences de la nature ou en sciences humaines, poursuit l'objectif de participer à élaborer des connaissances.

Pour cela il est nécessaire de :

- savoir rechercher et référencer des documents existants préalablement publiés,
- se positionner par rapport à eux,
- et rédiger un argumentaire réfutable fondé sur des modes de raisonnements clairement identifiés.

Il est important d'**aider** ceux qui lisent à critiquer le travail produit, afin d'en discuter les thèses, de ne pas être d'accord et de pouvoir expliquer pourquoi il ne le sont pas.

## II Principe de réfutabilité

### Objectif

Savoir énoncer le principe de réfutabilité.

#### C'est irréfutable !

Remarque

Cette expression qualifie souvent en langage courant un énoncé toujours vrai, mais en science, c'est plutôt une mauvaise nouvelle que quelque chose soit irréfutable...

#### Réfutabilité (Popper)

Az Définition

Le principe de réfutabilité (Popper, 1973<sup>Popper, 1973 p.29</sup>) consiste à considérer que seuls les énoncés qui ont une formulation que l'on peut contredire empiriquement (c'est à dire par une observation) sont scientifiques.

Dit autrement, ce qui fait la force d'un énoncé c'est la transparence de sa construction qui me permet d'essayer de le déconstruire par l'expérience.

Exemple


- « *La moitié des habitants de la Terre sont des femmes* » est un énoncé réfutable.
- « *Il n'y a pas d'autres êtres vivants dans l'univers* » est un énoncé irréfutable.

Remarque

Les énoncés existentiels (de type "X existe") ne sont pas réfutables car je ne peux pas parcourir tout l'univers pour observer la non-existence de X.

Fondamental

- Plus un énoncé a déjà résisté à des tentatives de réfutation plus il est solide (corroboré).
- Plus un énoncé est clair et précis, plus il est facile de le réfuter, donc plus il est intéressant.
- Un énoncé irréfutable est un énoncé dont je ne peux pas décider de la valeur de vérité (il n'est ni vrai ni faux).

 Remarque

- Irréfutable peut souvent être assimilé à indécidable.
- Irréfutable n'est pas équivalent à faux (ce serait plutôt « réfuté » qui serait plus proche de « faux »).
- Irréfutable ne veut pas forcément dire inexploitable ou inutile...

# III Publication scientifique : définition et modalités

## Objectif

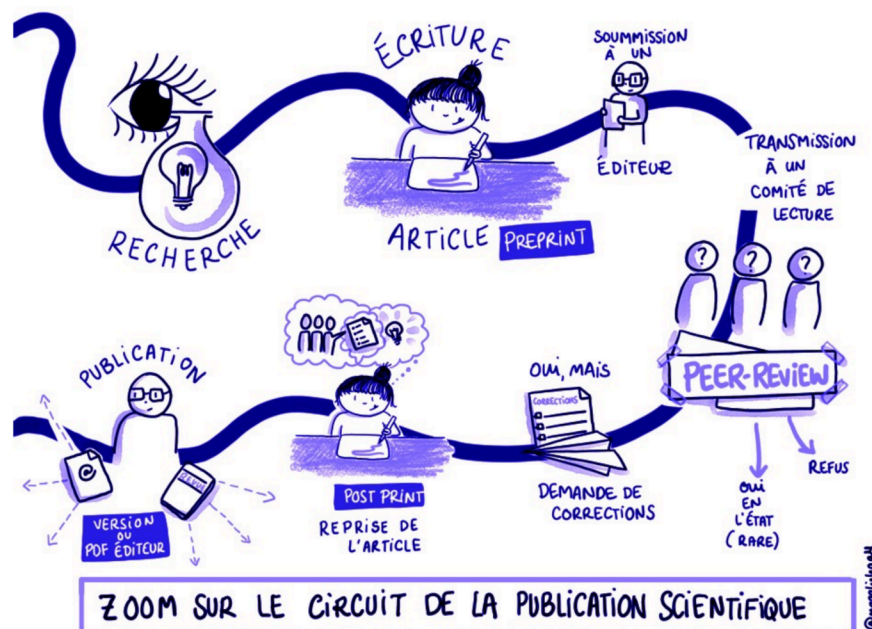
Savoir expliquer la différence entre un article scientifique et d'autres types de publications (article de blog, article de presse, livre...)

### Publication scientifique

Az Définition

Une publication scientifique se présente généralement sous la forme d'un article (de quelques pages à quelques dizaines de pages).

- Elle est écrite et signée par un ou plusieurs personnes ayant réalisé une activité de recherche (au sens large : expérimentale, théorique...) et elle s'adresse prioritairement à d'autres personnes faisant des recherches dans le même domaine.
- Elle consigne de façon détaillée : les problématiques poursuivies, les hypothèses faites, les expériences menées, les travaux réalisés, les conclusions obtenues...
- Elle est publiée dans une revue spécialisée ou présentée lors d'un colloque après avoir été révisée par des pairs (d'autres chercheuses et chercheurs spécialisés dans le même domaine) et validé par un comité éditorial.
- La relecture par les pairs exerce une sélection sur les publications, certaines sont rejetées et ne sont pas publiées si les relecteurs estiment que le travail n'est pas assez rigoureux).



Magali Le Gall - Licence CC BY

*Le circuit de publication scientifique*

## Prépublication (preprint)

Az Définition

Version d'un article soumise à un comité éditorial en vue d'une publication scientifique.

## Version éditée

Az Définition

Version d'un article corrigée, mise en forme et publiée par un éditeur.

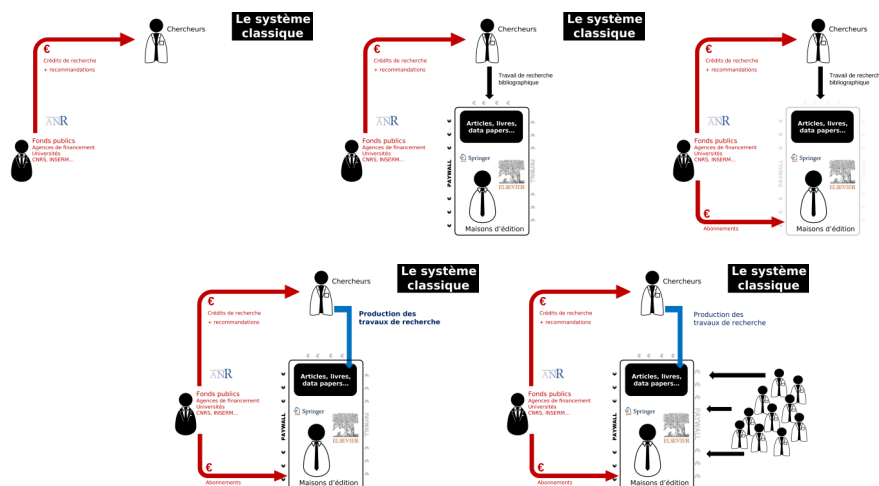
Remarque

Il existe des revues plus ou moins "prestigieuses", c'est à dire dont la notoriété valide a priori la qualité du travail de sélection et de révision effectué en amont de la publication.

Remarque

- Certaines revues sont en accès libre, on peut gratuitement en consulter les publications.
- D'autres sont en accès payant, il est nécessaire de payer un abonnement ou de payer chaque publication souhaitée.

+ Complément



Économie de la publication dans le système classique

+ Complément

Publications en open access (cf. p.31)



# IV Chercher des contenus de référence

## Objectif

Savoir chercher des contenus de référence en utilisant des sites généralistes et des bibliographies.

- La recherche superficielle est à proscrire (moteur de recherche avec bulle de filtre, articles de presse...).
- Découvrir un domaine via Wikipédia ou des articles de blog permet de remonter aux sources.

### Trouver, qualifier, documenter l'information

 Fondamental

« *Tout travail universitaire doit être documenté (Defosse et al., 2006<sup>Defosse et al., 2006 p.29</sup>)* » : donc clairement **sourcé**, on doit savoir qui parle et d'où.

L'important n'est pas d'avoir raison mais que le lecteur soit en mesure de situer et critiquer l'information que l'on fournit.

 Attention

L'usage de référence journalistiques superficielles n'est en général pas une bonne idée (sauf s'il s'agit d'une enquête originale ou d'un article de fond).

En revanche on peut se servir d'un (bon) article d'information journalistique pour trouver des sources (remonter aux sources citées donc).

### Découverte d'un domaine

 Conseil

Wikipédia et une recherche web superficielle (premiers résultats) sont un bon moyen d'entrer dans un domaine. En revanche, il s'agit d'un point de départ, et non d'un point d'arrivée.

Les premiers mots-clés ne suffisent pas en général :

- suivre les traces, c'est à dire utiliser les premiers résultats pour mieux comprendre et mieux définir ce qui est cherché ;
- affiner en ajoutant des mots du domaine visé collectés au long de la recherche ;
- utiliser les opérateurs ". . ." (entre guillemets informatiques) pour chercher des expressions complètes et - (moins) pour exclure des termes.

Exemple



Recherche Wikipédia : identifier et suivre les références

### Bulles de filtre

Attention

Les moteurs qui utilisent les données personnelles pour sélectionner les résultats de recherche (comme Google Search) créent des bulles de filtres, c'est à dire que les premiers résultats tendent à être choisis pour être déjà familiers de l'utilisateur, pour lui faire plaisir.

Dans le cas de l'exploration d'un nouveau domaine, on vise habituellement l'inverse, c'est à dire explorer de nouveaux territoires.

Quelques solutions :

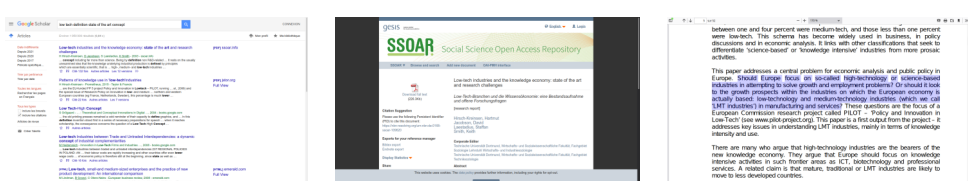
- utiliser un moteur sans profilage comme Duckduckgo ou Qwant ;
- utiliser un VPN ou Tor pour masquer son profil au moteur de recherche (il reste le risque d'hériter du profil du VPN ou du nœud de sortie Tor, mais celui-ci sera tout de même dilué par la masse d'utilisateurs empruntant le même chemin).

### Autres sources d'information (au-delà de la recherche superficielle)

Méthode

- Les bibliographies issues des premières recherches
- Les sites web de référence liés au domaine de recherche
- Les moteurs de recherche spécialisés permettant la recherche de publications scientifiques :
  - Google Scholar (<https://scholar.google.com><sup>1</sup>)
  - Semantic Scholar (<https://www.semanticscholar.org>)

Exemple



Recherche sur Google Scholar

1. <https://scholar.google.com/>

⊕ Complément

- Les archives ouvertes : HAL, arXiv...
- Les bases de données partiellement ouvertes (recherche gratuite, accès ouvert à certains articles, payant à d'autres) : Cairn.info, OpenEdition, JSTOR...
- Bases de données fermées à péage : Scopus, Web of Science...

# V Chercher des articles scientifiques

## Objectif

Savoir chercher des publications scientifiques en utilisant des sites spécialisés.

- Savoir utiliser Google Scholar et Semantic Scholar.
- Savoir utiliser les bases de données universitaires (Cairn.info, HAL, OpenEdition, JSTOR, arXiv...).
- Savoir trouver des articles à partir d'un DOI.

 Rappel

Les moteurs de recherche spécialisés permettant la recherche de publications scientifiques :

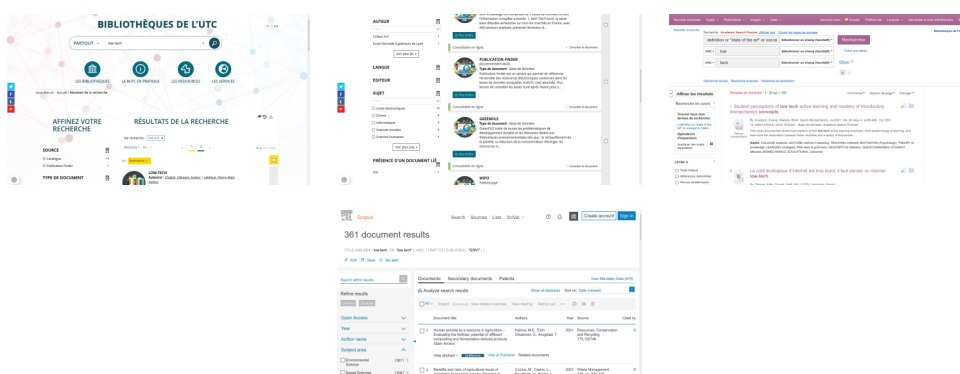
- Google Scholar (<https://scholar.google.com><sup>2</sup>)
- Semantic Scholar (<https://www.semanticscholar.org>)

## Bases de données permettant la recherche de publications scientifiques

 Méthode


- Bases de données partiellement ouvertes (recherche gratuite, accès ouvert à certains articles, payant à d'autres) : Cairn.info, OpenEdition, JSTOR...
- Bases de données fermées à péage : Scopus, Web of Science...

 Exemple



*Recherche via le portail de la bibliothèque universitaire de l'UTC*

<sup>2</sup> <https://scholar.google.com/>

 Conseil

- Apprendre à utiliser les opérateurs de recherche (opérateurs booléens, guillemets, parenthèses...)
- Rechercher en anglais permet d'élargir la spectre des résultats
- Sélectionner les portails pertinents pour sa recherche (on peut se faire aider des bibliothécaires)
- Diversifier les portails permet d'élargir ses recherches
- Notez le DOI <sup>p.27</sup> des articles permettra de les retrouver plus facilement ensuite (c'est plus fiable qu'une adresse web)
- Ajouter les références au fur et à mesure dans un outil de gestion de références bibliographiques (comme Zotero), de préférence en utilisant un outils d'import automatique (extension au navigateur web) et vérifier les métadonnées récupérées automatiquement le cas échéant.

 Complément

Ressources scientifiques accessibles depuis la bibliothèque universitaire (cf. p.32)

Ressources scientifiques en libre accès (cf. p.33)

## Archives ouvertes

 Méthode

- HAL (hal.archives-ouvertes.fr) pour les travaux de recherche (surtout français)
- arXiv (arxiv.org<sup>3</sup>) : physique, mathématiques, informatique, biologie quantitative, finance quantitative, ingénierie, économie (en anglais)
- ...

 Exemple


Recherche sur HAL


<sup>3</sup>. <https://arxiv.org/>

## Accéder aux bases de données et contenus payants

 Méthode

- Les catalogues privés et une partie des contenus sont accessibles via les bibliothèques universitaires (BU).
- Une fois un article identifié, il est possible de contacter les auteurs qui pourront envoyer un *preprint* de l'article (il s'agit de l'article rédigé avant soumission à l'éditeur qui contient en général presque le même contenu, mais n'est pas soumis au péage de l'éditeur).
- Sci-Hub est un site qui diffuse gratuitement de très nombreux articles scientifiques sans respecter le droit d'auteur.

## Sci-Hub

 Complément

Sci-Hub a été attaqué en justice par les grands éditeurs commerciaux (comme Elsevier) avec comme conséquence en France la demande du blocage de l'accès au site. Ce blocage étant réalisé par les fournisseurs Orange, SFR, Free et Bouygues Telecom (technique du DNS menteurs), il reste possible d'accéder à Sci-Hub :

- Renater, le réseau des universités n'est pas affecté par la mesure juridique ;
- on peut utiliser un autre DNS que celui de son fournisseur d'accès à Internet (par exemple un de ceux de la FFDN<sup>4</sup>) ;
- on peut utiliser un VPN ou le navigateur Tor.

---

4. <https://www.ffdn.org/en/services>


# VI Qualifier ses sources

## Objectif

Savoir qualifier, vérifier et sélectionner des sources.

- Savoir identifier les éléments éditoriaux d'une source.
- Savoir identifier les formes argumentatives faibles d'une source.
- Savoir abandonner une source.

### Pertinence de la source

 Fondamental

Lorsqu'une ressource est pré-sélectionnée, vérifier et qualifier la source permet de pré-évaluer la fiabilité de la ressource.

### Qualifier les sources

 Méthode

- Identifier la source : noter les éléments qui serviront au référencement bibliographique (auteurs, éditeur, URL, année de publication...)
- Qualifier la source : Qui écrit et pourquoi ?

### Décrypter les URL

 Exemple

- « 1 – Les sites d'organisations, entreprises, associations  
<http://www.croix-rouge.fr>
- 2 – Les sites portails ou fédérateurs  
<http://www.msh-reseau.fr>
- 3 – Les pages personnelles  
<http://sha.univ-poitiers.fr/dpt-psycho/spip.php?rubrique42>
- 4 – Les sites de laboratoires de recherche  
<http://lirhe.univ-tlse1.fr>
- 5 – Les sites de bibliothèque  
<http://www.bnf.fr>
- 6 – Les sites officiels  
<http://www.service-public.fr>
- 7 – Les sites de presse  
<http://www.lemonde.fr>
- »

(Defosse et al., 2006<sup>Defosse et al., 2006 p.29</sup>)

### Vérifier et croiser les sources

 Méthode

- Valider une source c'est remonter aux références citées par l'auteur pour vérifier que son appropriation est correcte.
- Croiser des sources c'est trouver plusieurs textes non directement liés entre eux qui défendent la même thèse.

### Remonter les sources

 Conseil

C'est un travail fastidieux et souvent difficile, mais c'est nécessaire dans certaines situations :


- lorsque les sources utilisées ne sont pas fiables a priori (sites et médias généralistes, blogues et sites d'opinion...);
- lorsque les énoncés ne sont pas bien sourcés (« *selon les autorités...* ») ou équivoques ou conditionnels (« *il semblerait que...* »);
- dès lors que le sujet est controversé (vous trouvez des sources divergentes ou contradictoires).



# VII Lecture active (notes et fiches de lecture)

## Objectif

Savoir prendre des notes de lecture et publier des fiches de lecture.


 Fondamental

Dès lors qu'un texte est identifié comme étant pertinent dans le travail de recherche, on procédera à la rédaction de notes de lecture.

### Notes de lecture


 Méthode

- Noter les idées principales présentées dans le texte, les thèses des auteurs.
- Identifier le vocabulaire du domaine, commencer à rassembler des définitions, des synonymes, des antonymes, les termes utilisés en anglais.
- Relever des citations qui semblent illustrer le propos de l'auteur en lien avec la recherche.

 Attention

Une note de lecture est écrite dans français acceptable :

- afin de pouvoir être relue par soi-même dans le futur ;
- afin de pouvoir être partagée avec des tiers (collègues...).

 Remarque

Penser à noter les pages où se trouvent les citations ou idées commentées, pour pouvoir y revenir facilement plus tard et/ou pour pouvoir faire des références précises aux textes.

### Fiche de lecture

 Méthode

Pour les textes les plus importants, on pourra procéder à la rédaction de fiches de lecture.

La fiche de lecture est un document finalisé qui a vocation à être partagé :

- a minima avec soi-même dans le temps long ;
- qui peut-être publié pour être diffusé largement (comme un nouveau document).

⊕ Complément

*Notes de lecture (NDL)* (cf. p.40)

*Fiche de lecture (FDL)* (cf. p.40)

# VIII Référencer : sources et bibliographies

## Objectif

Savoir intégrer une bibliographie, des références bibliographiques et des citations à un texte.

- Savoir intégrer une bibliographie en restant systématique.
- Savoir intégrer une référence bibliographique dans un paragraphe.
- Savoir intégrer une citation courte ou une citation longue.
- (Savoir utiliser un logiciel spécialisé pour gérer une bibliographie)

 Fondamental

Lorsqu'on mobilise un contenu issu d'une source, il est nécessaire de citer cette source :

- pour ne pas faire de plagiat,
- parce que cela justifie notre propos,
- par souci de permettre au lecteur de nous réfuter si la source n'est pas valide.

 Méthode

1. Lorsque vous mobilisez une source, indiquez-le dans le texte à l'endroit où cela est fait en indiquant obligatoirement le ou les auteurs et l'année de publication, et si possible la page.
2. À la fin du document rassemblez dans une section bibliographie toutes les références en indiquant à minima pour chacune :
  - le titre,
  - le ou les auteur (si possible une personne physique, sinon une organisation),
  - une année de publication,
  - si possible un éditeur,
  - si possible une URL.

### Références au sein d'un texte

 Exemple

Leroi-Gourhan (1945) montre que la technique possède une dynamique propre qui s'impose aux sociétés humaines, qu'il nomme tendance. Cette tendance est universelle, elle relève des lois de la physique, et tout objet technique se façonne, s'architecture, s'équilibre, en réponse à des contraintes exogènes.

### Citation courte au sein d'un paragraphe

 Exemple

Cette autonomisation de la genèse technique est radicalisée par les concepts de « *concrétisation* » et d'« *individuation* » de l'objet technique (Simondon, 1958).

### Citation longue au sein d'un texte


 Exemple

« Le concept de tendance technique s'oppose à cette illusion ethnocentrique [...] il n'y a pas de génie de l'invention, ou du moins, il ne joue qu'un rôle mineur dans l'évolution technique. (Stiegler, 1994, p.57). »

### Bibliographie en marge d'un texte (en général à la fin)

 Exemple

- Bachimont, Bruno. Le sens de la technique: le numérique et le calcul. A présent. Les Belles Lettres, 2010. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00769665>.
- Jean, Benjamin. Option libre: du bon usage des licences libres. Framabook, 2011. <https://framabook.org/optionlibre-dubonusagedeslicenceslibres>.
- Kambouchner, Denis, Philippe Meirieu, Bernard Stiegler, Julien Gautier, et Guillaume Vergne. L'école, le numérique et la société qui vient. Mille et une nuits Paris, 2012.

 Conseil

Il est nécessaire de gérer ses références bibliographiques de façon rigoureuse et de préférence dans un outil informatique. Celui-ci permettra notamment l'édition de bibliographies correctement formatées.

 Complément

Gérer ses références bibliographiques (avec Zotero) (cf. p.21)

# IX Gérer les références bibliographiques (avec Zotero)

## Zotero

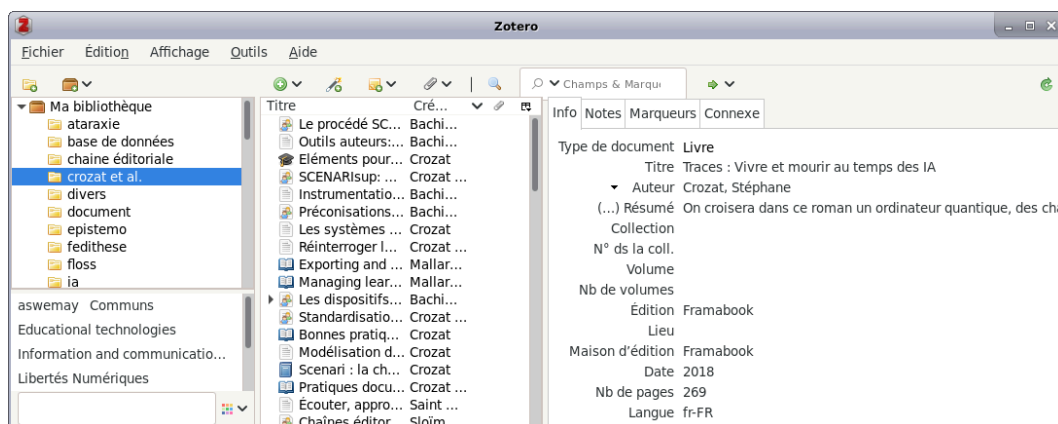
Az Définition

Zotero est un logiciel de gestion de références bibliographiques.

C'est un logiciel libre utilisable localement ou en ligne après ouverture d'un compte, les données locales et distantes sont synchronisables.

<https://zotero.org>

Exemple



Méthode

Ajouter ses références : 

## Groups

Az Définition

Les groupes Zotero permettent de partager des espaces bibliographiques entre plusieurs utilisateurs.

<https://www.zotero.org/groups>

zotero

Welcome, [Stéphane Crozat](#) · [Settings](#) · [Inbox](#) · [Download](#) · [Log Out](#)

[Home](#) [Web Library](#) **Groups** [People](#) [Documentation](#) [Forums](#) [Get Involved](#)

Search for groups

[Home](#) > [Groups](#) > WE01

## WE01

[Group Library](#) · [Group Settings](#)

Owner: [Stéphane Crozat](#)  
 Registered: 2021-02-22  
 Type: Public  
 Membership: Closed  
 Library Access: You can view and edit

### Recently Added Items

Title	Added By	Date Modified
<a href="#">Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens</a>	<a href="#">Stéphane Crozat</a>	3/9/2021, 15:23:23
<a href="#">Gestion de projet : Vers les méthodes agiles</a>	<a href="#">Stéphane Crozat</a>	3/9/2021, 15:20:00
<a href="#">Nains sans géants. Architecture décentralisée et services In...</a>	<a href="#">audrey.guelou</a>	3/4/2021, 11:47:25
<a href="#">Propagande, médias et démocratie</a>	<a href="#">audrey.guelou</a>	3/4/2021, 11:41:00

### Members (2)

Accès au groupe WE01 (le groupe est public donc accessible à tout le monde en lecture)

zotero

Search

[People](#) [Groups](#)

**WE01**

[Group Library](#)

---

**Members** 2

---

**Group Type** Public, Closed Membership

---

**Group Library** Anyone can view, only members can edit

Rechercher un groupe (ici le groupe we01)




Demander à rejoindre un groupe depuis l'interface web : 

 Exemple

- Installer Zotero : <https://zotero.org/><sup>5</sup>
- Demander à rejoindre le groupe *WE01* : <https://zotero.org/groups/2789808/we01><sup>6</sup> ou *lownum* <https://www.zotero.org/groups/4417353/lownum>
- Ajouter des références dans un dossier lié à ses travaux : <https://zotero.org/groups/2789808/we01/collections/RA9U6IQK><sup>7</sup>

## Ajouter des références bibliographiques

 Méthode

- Manuellement :  
- Avec un identifiant (URL, ISBN, DOI...) : 
- Avec un copier-coller de références structurées : **Fichier > Importer depuis le presse-papiers**

## Extraire une bibliographie

 Méthode

Zotero permet ensuite de générer des bibliographies conformes à plusieurs standards.

- Sans choisir le format, il est possible de copier une bibliographie dans le presse-papiers :
  1. Sélectionner les items à extraire ;
  2. **Édition > Copier la bibliographie.**
- En choisissant le format :
  1. Sélectionner les items ou la collection (ou sous-collection) à extraire ;
  2. **Clic droit > Créer une bibliographie à partir des documents.**

 Conseil

Une norme de présentation de bibliographie qui est d'usage courant en France est la norme ISO-690.

<sup>5</sup> <https://www.zotero.org/>

<sup>6</sup> <https://www.zotero.org/groups/2789808/we01>


<sup>7</sup> <https://www.zotero.org/groups/2789808/we01/collections/RA9U6IQK>

## Bibliographie ISO-690 générée avec Zotero

 Exemple

- CROZAT, Stéphane, 2018. Traces: Vivre et mourir au temps des IA [en ligne]. Framabook. [Consulté le 22 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://framabook.org/traces/>
- CROZAT, Stéphane, 2020a. Connaître les machines, une question d'autonomie pour les humaines. Next INpact Magazine #2. 2020.
- CROZAT, Stéphane, 2020b. La réponse de l'hébergeur à la bergère. Framablog [en ligne]. 2020. [Consulté le 22 février 2021]. Disponible à l'adresse : <https://framablog.org/2020/04/19/la-reponse-de-lhebergeur-a-la-bergere/>
- CROZAT, Stéphane, 2021. Vers une ataraxie numérique : low-technicisation et convivialité. In : Prendre soin de l'informatique et des générations, hommage à Bernard Stiegler. FYP Éditions.

## Le blog Zotero francophone

 Complément

<https://zotero.hypotheses.org>



# X Exercice

Cet exercice a pour objectif d'expérimenter une recherche d'un article scientifique à partager avec un groupe.

## Question 1

Effectuez une recherche sur la thématique de l'impact environnemental du numérique en utilisant le moteur de recherche Semantic Scholar, la base de données Cairn.info et les archives ouvertes HAL afin de trouver un article scientifique.

### Indice :

*Chercher des contenus de référence* (cf. p.9)

## Question 2

Écrivez correctement la référence bibliographique de votre article et partagez-la avec le groupe (ajoutez l'URL en fin de référence si l'article est en *open access*).

### Indice :

*Référencer : sources et bibliographies* (cf. p.19)

## Question 3

Mobilisez la référence d'une autre personne du groupe dans un petit texte d'une ou deux phrases.

### Indice :

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam (Ipsium, 2022). Eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis.

## Conclusion

Merci à Gunnar Declerck, Cléo Collomb et Pierre Steiner enseignant tous trois à l'UTC pour leur aide (n'hésitez pas à suivre leurs cours pour approfondir si vous en avez l'occasion)

# Glossaire

## **Digital Object Identifier (DOI)**

Digital object identifier (DOI, littéralement « identifiant numérique d'objet ») est un mécanisme d'identification de ressources, qui peuvent être des ressources numériques, comme un film, un rapport, des articles scientifiques, ainsi que des personnes ou tout autre type d'objet.

Exemple : *doi:10.1340/309registries*

<https://fr.wikipedia.org/><sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Digital\\_Object\\_Identifier](https://fr.wikipedia.org/wiki/Digital_Object_Identifier)

# Abréviations

**FDL** : Fiche De Lecture

**NDL** : Notes De Lecture

# Bibliographie

**[Defosse et al., 2006]** Defosse Marie-Françoise, Follet Marianne, Maniez Dominique. 2006. *Rechercher l'information*. C2IMES. <http://www.c2imes.org/MODULES/B2>.

**[Popper, 1973]** Popper Karl R.. 1973. *La logique de la découverte scientifique*. Payot.

# Crédits des ressources

**Le circuit de publication scientifique** p. 7


*Attribution - Magali le Gall*

**Open...** p. 36

*Attribution - Pascale Pauplin*

# Contenus annexes

## 1. Publications en open access

 Rappel

*Publication scientifique : définition et modalités* (cf. p.7)

### Publication en open access

 Az Définition

Une publication en accès libre (*open access*) est une publication que tout le monde peut consulter gratuitement sur le Web.

### Un pléonasme ?

 Remarque

Une publication en *open access* est une publication « publique ».

### Les bonnes pratiques de l'open access

 Méthode

1. Publier directement dans une **revue en libre accès** et/ou déposer mes publications dans une **archive ouverte**
2. **Ne pas céder de droits exclusifs** à l'éditeur afin de pouvoir m'autoriser l'open access
3. Choisir **une licence libre** (CC-BY ou CC-BY-SA) lorsque je publie en open access
4. Éviter de publier dans une **revue hybride**
5. Fuir les **éditeurs prédateurs**
6. Créer mon **ORCID** et savoir gérer mes identifiants
7. Les médias sociaux (comme Researchgate) **ne doivent pas être utilisés à la place d'une archive ouverte** ou institutionnelle.

### Revue hybride

 Az Définition

« La plupart des grands éditeurs scientifiques (Elsevier, Springer, Wiley, etc.) proposent des revues dites « hybrides » : elles ne sont accessibles que sous abonnement, mais l'auteur est libre d'y publier ses travaux en open access, moyennant versement de frais de publication supplémentaires.

[...]

L'institution paie deux fois : d'une part l'abonnement à la revue, généralement compris dans un bouquet ou une collection, d'autre part, les frais de publication. De son côté, l'éditeur est gagnant sur les deux tableaux. »

<https://scienceouverte.univ-rennes1.fr/les-revues-hybrides>

### Éditeurs prédateurs

Az Définition

« Les revues et les éditeurs prédateurs sont des entités qui privilégient l'intérêt personnel au détriment de l'érudition et se caractérisent par des informations fausses ou trompeuses, un écart par rapport aux bonnes pratiques rédactionnelles et de publication, un manque de transparence et/ou le recours à des pratiques de sollicitation agressives et sans discernement »

Maisonneuve, Herve. « Enfin une définition des revues prédatrices sur consensus d'experts par méthode Delphi ». Rédaction Médicale et Scientifique (blog), 2019. <https://www.redaction-medicale.fr/2019/12/enfin-une-definition-des-revues-predatrices-sur-consensus-dexperts-par-methode-delphi>.

### ORCID

« ORCID (Open Researcher and Contributor ID, soit « identifiant ouvert pour chercheur et contributeur ») est un code alphanumérique non propriétaire, qui permet d'identifier les chercheurs et auteurs de contributions académiques et scientifiques, imposé par les grands éditeurs.

L'ORCID est aussi applicable aux contributions effectuées sur Wikipédia.

<https://fr.wikipedia.org/wiki/ORCID>

## 2. Ressources scientifiques accessibles depuis la bibliothèque universitaire

Remarque

Les adresses web correspondent aux accès ouverts par le bibliothèque de l'Université de Technologie de Compiègne (chaque BU a ses propres accès via des *proxy* en fonction de ses abonnements payants).

### Techniques de l'ingénieur

Exemple

« Techniques de l'Ingénieur est une base documentaire technique qui propose à l'ingénieur une information de synthèse dans des domaines tels que les mathématiques, la chimie, l'électronique, les matériaux ou encore l'environnement. Sur ce site, vous accédez en ligne à l'ensemble d'un fonds documentaire régulièrement actualisé soit près de 19 000 articles rédigés par des spécialistes dans chaque domaine. »

<https://www-techniques-ingenieur-fr.ezproxy.utc.fr/>



**Scholarvox** Exemple

« Cette plateforme offre l'accès à plus de 26 000 ouvrages (en français et en anglais) en texte intégral dans les collections suivantes : Informatique, Sciences de l'ingénieur, Sciences Eco Gestion et Emploi, métiers, formation. »

<https://univ-scholarvox-com.ezproxy.utc.fr/>

**Sciadirect** Exemple

« Base de données publiée par Elsevier dans le domaine des sciences, de la technologie, de la médecine et des sciences humaines et sociales avec plus de 2200 revues scientifiques internationales en texte intégral et 1,4 million d'articles en open access. »

- <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.utc.fr/>

**Scopus** Exemple

« Scopus est une base de données bibliographiques dans le domaine des sciences exactes, des techniques, de la médecine et des sciences sociales. Elle offre l'accès à plus de 22 000 revues publiées par plus de 5 000 éditeurs, plus de 2150 revues en «Open Access», plus de 600 publications commerciales, plus de 4,6 millions de compte-rendus de conférences soit plus de 69 millions de données. »


- <https://www-scopus-com.ezproxy.utc.fr/><sup>9</sup>

**Academic search** Exemple

« Academic Search Premier est une base de données multidisciplinaire qui offre l'accès à 13 600 titres de revues spécialisées dont 4800 sont en texte intégral. »

- <https://web-s-ebshost-com.ezproxy.utc.fr/><sup>10</sup>

### 3. Ressources scientifiques en libre accès

 Rappel

*Science ouverte* (cf. p.35)

*Publication scientifique et science ouverte* (cf. p.31)

<sup>9</sup>. <https://www-scopus-com.ezproxy.utc.fr/search/form.uri?display=basic#basic>

<sup>10</sup>. <https://web-s-ebshost-com.ezproxy.utc.fr/ehost/search/basic?vid=0&sid=a2534bd4-c99a-4738-84b2-8d315d335fa7%40redis>

## Base de données OAIster

« OAIster est un catalogue collectif contenant des millions de notices pour des ressources en libre accès. Ce catalogue a été créé en collectant les collections en libre accès à travers le monde avec l'Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Aujourd'hui, OAIster contient plus de 50 millions de notices représentant les ressources numériques de plus de 2000 contributeurs. »

<https://oclc.org/fr/oaister.html>

## The Directory of Open Access Journals (DOAJ)

« DOAJ (Directory of Open Access Journals) was launched in 2003 with 300 open access journals. Today, this independent index contains almost 17 500 peer-reviewed, open access journals covering all areas of science, technology, medicine, social sciences, arts and humanities. Open access journals from all countries and in all languages are accepted for indexing. »

<https://doaj.org>

## Persée

« Persee.fr est un portail de diffusion de publications scientifiques, principalement dans le domaine des sciences humaines et sociales mais aussi des sciences de la Terre et de l'environnement. Ouvert en 2005, persee.fr diffuse actuellement plus de 300 collections, soit plus de 700 000 documents en texte intégral et en libre accès. Le portail accueille en moyenne 30 millions de visites par an. »

<https://persee.fr><sup>11</sup>

## OpenEdition

« OpenEdition est une infrastructure complète d'édition numérique au service de la communication scientifique en sciences humaines et sociales. Elle rassemble quatre plateformes dédiées aux revues avec OpenEdition Journals, aux collections de livres avec OpenEdition Books, aux carnets de recherche avec Hypothèses et aux événements scientifiques avec Calenda. »

<https://openedition.org><sup>12</sup>

## Zenodo

« Lancé par le CERN (Organisation européenne pour la recherche nucléaire) et OpenAIRE en 2013, Zenodo est un répertoire de travaux de recherche, de logiciels et de données en open access (plus de 2.5 millions de documents). »

<https://zenodo.org/>

## Archive ouverte HAL

« L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion d'articles scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, et de thèses, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés. »

---

<sup>11</sup> <https://www.persee.fr/>

<sup>12</sup> <https://www.openedition.org/>

<https://hal.archives-ouvertes.fr><sup>13</sup>

- HAL-SHS : [halshs.archives-ouvertes.fr](https://halshs.archives-ouvertes.fr)
- TEL (Thèses En Ligne) : [tel.archives-ouvertes.fr](https://tel.archives-ouvertes.fr)
- MédiHAL : [medihal.archives-ouvertes.fr](https://medihal.archives-ouvertes.fr)

## arXiv

« arXiv is a free distribution service and an open-access archive for scholarly articles in the fields of physics, mathematics, computer science, quantitative biology, quantitative finance, statistics, electrical engineering and systems science, and economics. »

<https://arxiv.org>

## 4. Science ouverte

### Az Définition

« La science ouverte est la diffusion sans entrave des résultats, des méthodes et des produits de la recherche scientifique. »

*Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, 2021. Deuxième Plan national pour la science ouverte. (CC-BY)*

### 💡 Fondamental

1. Permettre un accès pour tous aux travaux scientifiques (publications et données).
2. Permettre la réutilisation des travaux scientifiques (grâce à des licences libres).
3. Assurer la conservation à long terme des publications (par la copie).

### Quelles formes prennent les résultats de la recherche ?

### 👁 Exemple

- Articles scientifiques
- Communications dans des congrès
- Posters scientifiques
- Figures
- Brevets
- Livres
- Données de recherche
- Thèses

<sup>13</sup>. <https://hal.archives-ouvertes.fr/>

### Enjeu utilitariste et épistémologique

💡 Fondamental

Partager les connaissances élaborées dans le cadre de la recherche :

- pour maximiser leur bénéfice collectif,
- pour favoriser leur réfutabilité.

### L'auteur a le pouvoir de libérer ses œuvres

📅 Rappel

Ne pas accorder de licence libre, c'est équivalent à ne pas autoriser la réutilisation.

### Accès gratuit versus licence libre

⚠️ Attention

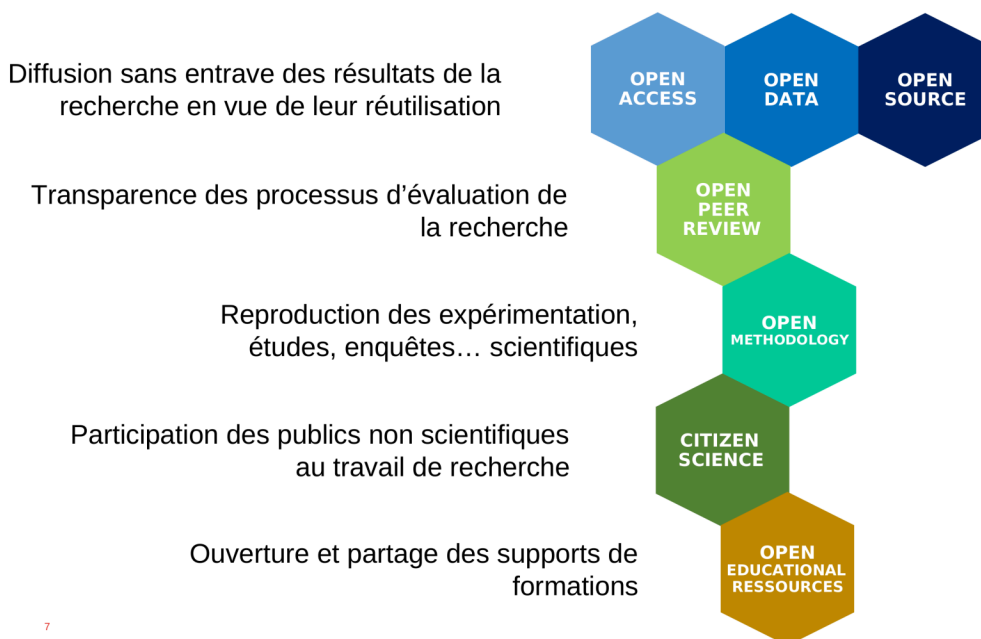
Un accès gratuit permet la libre **consultation** du contenu (c'est déjà bien), une licence libre permet la libre **réutilisation** du travail (c'est encore mieux).

🔗 Méthode


Qu'un contenu soit libre ou non, l'esprit critique du lecteur s'applique de la même façon, notamment au regard du contexte auctorial et éditorial de la publication (qui a écrit, pour qui, qui a relu, diffusé...).

### L'ouverture désigne plus que l'accès ouvert aux publications

⊕ Complément



Open...

 Complément


Passeport pour la science ouverte : Guide pratique à l'usage des doctorant(e)s. <https://www.ovrir.lascience.fr/passeport-pour-la-science-ouverte-guide-pratique-a-lusage-des-doctorants/>

 Complément

*Le droit des producteurs de base de données* (cf. p.37)


*Données ouvertes (open data)* (cf. p.38)

## 5. Le droit des producteurs de base de données

 Fondamental

- Une base de données appartient à la personne morale ou physique qui a pris l'initiative de sa création.
- Elle est protégée s'il y a eu investissement substantiel pour la constituer.
- Toute exploitation d'une partie substantielle du contenu par des tiers est alors interdite.
- Toute exploitation excessive d'une partie non substantielle de la base de données est également interdite.

### 15 ans (renouvelable)

 Remarque

La protection est acquise pour une durée de 15 ans, renouvelable à chaque fois que la « *base de données protégée fait l'objet d'un nouvel investissement substantiel* » (sans limite au nombre de renouvellements, la protection peut donc être perpétuelle)

(Article L342-5 du CPI)

### Article L341-1 et L342-2 du CPI

 Texte légal

« Le producteur d'une base de données, entendu comme la personne qui prend l'**initiative** et le risque des investissements correspondants, bénéficie d'une protection du contenu de la base lorsque la constitution, la vérification ou la présentation de celui-ci atteste d'un **investissement** financier, matériel ou humain substantiel. »


« Le producteur de bases de données a le droit d'interdire :

1° L'extraction, par transfert permanent ou temporaire de la totalité ou d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du contenu d'une base de données sur un autre support, par tout moyen et sous toute forme que ce soit ;

2° La réutilisation, par la mise à la disposition du public de la totalité ou d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du contenu de la base, quelle qu'en soit la forme. »

« Le producteur peut également interdire l'extraction ou la réutilisation répétée et systématique de parties qualitativement ou quantitativement non substantielles du contenu de la base lorsque ces opérations excèdent manifestement les conditions d'utilisation normale de la base de données. »

## 6. Données ouvertes (open data)

 Rappel

Le droit des producteurs de base de données *(cf. p.37)*

**Az** Définition

Les données ouverte sont des données dont l'accès, et éventuellement la réutilisation, sont laissés libres, sans restriction technique et sans restriction juridique (grâce à une licence libre).

### Les principes FAIR pour l'Open Data

 Méthode

- *Findable* : entrepôt, identification, description...
- *Accessible* : accès libre, métadonnées libres...
- *Interoperable*: formats ouverts, standards...
- *Reusable* : licence libre, documentation...

### Les données publiques naissent libres

 Fondamental


En France, la loi pour une république numérique de 2016 pose que les données produites par les administrations publiques sont ouvertes **par défaut** : elle sont librement **accessibles** et **réutilisables**.

### RGPD

 Attention

La publication des données doit tenir compte des contraintes légales ou éthiques, comme le RGPD.

## Données de la recherche


 Complément

« La Loi pour une République numérique assimile les données de recherche à des données publiques. A l'instar des données produites par l'administration en France, elles sont désormais incluses « par défaut » dans le principe de données ouvertes. **En principe, les données de recherche doivent être publiées sur Internet et rendues librement réutilisables.**

*Passeport pour la science ouverte : Guide pratique à l'usage des doctorant(e)s. 2020. <https://www.ouvrirlascience.fr/passeport-pour-la-science-ouverte-guide-pratique-a-lusage-des-doctorants> (p25)*



## FAIR

 Complément

« Findable / Facile à trouver :

- Déposer les données dans un entrepôt
- Attribuer un identifiant unique et pérenne aux données
- Décrire les données par des métadonnées riches

Accessible :

- Définir les conditions d'accès aux données
- Si possible, rendre les données accessibles librement
- Si les données doivent rester en accès restreint, rendre accessibles les métadonnées pour signaler l'existence des données

Interopérable :

- Privilégier des formats ouverts ou largement utilisés
- Mettre à disposition le code source du logiciel nécessaire pour lire, traiter, analyser les données s'il a été développé en interne
- Privilégier les standards de métadonnées et les vocabulaires standards
- Si possible, indiquer des liens vers d'autres ressources (autres données, publication...)

Reusable / Réutilisable :

- Associer une licence de diffusion aux jeux de données
- Associer de la documentation pour décrire les données de façon détaillée, les contextualiser, les rendre compréhensibles...



Les principes FAIR : Findable, Accessible, Interoperable, Reusable. 2020. <https://openscience.pasteur.fr/2020/10/05/les-principes-fair-findable-accessible-interoperable-reusable/>

## 7. Notes de lecture (NDL)

### Az Définition

La *NDL* <sup>p.28</sup> a pour objet la prise de notes structurée lors de la lecture d'un texte (article ou livre).

Son objectif est :

- de capitaliser les idées principales du texte en vue d'une utilisation ultérieure par soi-même ;
- de partager ces idées avec des tiers.

On peut considérer une *NDL* comme une *FDL* <sup>p.28</sup> simplifiée ou la première étape vers une *FDL*.

### Plan

1. Identifier le texte et son contexte.
2. Lister les idées retenues (au moins une).
3. Optionnellement, mettre en perspective tout ou partie de ces idées (recul critique).
4. Proposer un glossaire
5. Proposer des lectures associées

## 8. Fiche de lecture (FDL)

1. Identifier le texte et son contexte.
2. Lister les idées retenues (au moins une).
3. Analyser en détail chaque idée
4. Mettre en perspective ces idées (recul critique).
5. Proposer une liste des citations principales
6. Proposer un glossaire
7. Proposer des lectures associées



