



## CONSEILS AYANT TRAIT À LA BIBLIOGRAPHIE ET AUX RÉFÉRENCES

Ce document est assez bref et destiné à la préparation d'un mémoire ou d'une thèse, mais adapté à la rédaction d'un article. Il ne prétend pas représenter une méthodologie absolue pour effectuer une revue bibliographique valide (valide en ce sens qu'elle ne relève pas de l'opinion mais de faits, et de faits appuyés par des citations de références). Ceci devrait vous aider à produire un document de qualité.

### Contexte

Je suis régulièrement appelé à formuler une opinion sur divers sujets par les étudiants en raison de la forme des cours (participatifs) que je privilégie. Récemment, un étudiant me demandait une « opinion » sur la 5G et voici ce que je lui répondais (extrait).

*Cet exemple est intéressant à plus d'un point de vue. Il mérite un lien avec le travail que l'on vous demande en fin de session. Et je l'aborde au départ sous deux angles : l'avis professionnel et l'opinion, et ensuite je vous propose un « protocole » de recherche bibliographique.*

- *Un avis professionnel est formulé par un expert du domaine qui littéralement passe sa vie à étudier un sujet, à contribuer au développement de celui-ci, a lu des études référencées et reconnues sur le sujet et publié ses propres résultats sur le sujet.*
- *Une opinion est formulée sur une information parcellaire, sur des condensés d'avis professionnels, sur des études non référencées et parfois aussi, même souvent, sur des études référencées.*

*Comme professionnel de l'énergie, je suis appelé à formuler des avis, mais beaucoup plus souvent des opinions et c'est le titre de votre courriel qui interpelle.*

*Je formule des opinions lorsque je juge que je possède « suffisamment » d'information référencées publiées par des organismes crédibles et indépendants, de recoupages de résultats scientifiques, de réflexion et de recul sur le sujet.*

*Je suis seul juge de décider si oui ou non, je puis me permettre de formuler une opinion. Dans le cas présent, ce serait de la foutaise que de prétendre que je puis formuler quoique ce soit : je ne connais pas du tout le sujet, en fait je le connais par ce que j'ai lu dans la presse écrite. Je connais mieux la propagation exponentielle des virus que la 5G et je ne formule pas d'opinion publique non plus. J'ai une idée assez juste du COVID mais la 5G, ce serait au « feeling », comme jouer aux fléchettes avec un bandeau sur les yeux, et trois bières dans le corps...*

*Le danger (et il est bien réel) est que si je formule une opinion sur un sujet que je ne connais pas, c'est que le public joigne cette opinion à toutes les autres qui sont formulées ET aux avis professionnels.*

*Il en résulte une pléthore de textes dont certains sont carrément proposés par des fumistes, des gens intéressés à promouvoir une idée, un produit, ou par des gens qui n'ont aucune compétence pour se prononcer sur un sujet (que leur opinion soit par ailleurs juste – alignée avec l'avis des experts – ou non). Il en résulte que lorsque nous effectuons des recherches sur un sujet, on tombe sur une proportion supérieure à 70% (ça c'est une opinion car je ne cite aucune étude études référencée et reconnue sur le sujet! Et c'EST EXACTEMENT CE QUE JE VEUX QUE VOUS ÉVITIEZ LORSQUE VOUS ALLEZ ÉCRIRE VOTRE ARTICLE SCIENTIFIQUE) de documentation truffée d'erreurs méthodologiques, de faux résultats ou de fausses interprétations.*

*C'est le drame fondamental des recherches sur internet, l'envers de la facilité à trouver des sources : le blé est rare dans l'ivraie.*

*En m'abstenant de discuter 5G, j'évite le piège de contribuer à tordre un peu plus la vérité. J'évite de contribuer à l'un des maux du 21<sup>e</sup> siècle.*

### Quelques questions

Avant de formuler une opinion sur un sujet (quel qu'il soit), je vous donc propose de répondre à une série de questions :

1. Combien d'articles avez-vous lu sur ce sujet? Si la réponse est  $N < 20$ , continuez à lire. (Pour un rapport de projet 50, un mémoire 70-100, pour une thèse 150-250, environ)
2. Quelle est la proportion des articles que vous avez lu qui concerne des études référencées et reconnues (publiées dans des journaux où les articles sont reconnus par des pairs)? Si la réponse est  $X < 50\%$ , diversifiez vos sources.
3. Quelle proportion des articles que vous avez lus citent les mêmes études? Si  $X > 50\%$ , diversifiez vos sources.

4. Quelle proportion des articles se retrouvent DIRECTEMENT par une recherche sur le web (vous ne passez pas par un site gouvernemental, Compendex, Science Direct ou une autre source crédible)? Si  $X > 50\%$ , diversifiez vos sources.
5. Combien d'articles sont issus d'une recherche avec les mêmes mots-clés (le moteur de recherche va vous diriger de lui-même vers des sources qui vont dans le sens de la précédente consultée)?  $X > 40\%$ , diversifiez vos sujets de recherche autour du sujet.
6. Quelle est la proportion de rapports scientifiques publics ou privés ou données gouvernementales consultés (stat can, IEA, NASA, BP, gouv.qc.ca, IRENA, REN21, etc)? Si  $X < 20\%$ , diversifiez vos sources.
7. Combien d'articles ne citent que peu ou pas de références pour appuyer les faits cités, les affirmations? Éliminez de l'information factuelle 100% des études qui ne citent pas correctement leurs sources. Les considérer, c'est jouer à pile ou face.
8. Combien de livres publiés par une maison reconnue (McGraw-Hill, Wiley, Prentice-Hall, Presses de l'Université Unetelle, etc) avez-vous consulté sur le sujet?  $N < 2$ , allez en parcourir un autre.

Cette recette n'est pas magique, mais elle tend à faire diminuer la probabilité que l'opinion que vous allez formuler soit aux antipodes de la réalité factuelle. Lorsqu'on lit à la blague : « J'ai fait mes recherches », je doute que les gens qui croient en une Hilary Clinton qui boit du sang d'enfants sodomisés par une secte satanique dans le sous-sol d'une pizzeria de Washington aie appliqué ces quelques conseils de base.

## Une démarche possible

Lorsque vous démarrez une recherche sur votre projet de cours ou sur celui qui deviendra votre rapport de projet de maîtrise ou de thèse, je vous propose aussi cette démarche, complémentaire à celle que d'autres cours ou individus pourraient vous suggérer. Pas infaillible, mais facile quoique fastidieuse à mettre en œuvre (ça demande de la lecture, beaucoup).

1. De commencer par employer Science Direct (gratuit tant que vous êtes à l'ÉTS). Et sur ce moteur de recherche des revues Elsevier, recherchez les Review papers sur le sujet (l'abonnement coûte plus de 10000\$/an à l'ÉTS et peu d'étudiants s'en servent). Vous devrez circonscrire vos sujets : si vous recherchez « Heat transfer » sur SD, et que vous limitez la recherche à l'année 2020, vous obtiendrez plus de 25 000 articles. Je n'ai pas lu 200 articles en 2020 et c'est mon domaine d'expertise.
2. Ensuite, parmi les Research papers cités par le Review paper, allez lire le résumé (abstract) seulement et s'il vous intéresse, vous continuez.
3. 1 Review paper pourrait vous mettre sur la piste de 100 à 300 Research papers. Donc, ne lisez pas tout.
4. Et une fois que vous aurez épuisé les 20-50 Review papers de Science Direct (il y aura des recoupements, vous ne lirez pas 15 000 abstracts), passez à COMPENDEX, un autre moteur de recherche (pour un autre potentiel 15 000 articles).
5. Et une fois que ce sera fait, profitez de ce que les conseils de la bibliothèque de l'ÉTS sont GRATUITS tant que vous serez étudiant. Et passez à un autre moteur de recherche suggéré par un bibliothécaire (pour un autre potentiel 15 000 articles).
6. A travers ce processus, vous verrez des noms ressortir souvent. Les véritables experts du domaine, des chercheurs dans des centres publics ou privés, des profs d'université. Allez alors consulter le site de leur lab, de leur groupe ou leur site personnel pour conforter votre opinion.

Et à la fin, après vous être imprégné de cette culture pendant 12-28 mois, vous pourrez formuler une opinion sur un sujet et obtenir une maîtrise.

## Pour un article ou une dissertation

L'envergure est plus restreinte mais le principe est le même. Vous devrez faire un choix de références les plus pertinentes parmi celles étudiées et TOUTES les références mentionnées dans la bibliographie DOIVENT être citées dans le corps principal du rapport.