

PREMIERS PAS EN RECHERCHE

UN GUIDE PRATIQUE



Margot Trimbur • Thomas Fovet • Fabien D'Hondt • Ali Amad

Dans ce document, nous reprenons l'ensemble des outils, étapes et ressources de base indispensables à la réalisation d'un premier travail de recherche (dans le cadre de la thèse de médecine ou du mémoire de DES par exemple).

Des explications simples et claires et de nombreux liens sont fournis.

Ce guide pourra être précieux pour préparer les différents rendez-vous avec la cellule d'aide méthodologique de la F2RSM Psy Hauts-de-France mais il pourra aussi vous aider dans vos travaux personnels.

Ce document est destiné à évoluer et nous serons ravis de réaliser des mises à jour suivant vos commentaires, vos liens utiles et autres suggestions (n'hésitez pas à nous contacter).

SOMMAIRE

Élaborer une question de recherche.....	3
Anticiper la recherche.....	3
Trouver une thématique générale pertinente.....	3
Cerner son sujet.....	3
Bibliographie.....	4
Les ressources bibliographiques.....	4
Les encyclopédies.....	4
Les livres.....	4
La littérature grise.....	4
Les périodiques.....	4
Recherche bibliographique.....	5
Les outils de recherche en ligne.....	5
Comment chercher ?.....	6
Traduire une question de recherche en question documentaire.....	6
Les équations de recherche.....	6
Les troncatures.....	6
Les filtres de recherche.....	6
Outils pour évaluer la pertinence d'un article.....	7
Outils pratiques à la réalisation d'un travail de recherche.....	8
Rédiger un travail de recherche.....	9
Organisation du travail.....	9
Quelques conseils de rédaction.....	9
Cas particuliers.....	10
La thèse de médecine à la faculté de médecine de Lille.....	10
Mémoire de DES.....	11
Communiquer sur son travail de recherche.....	12
Outils divers.....	12
Références.....	12



ÉLABORER UNE QUESTION DE RECHERCHE

Anticiper la recherche

Le travail de recherche nécessite un investissement personnel important. Par exemple, dans le cadre d'un travail avec une date de rendu (ex : thèse ou mémoire), il est utile de s'y prendre en avance (12 à 18 mois) afin d'affiner son projet, d'analyser la littérature, de recruter des participants si nécessaire et de réaliser les analyses. Il est aussi indispensable de s'enquérir des autorisations nécessaires à la réalisation du travail en fonction de la méthode envisagée. En effet, certaines études nécessitent l'avis de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés), du CPP (Comité de Protection des Personnes), etc. Ces accords préalables peuvent être longs à obtenir.

Trouver une thématique générale pertinente

La thématique principale doit être bien définie au départ.

De nombreux facteurs entrent en jeu dans le choix du thème, notamment :

- le degré de motivation personnelle dans le travail (le sujet doit vous intéresser !)
- les connaissances de l'investigateur ;
- l'état des connaissances actuelles sur le sujet ;
- la faisabilité du projet ;
- les consignes reçues (faculté, directeur de thèse ou de mémoire, encadrant) ;
- le temps imparti pour l'étude ;
- le type de production envisagé (poster, exposé oral, rapport d'enquête, travail de fin d'étude) ;
- l'existence de personnes ressources et leur contact.

Ces critères peuvent paraître anodins mais il est impératif de les prendre en compte afin d'envisager toutes les contraintes potentielles, de déterminer un sujet d'étude pertinent et de pouvoir poser une question de recherche précise.

Cerner son sujet

Il faut, pour pouvoir affiner son sujet de recherche, se poser les questions suivantes :

- Quel thème ?
- Quel objet d'étude (population, phénomène, pratiques professionnelles) ?
- Quelle période ?
- Pourquoi (pertinence du sujet, sujet d'actualité, réflexion personnelle) ?
- Où (mono ou multicentrique, sur quel territoire) ?
- Comment (type d'étude, moyens envisagés pour répondre à la question de recherche) ?

Il s'agit de traduire le sujet en question de recherche afin d'élaborer une problématique. Vous pouvez à ce stade, réfléchir au titre de l'étude qui guidera votre travail ultérieur.

À l'issue de ces deux étapes, la question de recherche doit être claire. Surtout, les questions citées ci-dessus doivent vous aider à juger si l'étude envisagée est réalisable sous le format que vous avez défini.



BIBLIOGRAPHIE

Les ressources bibliographiques

Il existe de multiples outils de recherche, donnant accès à différents types de documents. Ils sont cités ci-dessous, du contenu le plus général au plus spécifique.

Les encyclopédies

Elles offrent en général une description synthétique des connaissances. Des index ont été créés afin d'identifier des informations sur un sujet précis qui n'a pas fait l'objet d'un article scientifique. Ils renvoient le lecteur vers des articles dans lesquels le sujet recherché a été abordé (traités EMC par exemple, pour lesquels un accès est possible pour tous les étudiants de l'université de Lille avec leurs identifiants habituels).

Les livres

Ils font plutôt la synthèse d'un sujet ou d'une problématique. Attention, il n'y a pas de comité de lecture car c'est un éditeur qui le publie. Bien que les auteurs soient souvent des experts sur les sujets abordés, la validité des informations contenues n'a pas fait l'objet d'une validation par les pairs et reste donc « discutable ». Autre information caractéristique d'un livre, l'ISBN (*International Standard Book Number*) est une suite de 13 chiffres qui permet d'identifier un livre en particulier.

La littérature grise

Appelée également « littérature non conventionnelle », il s'agit de documents produits à l'intention d'un public restreint, en dehors des circuits commerciaux. La littérature grise comprend généralement des rapports scientifiques, institutionnels, gouvernementaux, rapports de recherche et recommandations de bonnes pratiques. Signalons particulièrement la tendance actuelle à la diffusion en ligne de travaux qui ne sont pas encore publiés (ex : www.biorxiv.org) ou les travaux de fin d'études universitaires, notamment les mémoires et thèses (<http://www.sudoc.abes.fr/>).

Les périodiques

Appelé aussi « revue », ou « *journal* » en anglais, le périodique est une publication qui suit un rythme de parution bien précis. Il regroupe des articles écrits par différents auteurs. L'ISSN (*International Standard Serial Number*) est le numéro qui identifie chaque revue au niveau international. Certaines revues, dites généralistes, présentent au grand public les découvertes récentes. D'autres traitent de sujets plus pointus et s'adressent aux chercheurs. Dans ce cas, les articles ont souvent été sélectionnés par un comité de lecture composé de spécialistes du domaine, processus de sélection que l'on appelle la révision par les pairs (*peer review* en anglais) et qui est une garantie de sérieux et de validité de la revue. Dans ces publications sont présentés les résultats de recherche et les activités pouvant intéresser les professionnels (colloques, conférences, etc.). Il existe globalement deux principaux types d'articles : les articles de recherche qui présentent des résultats originaux et les articles de synthèses correspondant aux « revues de littérature » ou « *review* » qui font le point sur l'état des connaissances dans un domaine.

Le « code-barre » d'un article est son DOI (*Digital Object Identifier*) qui est une méthode standardisée pour l'identification permanente des articles scientifiques.

Recherche bibliographique

Les outils de recherche en ligne

Il existe plusieurs moteurs de recherche spécialisés dans la recherche biomédicale. Certains permettent de faire des recherches en français et en anglais, d'autres sont uniquement en anglais. Bien sûr, avec des mots clés en français, les articles et documents seront en français et vous passerez à côté des productions internationales en langue anglaise. Les différents outils sont décrits dans le tableau ci-dessous.

	Nom du site	Langue	Commentaires
Sites principaux	Pubmed	Anglais	Articles anglophones principalement mais de façon très minoritaire d'autres langues sont aussi disponibles. Les bases de la recherche sur pubmed peuvent être retrouvées ici . D'autres vidéos explicatives sont disponibles sur YouTube, par exemple celle-ci .
	Google Scholar	Anglais / Français	
	Science direct	Anglais / Français	Articles d'encyclopédie mais également articles scientifiques.
	Lissa	Français	Littérature scientifique en santé, francophone. Un tutoriel vidéo pour l'utilisation de Lissa est disponible sur YouTube.
Outils de recherche universitaire	SUDOC		Travaux de thèses recensés dans les bibliothèques de France.
	Pépite		Travaux de thèses et de mémoires soutenus à l'université de Lille.
	HAL		Dépôt français d'archives ouvertes à tous.
	Thèses.fr		Thèses de doctorat soutenues en France depuis 1985.
Autres sites	Psychinfo	Anglais	Base de données documentaire de référence internationale en psychologie et domaines connexes.
	SantéPsy	Français	
	Google books	Anglais / Français	

On conseille généralement de ne pas intégrer dans les références (pour des raisons de validité scientifique) : les cours de la Faculté, les documents oraux, les sites web non-scientifiques et sans références et les autres documents non scientifiques.

ARTICLES DIFFICILES À RÉCUPÉRER

Le meilleur moyen est de se renseigner auprès de votre BU qui propose souvent un service de prêt entre bibliothèques si votre article est indisponible dans la bibliothèque de votre université. Vous pouvez aussi écrire directement un mail à son auteur principal (généralement les auteurs envoient facilement leurs publications) ou via www.researchgate.net (réseau social gratuit de chercheurs).



COMMENT CHERCHER ?

Traduire une question de recherche en question documentaire

Après avoir défini une question de recherche, il est nécessaire de choisir des mots-clés et de les enrichir de synonymes en anglais et/ou en français sur les moteurs de recherche cités ci-dessus.

Les **principaux articles de la thématique** (notamment en anglais) sont généralement un excellent point de départ pour connaître les mots clés d'un champ d'étude.

Plusieurs catalogues en ligne sont également souvent utilisés, comme CISMef (<http://www.chu-rouen.fr/cismef/>) qui permet de traduire des mots clés du français à l'anglais pour étendre la recherche. HetOP (<https://www.hetop.eu/hetop/>) peut également être utilisé dans ce but.

Les équations de recherche

Il suffit de faire figurer les opérateurs booléens « *AND* », « *NOT* » et « *OR* » entre deux mots-clés dans la phrase de recherche. L'opérateur « *AND* » permet de ne retenir que les articles ayant les deux mots-clés en commun. L'opérateur « *OR* » permet de sélectionner les articles en lien avec les mots-clés retenus mais de manière indépendante. Cela permet d'établir des relations entre les termes de recherche (mots-clés) et d'effectuer ainsi un premier tri entre les documents qui seront retenus ou non par le moteur de recherche. En recherche documentaire, tout ensemble de mots qui se suivent est une expression. Si l'énoncé comporte un ou plusieurs ensembles de termes formant une expression, l'équation peut être rendue encore plus pertinente en plaçant ces expressions entre guillemets. Il ne faut pas inclure un opérateur booléen dans une expression.

Les troncatures

Dans la plupart des outils de recherche documentaire vous pouvez raccourcir votre équation en utilisant la troncature (i.e. la racine du mot) qui s'exprime par l'astérisque (*) et qui remplace un nombre illimité de caractères en fin de mot. Cela permet de gagner du temps et surtout de minimiser le risque de fautes de frappe. La place de la troncature a beaucoup d'importance. Si vous la mettez trop tôt, vous allez inclure des mots sans rapport avec le sujet. Si vous la mettez trop tardivement, des termes relatifs à votre sujet ne seront pas pris en compte.

Les filtres de recherche

Lorsque le nombre de résultats de la recherche est trop important, il est possible :

- d'affiner les termes de recherche (nom et initiale du prénom de l'auteur ou titre complet de l'article par exemple) ;
- de limiter les résultats avec des filtres ;
- d'ajouter un critère supplémentaire dans « recherche avancée ».

Les principaux filtres de recherche pertinents :

- l'année (on préférera des travaux récents comme par exemple moins de 5 ans pour les articles ou moins de 10 ans pour les livres, concernant certaines thématiques car on considère que les connaissances évoluent rapidement) ;
- le type d'article (revue de littérature, article original, etc.) ;
- le résumé ;
- l'auteur ;
- la langue.

Outils pour évaluer la pertinence d'un article

Web of Science qui permet d'accéder à un outil de mesure qualitative des revues scientifiques, l'*Impact factor (IF)*, constitue un outil important. Les *IF* sont publiés tous les ans dans le *Journal of Citation Report (JCR)* qui communique d'autres mesures nécessaires à l'évaluation de la notoriété des revues scientifiques.

Scopus présente des graphiques donnant la répartition des articles d'un auteur par revues ou par sujet, ce qui permet de cibler son domaine d'expertise.

Pour évaluer la fiabilité et la pertinence d'un article :

<http://www.infosphere.uqam.ca/analyser-linformation/evaluer-un-article-revue>

CAS PARTICULIER DE LA REVUE SYSTÉMATIQUE DE LITTÉRATURE (PRISMA)

Il existe des recommandations internationales pour la rédaction d'une revue systématique de la littérature : <http://www.prisma-statement.org/> - Voir PRISMA Checklist

Ces recommandations ont été traduites en français et sont disponibles ici en accès libre : <https://www.em-consulte.com/en/article/949713>

Quelques éléments-clés de la méthodologie de la revue systématique :

- recherche sur plusieurs moteurs de recherche validés (cf. tableau), établir le nombre d'articles trouvés avec les mots-clés ;
- élimination des doublons grâce à un logiciel de références bibliographiques (détails ci-dessous) ;
- définition des critères d'exclusion et d'inclusion et sélection des articles sur le titre et sur le résumé ;
- lecture intégrale des articles sélectionnés avec description rigoureuse de la méthodologie employée (type d'article notamment). À ce stade, des articles sur les critères précédemment établis ou sur de nouveaux critères peuvent encore être exclus ;
- présentation d'un diagramme de flux avec l'ensemble de ces éléments (exemple : <https://www.em-consulte.com/en/module/displayarticle/article/949713/iconosup/fig0005>)

Attention il conviendra de noter le nombre d'articles et de sauvegarder le travail à chaque étape du processus de recherche. Il est indispensable de rendre une vérification possible pour chaque étape afin d'éviter toute erreur ! Dans une revue systématique en vue d'une méta-analyse, il est recommandé de sélectionner des articles de recherche originaux tandis que pour un travail de revue moins exigeant, plusieurs types de supports peuvent être inclus.



OUTILS PRATIQUES À LA RÉALISATION D'UN TRAVAIL DE RECHERCHE

De nombreux outils indispensables à la réalisation d'un travail de recherche sont disponibles gratuitement et facilement accessibles. Ces différents outils sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Type de logiciel	Description	Nom du logiciel
Suite bureautique	Ensemble de logiciels pour faire du traitement de texte, des tableaux, des calculs simples et des présentations orales.	La suite Microsoft Office est la plus connue, avec ses logiciels comme Word, Excel, PowerPoint. Cette suite est payante, une alternative gratuite est disponible, LibreOffice , qui contient globalement les mêmes outils.
Logiciel de gestion bibliographique	Logiciel destiné à établir, trier et utiliser des listes de références bibliographiques (articles, ouvrages ou même sites web concernant des publications scientifiques). Ce type d'outil est à utiliser au plus tôt lors de l'élaboration d'un travail scientifique.	Deux logiciels gratuits existent : <ul style="list-style-type: none"> • Mendeley et • Zotero Des tutoriels sont disponibles pour ces outils
Logiciel de statistiques	Logiciel permettant de réaliser des analyses statistiques descriptives et analytiques (tests statistiques, comparaison de groupe, modèles statistiques, etc.)	Jamovi : <ul style="list-style-type: none"> • Exemple d'utilisation de Jamovi • Tuto vidéo concernant JAMОВI R (demande un temps d'apprentissage) : <ul style="list-style-type: none"> • De très nombreux tutoriels sont disponibles sur internet
Stockage et cloud	Logiciels permettant de stocker de façon sécurisée ses documents, manuscrits, articles, etc. Il est grandement conseillé d'utiliser ce genre d'outils plutôt que de tout stocker sur une clé usb.	<ul style="list-style-type: none"> • Dropbox • Google Drive • One Drive • Mega



RÉDIGER UN TRAVAIL DE RECHERCHE

Organisation du travail

Dans le processus de recherche, le plan est souvent rédigé au plus tôt afin de clarifier le travail et d'en visualiser les objectifs. Il est également indispensable de commencer à rédiger le manuscrit dès le début du projet, même par fragments et de manière télégraphique ! Cela permettra de structurer le plus précocement possible la rédaction. La mise en forme se fera ensuite au fur et à mesure de l'avancée du travail. Il est aussi conseillé de planifier les objectifs sur le long terme à l'aide d'un rétroplanning par exemple. Enfin, si cela est possible, faites relire votre travail finalisé par plusieurs personnes de votre entourage. Cela permet de vérifier que le manuscrit et le sujet sont compréhensibles et surtout, cela permet d'affiner la forme (correction des fautes d'orthographe, finalisation de la mise en page, etc.)

Quelques conseils de rédaction

Le message d'un travail scientifique doit être clair et accessible. L'objectif est d'écrire pour les autres (notamment les personnes qui n'ont aucune connaissance préalable sur le sujet exploré) et non pour soi-même ! Un travail de recherche doit classiquement être présenté selon le plan IMReD des articles scientifiques (Introduction-Méthode-Résultats-Discussion-Conclusion).

Quelques conseils et règles simples :

- utiliser un vocabulaire simple et définir les termes techniques ;
- faire des phrases courtes (15 à 30 mots) ;
- éviter les enchâssements au sein des phrases et les phrases « à rallonge » ;
- placer le sujet, le verbe et le complément d'objet le plus près possible les uns des autres ;
- préférer l'usage des verbes être et avoir quand cela est possible ;
- pour éviter les phrases trop longues, penser à les couper au niveau des conjonctions (qui, que, dont, où) ou des prépositions (avec, après, pendant, pour).

Il est indispensable de citer les sources et d'utiliser les guillemets lorsqu'une phrase est reprise telle quelle d'un autre article (**attention au plagiat**). Pour les figures et tableaux repris, utiliser la mention « tiré de [...] » s'ils sont reproduits entièrement ou « adapté de [...] » s'ils ont été légèrement modifiés.

Enfin, si vous présentez un cas clinique, il convient d'être extrêmement vigilant à l'anonymisation des données !

CAS PARTICULIERS

● LA THÈSE DE MÉDECINE À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LILLE

On recommande un maximum de 100 pages, la police doit être de taille 12 (Arial ou Times New Roman). Le texte doit être justifié avec un double interligne et des marges suffisantes (plus d'1,5 cm).

Des modèles sont disponibles sur [le site de la fac](#) (notamment pour 1^{ère} et 4^{ème} de couverture). Il faut penser aux styles de titre (automatisation de la table des matières).

Pour la mise en page, après la couverture, notez les avertissements suivants : « *La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.* »

Pour les remerciements : *Attention il y a un ordre à respecter.* Le président du jury de la thèse puis les assesseurs professeurs par *ordre d'ancienneté de nomination*. Rappeler les titres de chacun (docteur, professeur), les distinctions honorifiques (palmes académiques ou autres distinctions), et le service. Puis ajoutez les remerciements personnels.

Le jury de thèse se compose d'au moins 4 membres :

- 3 enseignants titulaires (PU, PU-PH, MCU ou MCU-PH)
- dont le Président du jury qui doit être professeur des universités.
- Parmi les 3 enseignants titulaires : au moins 2 doivent être de rang A (PU, PU-PH)
- Tout membre supplémentaire doit avoir un grade au moins égal à celui de docteur.
- Le Président de jury (+ 1 membre au moins) doit être de l'Université de Lille.

Un mois avant la soutenance, il faut déposer au bureau des thèses :

- feuille de signatures (signée ! par tous les membres du jury) ;
- imprimé de titre de la thèse signé par le Président de jury ;
- autorisation de diffusion de la thèse ;

Deux semaines avant la soutenance, il faut déposer à la BU :

- un exemplaire imprimé de la thèse signé par le Président de Jury à la fin du paragraphe de conclusion ;
- un exemplaire électronique (sous la forme d'un fichier PDF unique et complet) ;
- le formulaire de référencement de la thèse pour la BU renseigné et signé par l'étudiant.

Dix jours avant la soutenance, il faut déposer au bureau des thèses :

- un quitus.

Pour l'impression : un contrôle anti plagiat est systématiquement effectué avant soutenance.

Il faut envoyer au format PDF à rech-med-lille2.cnrs@analyse.urkund.com. Il faut compter un délai maximum d'une semaine pour le rapport anti-plagiat (conseil : garder accusé de réception).



COMMUNIQUER SUR SON TRAVAIL DE RECHERCHE

Il existe plusieurs moyens de communiquer sur son travail de recherche : la publication, la communication orale et la communication affichée (poster en congrès).

Quel que soit le moyen choisi, la communication est le meilleur moyen de faire connaître son travail, de le valoriser, de le diffuser et surtout d'en faire profiter la communauté médicale et scientifique.

Un travail non publié est un travail anonyme qui risque de n'être utile qu'à son rédacteur. Il est largement conseillé de se rapprocher des personnes qui ont participé à l'encadrement du travail pour évoquer une valorisation et obtenir de l'aide. Il s'agit d'une démarche très spécifique mais qui reste indispensable. **Pour en savoir plus sur les publications écrites.**



OUTILS DIVERS

Diverses formations sont disponibles :

- le séminaire d'initiation à la recherche de la F2RSMPsy (qui développe les principaux points abordés dans ce guide et propose des ateliers pratiques),
- les formations concernant la recherche bibliographique à la BU,
- le département de médecine générale pour les études qualitatives,
- le département de biostatistiques du CHU de Lille dans le cadre de certaines études (à voir avec son directeur de thèse ou la cellule d'aide méthodologique).



RÉFÉRENCES

MOOC «Whats'up Doc-formation universitaire pour tous» proposé par l'Université Libre de Bruxelles sur le site France Université Numérique.

<https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:ulb+44012+session01/about>