



F2RSM Psy

Fédération régionale de recherche  
en psychiatrie et santé mentale Hauts-de-France

# PREMIERS PAS EN RECHERCHE

UN GUIDE PRATIQUE



Mise à jour septembre 2022

Margot Trimbur - Isabelle Devulder - Sixtine Brenek - Oumaïma El Qaoubii - Camille Vincent

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, 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
Les sources d'information _____	4
Les types de documents	4
Recherche bibliographique	5
Comment chercher ? _____	6
Traduire une question de recherche en équation de recherche	6
Le vocabulaire	6
Les opérateurs de recherche	6
La troncature	6
Les filtres de recherche ou facettes	7
Outils pour évaluer la pertinence d'un article	7
Outils pratiques à la réalisation d'un travail de recherche _____	9
Analyses statistiques _____	10
Introduction	10
Représentations graphiques	10
Démarche méthodologique et statistique	11
Réglementation _____	13
Les recherches impliquant la personne humaine (RIPH)	13
Les recherches n'impliquant pas la personne humaine (RNIPH)	13
Les modalités d'accès aux données	13
Schéma de synthèse	15
Recherche qualitative _____	16
Rédiger un travail de recherche _____	17
Organisation du travail	17
Quelques conseils de rédaction	17
Communiquer sur son travail de recherche _____	18
Références _____	18



## 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 et doivent être anticipés (cf. partie « réglementation »).

### 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.



## LES SOURCES D'INFORMATION

### Les types de documents

Connaître les différents types de documents permet d'être précis lors de la rédaction bibliographique. Ils sont cités ci-dessous, du contenu le plus général au plus spécifique.

#### Les encyclopédies

Elles offrent une description synthétique des connaissances. Les index renvoient le lecteur vers des articles dans lesquels le sujet recherché a été abordé (ex : traités EMC accessibles avec des identifiants universitaires ou institutionnels).

#### Les livres

Ils font 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 experts des sujets abordés, les informations contenues n'ont 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 » la littérature grise se constitue de documents produits à l'intention d'un public restreint, en dehors des circuits commerciaux. Elle comprend :

- des rapports scientifiques, institutionnels, gouvernementaux, rapports de recherche et recommandations de bonnes pratiques, actes de congrès, etc
- des travaux de fin d'études universitaires, notamment les mémoires et thèses d'exercice ou doctorale (<http://www.sudoc.abes.fr>).

Signalons également la tendance actuelle à la diffusion en ligne de travaux qui ne sont pas encore publiés et parfois pas encore relus par les pairs, appelés preprint en anglais. (ex : [www.medrxiv.org](http://www.medrxiv.org), <https://psyarxiv.com/>)

#### Les périodiques

Appelé aussi « revue », ou « journal » en anglais, le périodique est une publication qui suit un rythme de parution défini. Il regroupe des articles écrits par différents auteurs. L'ISSN (International Standard Serial Number) est le numéro unique 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 DOI (Digital Object Identifier) est une méthode standardisée pour l'identification unique et permanente des articles scientifiques.

----> 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 ou autres documents non scientifiques et sans références.

## Recherche bibliographique

### Les outils de recherche en ligne

Il existe plusieurs outils de recherche qui vont des bases de données bibliographiques sélectives complétées par des institutions (ex : [Pubmed](#), [SantéPsy](#)) aux moteurs de recherche des plateformes des maisons d'édition (ex : [Elsevier](#), [Cairn](#)) en passant par les bases de connaissances (base de données publique médicaments, HAS) .

Les bases de données bibliographiques offrent un plus large panel éditorial ainsi que des possibilités de recherche avancée plus précises que des plateformes d'éditeurs. Chaque base possède son intérêt de recherche.

Il existe certains fournisseurs ou institutions qui centralisent l'utilisation de multiples bases de données bibliographiques et textuelles (ex : [Lillocat](#)).

Voici quelques sites interrogeables en recherche biomédicale en accès libre ou sur abonnement institutionnel :

	nom du site	langue d'interrogation	éditeur	commentaires
Bases bibliographiques en accès libre	<a href="#">Thesaurus MeSH / Medline</a>	anglais	NLM / NCBI	Articles biomédicaux majoritairement anglophones. 33 millions de références en 2022. L'interrogation en français est possible en plein texte si l'article original est en français. Les bases de la recherche sur pubmed peuvent être retrouvées ici.
	<a href="#">LISSa</a>	français	CHU de Rouen - CISMef	Littérature scientifique en santé, francophone. un tutoriel vidéo pour l'utilisation de Lissa est disponible sur Youtube.
	<a href="#">SUDOC</a>	français	Abes	Thèses, livres et revues recensés dans les bibliothèques universitaires ou spécialisées en France.
	<a href="#">Thesaurus Santépsy</a>	français	Ascodocpsy	Base de données francophone en psychiatrie et santé mentale. Elle est issue des fonds et du travail des documentalistes indexeurs des bibliothèques des établissements spécialisés.
Base bibliographique (accès institutionnel payant)	<a href="#">Psycinfo / Psycarticles</a>	anglais	APA	Base de données documentaire de référence internationale en psychologie et domaines connexes.
	<a href="#">CINAHL</a>	anglais		Base de données bibliographique qui répertorie plus de 4000 périodiques principalement Nord Américain dédiés aux disciplines des sciences infirmières et des sciences paramédicales.
Bases universitaires avec texte intégral en libre accès	<a href="#">Pépité</a>	français	Université de Lille	Travaux de thèses et de mémoires soutenus à l'Université de Lille.
	<a href="#">HAL</a>	français	CCSD	Dépôt français d'archives ouvertes pluridisciplinaires 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.
	<a href="#">Theses.fr</a>	français	Abes	Thèses de doctorat soutenues ou en cours de préparation en France depuis 1985, toutes disciplines.
Bases de connaissances	<a href="#">Has-sante</a>	français	HAS	Ce site présente des évaluations de médicaments, dispositifs médicaux, recommandations de bonnes pratiques professionnelles, etc.

### Se procurer des documents

Les accès aux documents sont parfois difficiles en ligne et peuvent se faire par différents moyens :

- Les ressources des universités ou des centres de documentation professionnels. Soit par leur plateforme de recherche, ex : [www.lillocat.fr](http://www.lillocat.fr), soit par la demande de Prêt Entre Bibliothèques (PEB)
- Les plateformes numériques avec ou sans abonnement institutionnel [cairn.info](http://cairn.info), [emprium](http://emprium.com), [embase](http://embase.com), etc.
- Articles en Open access : [DOAJ](http://doaj.org)
- Les réseaux sociaux académiques ([www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)) et Tirés-à-part à solliciter directement auprès des auteurs



## COMMENT CHERCHER ?

### Traduire une question de recherche en équation de recherche

#### Le vocabulaire

Après avoir établi une question de recherche, il est nécessaire de définir des concepts liés à cette question et de les enrichir de synonymes (anglais ou français). Pour trouver des définitions ou des traductions, on peut utiliser les sites suivants :

- [Hetop](#), portail d'ontologies issu du travail CiSMef qui permet de traduire des mots clés du français à l'anglais pour étendre la recherche.
- [Dictionnaire de l'académie de médecine](#)
- [Grand dictionnaire terminologique du Québec](#)

A partir des concepts, vous pouvez retrouver les mots-clés utilisés dans les bases de données, soit en recherche dans un vocabulaire contrôlé et normalisé (Thesaurus MeSH pour [PUBMED](#), Thesaurus Santépsy pour la Base [SantéPsy](#), Rameau pour le [SUDOC](#)), soit en regardant les mots-clés d'articles déjà repérés sur le sujet qui sont généralement un excellent point de départ.

Parfois, il est nécessaire de conserver le langage naturel pour certaines questions d'étude.

#### Les opérateurs de recherche

Faire figurer les opérateurs booléens « AND », « OR » ou « NOT » entre deux mots clés dans la phrase de recherche fait gagner en pertinence 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. Selon le moteur de recherche, les guillemets ou les parenthèses, permettent la recherche sur une expression exacte. Il ne faut pas inclure un opérateur booléen dans une expression.

Attention : les opérateurs booléens sont à utiliser en français « ET », « OU », « SAUF » dans les moteurs de recherche francophones.

Exemple : recherche sur le psychotraumatisme chez les enfants de détenus issu de Gualtieri, G., Ferretti, F., Masti, A., Pozza, A., and Coluccia, A. (2020a). Post-traumatic Stress Disorder in Prisoners' Offspring: a Systematic Review and Meta-analysis. Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health 16, 36-45.

[doi:10.2174/1745017902016010036](https://doi.org/10.2174/1745017902016010036)

("Post-traumatic stress disorder" OR "Traumatization" OR "Trauma") AND ("Prisoners" OR "Incarceration" OR "Pow" OR "Captivity") AND ("Offspring" OR "Sons" OR "Children")

#### La troncature

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. La troncature est également utile pour la gestion du féminin ou des pluriels (lemmatisation).

Exemple : *child\** cherchera aussi *child, children, childhood*

#### Les filtres de recherche ou facettes

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) ;
- d'ajouter un mot-clé supplémentaire dans « recherche avancée » ;
- de limiter les résultats avec des filtres. Les principaux filtres de recherche pertinents sont : l'année (souvent 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.

Pour évaluer la fiabilité et la pertinence d'un article, [cliquez ici](#).

## CAS PARTICULIER DE LA REVUE SYSTÉMATIQUE DE LITTÉRATURE / META-ANALYSE

Il existe des recommandations internationales pour la rédaction d'une revue systématique de la littérature : [voir Prisma Check-list](#)

Ces recommandations ont été traduites en français et sont disponibles [ici en accès libre](#).

La [checklist MOOSE](#) peut être utilisée pour les méta-analyses d'études observationnelles.

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](#))

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 !

N.B : il est important d'évaluer le risque de biais des études et, pour ce faire, plusieurs grilles d'évaluation sont disponibles. Par exemple, pour les études évaluant la prévalence, plusieurs outils sont cités dans l'article de Migliavaca et al. (2020) « Quality assessment of prevalence studies: a systematic review ».

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.

Pour la méta-analyse, il est important de bien identifier toutes les études dont les caractéristiques présentent des différences minimales. Ces dernières doivent également évaluer le même critère de jugement.

Il est conseillé, si vous faites une revue systématique de la littérature ou une méta-analyse, de chercher au préalable sur PROSPERO ou une autre base si la recherche a déjà été réalisée ou est en cours de réalisation. Il est conseillé d'enregistrer votre étude sur [PROSPERO \[Guide d'enregistrement\]](#)

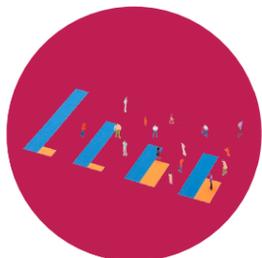


## OUTILS PRATIQUES À LA RÉALISATION D'UN TRAVAIL DE RECHERCHE

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 <a href="#">Microsoft Office</a> est la plus connue, avec ses logiciels comme Word, Excel, PowerPoint. Cette suite est payante, une alternative gratuite est disponible, <a href="#">LibreOffice</a> , qui contient globalement les mêmes outils.
Logiciels de gestion bibliographique	Logiciels destinés 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. Certains permettent de stocker des documents.	Deux logiciels freemium existent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Mendeley</a></li> <li>et</li> <li>• <a href="#">Zotero</a></li> </ul> <a href="#">Des tutoriels sont disponibles pour ces outils</a>
Logiciels de statistiques	Logiciels permettant de réaliser des analyses statistiques descriptives et analytiques (tests statistiques, comparaison de groupes, modèles statistiques, etc.)	<a href="#">Jamovi</a> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">exemple d'utilisation de Jamovi</a></li> <li>• <a href="#">tuto vidéo concernant Jamovi</a></li> </ul> <a href="#">R</a> (demande un temps d'apprentissage) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• de très nombreux tutoriels sont disponibles sur internet (<a href="https://www.youtube.com/c/webinR">https://www.youtube.com/c/webinR</a>)</li> </ul>
Sauvegarde, 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. Penser à la sauvegarde régulière sur un 2 <sup>nd</sup> support en cas de défaillance du 1 <sup>er</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Dropbox</a></li> <li>• <a href="#">Google drive</a></li> <li>• <a href="#">One drive</a></li> <li>• <a href="#">Mega</a></li> </ul>

Pour trouver des ressources dans la cadre de la thèse de médecine : <http://chazard.org/objectifthese>



# ANALYSES STATISTIQUES

## Introduction

La statistique est une méthode scientifique qui consiste à analyser des données chiffrées sur des ensembles nombreux. La population correspond à l'ensemble étudié et chaque élément la constituant est appelé « individu » ou « unité statistique ».

Il existe différents types de variables :

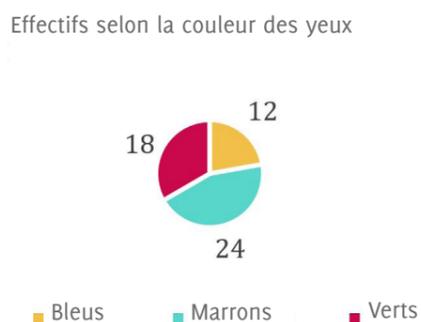
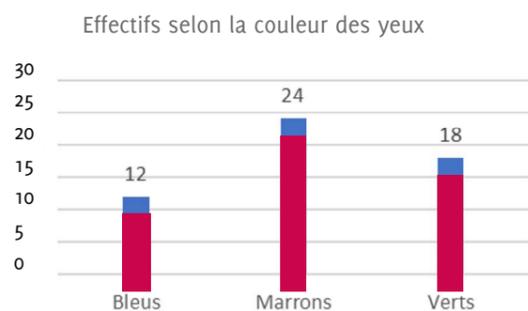
- qualitatives : variables à plusieurs modalités exclusives, elles sont exprimées par des noms ou encore des stades qui ne peuvent être définis par des nombres (ex : couleur de cheveux, stade d'une maladie...)
- ordonnées : les valeurs peuvent être classées (ex : stades d'une maladie)
- non ordonnées/nominales : les valeurs ne peuvent être classées (ex : couleur de cheveux)
- quantitatives : variables qui contiennent des valeurs numériques
- discrètes : prennent un nombre fini de valeurs (ex : nombre d'enfants dans une fratrie)
- continues : peuvent prendre un nombre infini de valeurs, il s'agit souvent de mesures réalisées avec un instrument spécifique (ex : âge, taille)

## Représentations graphiques

### Variables qualitatives

Diagramme en bâtons (barplot) : hauteur des barres définie par les effectifs calculés.

Diagramme à secteur (camembert) : angle du cercle défini par les effectifs calculés.

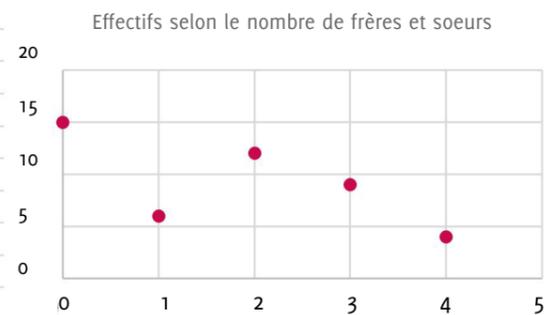
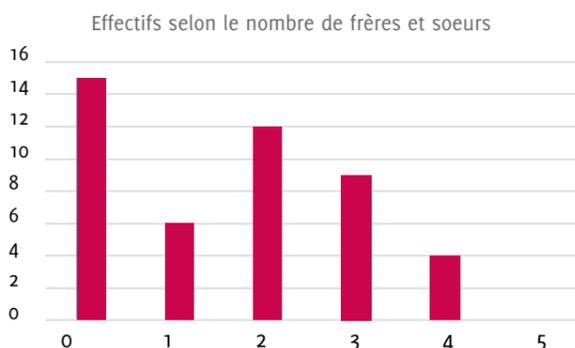


### Variables quantitatives discrètes

Le nuage de points : chaque point représente un effectif selon la modalité évaluée.

Le diagramme en bâtons.

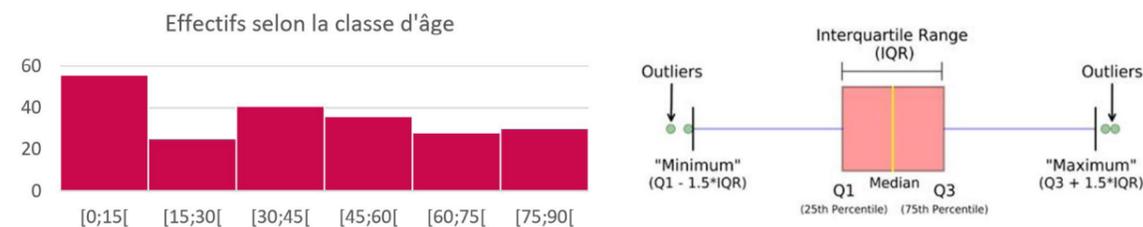
La variable est représentée en abscisse et l'effectif pour chaque valeur est représenté en ordonnée.



## Variables quantitatives continues

- L'histogramme : les modalités peuvent être regroupées en classes. Chaque modalité est représentée par un rectangle dont l'aire est proportionnelle aux effectifs.
- La boîte à moustache (boxplot) : permet de représenter les différents indicateurs de position (moyenne, médiane, quartile) et de dispersion (écart-type).

Source : <https://towardsdatascience.com/understanding-boxplots-5e2df7bcbd51>



## Démarche méthodologique et statistique

Un projet de recherche nécessite une méthodologie rigoureuse définie au préalable ainsi qu'un plan d'analyses statistiques. Les variables nécessaires doivent être décrites en fonction notamment de l'objectif principal et des objectifs secondaires fixés. Une fois la méthodologie définie, le recueil de données est réalisé, le plus souvent grâce à un tableur Excel.

### Conception d'un tableau de données

L'ensemble des données récoltées doit être saisi dans un tableur unique. Chaque colonne correspond à une variable et chaque ligne correspond à un individu. Les en-têtes de colonnes comprennent le nom des variables. Afin de faciliter l'analyse statistique par la suite, les noms des variables doivent être les plus simples et les plus courts possible. Eviter les accents, les espaces et les caractères spéciaux.

Les données doivent être anonymisées lorsque cela est possible avec un numéro attribué pour chaque individu. Les noms et prénoms des individus ne doivent pas figurer dans le tableau de données final.

Les cellules ne doivent pas être fusionnées ou fractionnées. Elles ne doivent pas non plus être vides : s'il manque certaines données, il convient d'y inscrire « NA » pour « Non Attribué ». Pour les données quantitatives, seules les valeurs sont inscrites dans la cellule et pas les unités. Concernant les données binaires, elles sont recodées en 1/0 (éventuellement oui/non ou vrai/faux). Pour les dates, le format à privilégier est aaaa-mm-jj.

Les variables qualitatives ne sont pas recodées par des nombres, elles sont inscrites de façon homogène avec une typographie identique ! Exemple : « Toujours » ≠ « toujours » ≠ « toujours » ≠ « Toujours. ». Les cellules ne doivent pas comporter d'espace entre chaque mot : privilégier les underscores « \_ ».

Concernant les questions pour lesquelles il existe plusieurs réponses possibles, il convient de prévoir une colonne pour chaque modalité de réponse. Chaque modalité de réponse devient une variable binaire (exemple : pour les antécédents, faire une colonne pour l'hypertension artérielle, une colonne pour le diabète etc... puis coder 1 lorsque l'antécédent existe ou 0 s'il n'y en a pas).

### Exemple de tableau valide

ID	age	date_consultation	sexe	couleur_yeux	accord_question	atcd_hta	atcd_diabete
1	25	2022-02-16	0	bleu	tout_a_fait_accord	1	1
2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3	18	2021-12-26	1	vert	pas_accord	0	0
4	27	2022-01-19	1	marron	pas_du_tout_accord	0	1
5	30	2022-01-07	0	marron	pas_accord	0	0

### Statistiques descriptives univariées

Lorsque le tableau de données est rempli, il peut être analysé directement de façon assez simple sur Excel sinon il peut être chargé dans « R », logiciel spécialisé permettant de réaliser des analyses statistiques de façon plus approfondie par le biais de lignes de codes.

Il est ainsi possible de réaliser des statistiques univariées permettant de décrire la population étudiée sur différents indicateurs (ex : moyenne d'âge, rapport homme/femme...) pour chacune des variables recueillies.

#### Indicateurs de position

Le mode correspond à la valeur pour laquelle l'effectif est le plus important. Il peut être calculé pour des variables à la fois qualitatives et quantitatives :

- Sur Excel, la fonction correspondante est « =MODE(nombre 1 ; nombre 2 ;...) ».

La moyenne ne peut être calculée que pour des variables quantitatives. Elle correspond à la somme des valeurs observées divisée par le total :

- Sur Excel, la fonction correspondante est « =MOYENNE(nombre 1 ; nombre 2 ;...) ».

La médiane correspond à la valeur qui sépare une distribution de valeurs en 2 effectifs égaux :

- Sur Excel, la fonction correspondante est « =MEDIANE(nombre 1 ; nombre 2 ;...) ».

Les quartiles sont des valeurs qui séparent la série ordonnée en 4 groupes d'effectifs identiques (cf. boxplot ci-dessus).

#### Indicateurs de dispersion

La variance est une mesure de la dispersion des valeurs d'un échantillon ou d'une distribution de probabilité :

- Sur Excel, la fonction correspondante est « =VAR(nombre 1 ; nombre 2 ;...) ».

L'écart-type est aussi une mesure de la dispersion des valeurs d'un échantillon statistique. Il correspond à la racine carrée de la variance :

- Sur Excel, la fonction correspondante est « ECARTYPE (nombre 1 ; nombre 2 ;...) ».

### Analyses bivariées

L'objectif d'une analyse bivariée est de comparer différents groupes selon certains critères définis au préalable.

Elles permettent d'affirmer ou non l'association significative entre 2 variables ( $p$ -valeur  $< 0.05$ ).

Différents tests statistiques peuvent être utilisés :

- test de Student pour comparer des moyennes entre 2 groupes (lorsqu'il y a . 30 individus/groupe, que leur distribution suit une loi Normale et que les variances sont égales) sinon on utilise un test non paramétrique de Wilcoxon ;

- test de l'ANOVA pour comparer des moyennes entre 3 groupes ou plus si les conditions sont réunies sinon on utilise un test non paramétrique de Kruskal-Wallis ;

- test du  $\chi^2$  pour comparer des proportions (lorsqu'il y a . 5 individus/groupe) sinon on utilise un test non paramétrique de Fisher ;

- l'analyse de corrélation par le test de Pearson permet de vérifier si un lien existe entre 2 variables quantitatives et s'il existe, de quantifier la force du lien (attention !!! on ne parle pas de causalité mais de lien). La corrélation est étudiée avec le coefficient de corrélation « r » qui est une valeur numérique représentant le sens et la force du lien. Il se situe entre -1 et 1. Plus la valeur absolue se rapproche de 1 plus le lien est fort, le signe du coefficient indiquant le sens du lien.

Lorsque les premières analyses bivariées sont réalisées, il est possible d'analyser le poids des variables, toute chose égale par ailleurs. En effet, des modèles de régression peuvent être réalisés :

- la régression linéaire multiple permet d'expliquer l'influence de plusieurs variables sur une variable quantitative continue ;

- la régression logistique binomiale permet d'expliquer l'influence de plusieurs variables sur une variable binaire.



## RÉGLEMENTATION

En France, l'accès aux données relatives à la santé est encadré par des textes législatifs. Selon le type de données recueillies, la temporalité, l'implication ou non des participants, les circuits réglementaires ainsi que les autorisations à obtenir en amont sont différents.

Il existe aujourd'hui deux grands types de recherches pouvant nécessiter l'utilisation de données de santé :

- les recherches impliquant la personne humaine, encadrées depuis 2016 par la Loi Jardé. Cette loi concerne la recherche sur les patients ayant pour finalité « le développement des connaissances biologiques ou médicales ».
- les recherches n'impliquant pas la personne humaine.

Ce paragraphe a pour objectif de détailler les différents types de recherches ainsi que les réglementations et modalités d'accès aux données qui en découlent.

### Les recherches impliquant la personne humaine (RIPH)

On peut classer ces recherches en trois catégories :

- Catégorie 1 : les recherches interventionnelles non justifiées par la prise en charge habituelle de la personne et non dénuées de risque (administration d'un médicament, acte expérimental etc...)
- Catégorie 2 : les recherches interventionnelles à risques et contraintes minimales qui correspondent aux soins courants. La liste des recherches entrant dans cette catégorie est définie par un arrêté (<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036805796>). Il s'agit de soins et/ou interventions non médicamenteuses qui n'impactent que peu la prise en charge des patients.
- Catégorie 3 : les recherches non interventionnelles prospectives. Elles ne modifient pas la prise en charge habituelle des patients et ne comportent aucun risque. La liste des recherches entrant dans cette catégorie est définie par un arrêté (<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036805820>).

La détermination de la catégorie de recherche est importante afin de pouvoir identifier quelles sont les démarches réglementaires à réaliser.

### Les recherches n'impliquant pas la personne humaine (RNIPH)

Elles sont définies par opposition aux RIPH. Ce sont des recherches qui sont conduites à partir de données déjà collectées dans le cadre des soins dispensés aux patients. On parle de recherche rétrospective (exemple : données issues des dossiers médicaux).

Remarque : les données peuvent également être collectées spécifiquement pour la recherche sans répondre au développement des connaissances biologiques et médicales (exemple : évaluations des représentations et/ou des pratiques professionnelles).

### Les modalités d'accès aux données

Une fois le type de recherche défini, il s'agit d'identifier quelles sont les modalités d'accès aux données imposées par la législation française.

#### a. L'information des participants

Les personnes dont les données sont collectées disposent de droits, dont celui d'être informées. Il s'agit d'une obligation prévue par le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Ainsi, quel que soit le type de recherche, il est nécessaire de délivrer aux participants une information « concise, transparente, compréhensible et aisément accessible » portant sur les objectifs de la recherche menée.

Le contenu de l'information à délivrer varie selon la modalité de recueil des données. En effet, lorsque les données ne sont pas directement collectées auprès des personnes concernées, il convient de préciser le type des données recueillies ainsi que la source de ces données.

Dans tous les cas, l'information des participants doit comprendre, d'après la CNIL :

- le titre de la recherche ;
- l'identité et les coordonnées du responsable de traitement ;
- les objectifs de l'étude ;
- le déroulement de l'étude ;
- les finalités du traitement auxquelles sont destinées les données ;
- les coordonnées du délégué à la protection des données (cf. ci-dessous) ;
- les intérêts poursuivis par le responsable de traitement ;
- la durée de conservation des données ;
- le droit de s'opposer au traitement et le droit de portabilité des données ;
- le droit de demander d'accéder, de rectifier ou d'effacer des données ;
- le droit de retirer son consentement à tout moment ;
- le droit d'introduire une réclamation auprès d'une autorité de contrôle ;

#### b. Le consentement des participants

Lorsque la recherche est de type interventionnelle, le consentement des participants doit être recueilli. Dans les autres cas, les personnes concernées ne doivent pas s'être opposées à la participation à la recherche, on parle de non opposition des participants.

#### c. Les formalités à réaliser auprès de la CNIL

Afin d'alléger les formalités liées au recueil et au traitement des données de santé, la CNIL a adopté une procédure simplifiée s'appuyant sur plusieurs méthodologies de référence (appelées également MR) :

- les MR-001 et MR-003 concernent les RIPH. La MR-001 concerne plus précisément les recherches interventionnelles de catégories 1 et 2 tandis que la MR-003 concerne les recherches non interventionnelles de catégorie 2.
- la MR-004 concerne les RNIPH et portant sur la réutilisation des données de santé.
- enfin les MR-005 et MR-006 permettent l'accès aux données du PMSI.

Cette procédure simplifiée ne nécessite pas d'autorisation de la CNIL. Lorsque la recherche correspond à l'une de ces méthodologies de référence, le responsable de traitement adresse une déclaration de conformité à la [CNIL](#).

Si aucune des méthodologies de référence n'est applicable et/ou si l'étude nécessite le recueil de données directement identifiantes ou exclues du champs de la norme alors une autorisation de la CNIL doit être obtenue :

- via un dossier à compléter et déposer sur la plateforme du [Health Data Hub](#) si le projet concerne une RNIPH. Le dossier sera ensuite transmis au CESREES (cf. ci-dessous) puis à la CNIL.
- directement via le site de la CNIL après obtention de l'avis du CPP si le projet concerne une RIPH.

La demande d'autorisation CNIL doit être réalisée par le Délégué à la Protection des Données (DPO) de la structure qui recueille les données. Le DPO permet de s'assurer de la conformité en matière de protection des données au sein de l'organisme pour lequel il intervient. Il est l'interlocuteur privilégié de l'organisme auprès de la CNIL. Il a également une mission de conseil et d'information auprès des professionnels souhaitant réaliser des recherches et peut être sollicité en ce sens.

#### d. Le Comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé (CESREES)

Composé d'une vingtaine de membre et d'un panel d'experts en recherche dans le domaine de la santé, le CESREES est chargé de rendre, avant d'obtenir l'accord de la CNIL, un avis sur le projet d'étude lorsque celui-ci nécessite de recueillir des données exclues du champs de la norme

(exemple : les données de géocodage, l'INS, les opinions religieuses et/ou politiques, toutes les données relatives aux infractions et carcérales...).

Le CESREES est géré via la plateforme du [Health Data Hub](#).

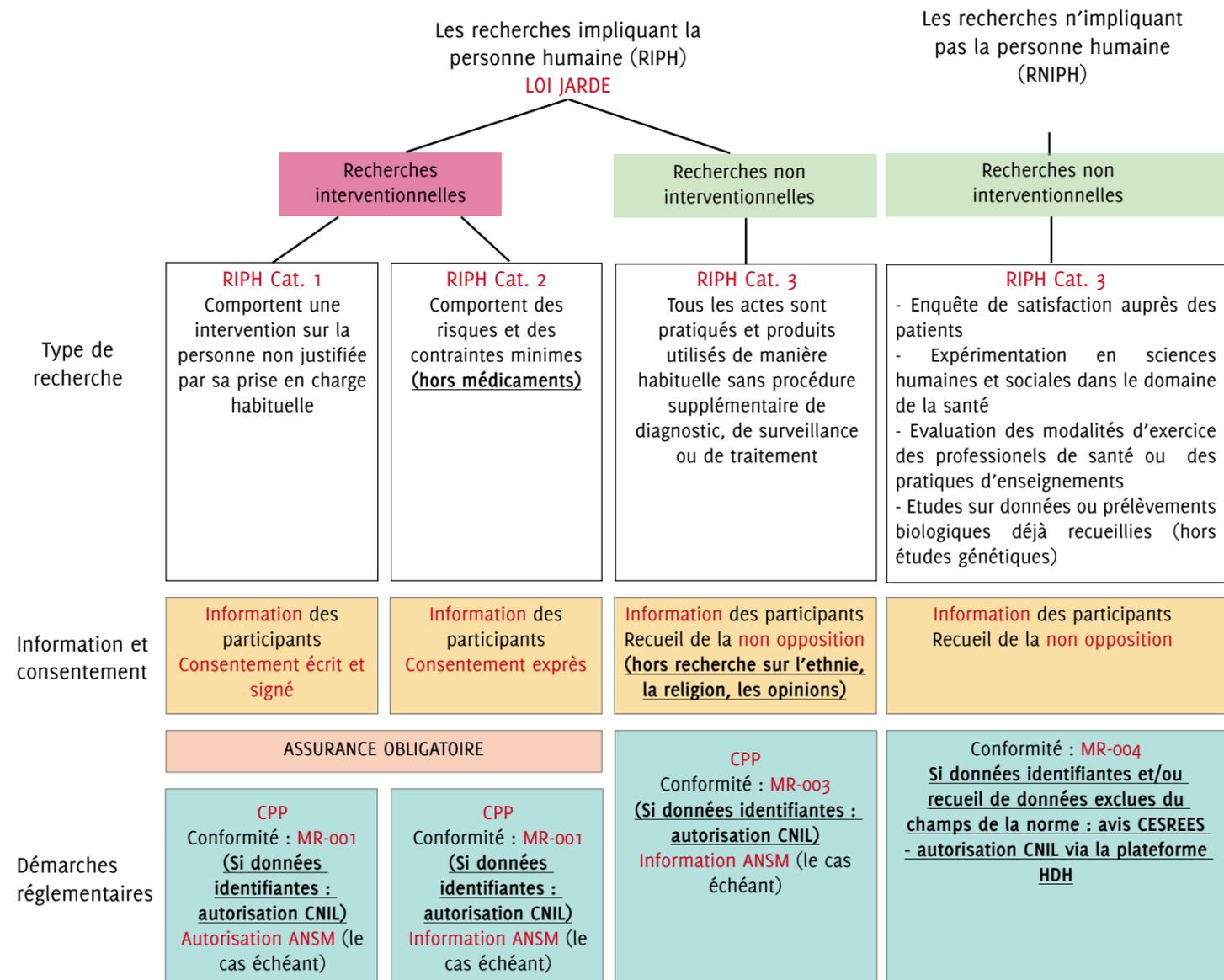
#### e. Le Comité de Protection des Personne (CPP)

Les CPP sont chargés d'émettre un avis sur les conditions de validité de toute recherche impliquant la personne humaine. Il regroupe des personnes issues de cinq disciplines différentes : biomédical, éthique, sociologie, psychologie et juridique. Le comité est sélectionné aléatoirement au niveau national. Un avis favorable du CPP est indispensable pour débiter une RIPH quelle que soit la catégorie. Après dépôt du dossier complet, les comités ont 45 jours pour se prononcer et donner un avis soit favorable soit défavorable.

**Attention, toutes les autorisations décrites ci-dessus doivent impérativement être obtenues avant de débiter la recherche.**

### Schéma de synthèse

#### La recherche en santé





## RECHERCHE QUALITATIVE

- La recherche qualitative a d'abord été utilisée en sociologie et en anthropologie dans le but d'étudier des sociétés, des individus dans leur milieu naturel. Elle n'a été utilisée en médecine qu'au XXème siècle. C'est une approche qui, contrairement à une démarche quantitative, est inductive et constructiviste : elle s'appuie ainsi sur un tout autre paradigme épistémologique. Elle permet, non seulement d'explorer le vécu des patients et des soignants en complétant les données issues des essais cliniques randomisés, mais également d'explorer bien d'autres questions dans le domaine de la santé (enjeux de gouvernance, organisation des soins, etc.). Ils existent plusieurs socles théoriques et plusieurs types de méthodologies. C'est globalement une méthode de recherche qui est longue (compter 18 mois en tout) mais qui a l'avantage d'être originale et flexible. Cette approche peut venir compléter un travail quantitatif sur le même sujet ou au contraire explorer un nouveau champ de recherche.
- En pratique, pour les étudiants en santé, la méthode de recherche repose le plus souvent sur des entretiens individuels enregistrés, réalisés auprès d'une population choisie par échantillonnage raisonné c'est-à-dire non aléatoire. Une grille d'entretien aura été élaborée en amont pour répondre à une question ou explorer un thème donné. Les enregistrements sont ensuite transcrits et le verbatim des participants analysés au fur et à mesure. Selon le socle théorique de départ, les méthodologies, notamment lors de l'analyse, peuvent varier légèrement même si le déroulé de la recherche reste le même. Il existe certains critères de validité, il sera donc nécessaire de les respecter pour pouvoir publier sa recherche.
- Il existe des recommandations de bonne pratique notamment la grille [COREQ](#) ou [SRQR](#).
- Pour des informations détaillées, voir le guide « [réaliser une étude qualitative en santé](#) ».



## 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.)

La rigueur permettra de vous faire gagner du temps. Vous pouvez organiser votre dossier d'étude en 3 sous-dossiers « data » (données à exploiter), « production » (la rédaction du manuscrit, avec versionnage), « documents » (les articles ou rapports utilisables, à moins d'utiliser le stockage du logiciel de référencement bibliographique selon l'espace disponible)

Pour le nommage des fichiers, quelques rappels : pas d'espace (utiliser l'underscore « \_ »), pas de point ou de symboles, de caractère accentués, utiliser le versionnage au format AAAA-MM-JJ et éventuellement ajouter le numéro de version. Ex : questionnaire\_etude\_2022-02-22\_V02

### 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 IMRaD des articles scientifiques (introduction-Méthode-Résultats/analyse-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).

Pour vous assurer des règles typographiques : [une synthèse](#)

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 ! Le patient doit être informé même pour l'exploitation d'une recherche interne.



## 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](#).

Dans le cadre d'une communication orale, Powerpoint est le logiciel le plus utilisé pour les présentations. Les diapositives doivent contenir des mots clés ainsi que des schémas permettant de synthétiser les grands concepts, elles ne doivent ainsi pas être surchargées d'informations (quelques lignes par diapo maximum). De plus, il est préférable de ne pas lire ses diapositives mais plutôt d'apporter des informations complémentaires à l'oral. Le diaporama s'organise selon le même plan que celui utilisé pour la rédaction du travail de recherche (introduction, méthodologie, résultats, discussion, conclusion) sans oublier la diapositive de présentation avec la date, le titre et le sujet ainsi que la diapositive finale de bibliographie. Il est important de faire attention aux intonations de voix et de bien marquer les pauses lors de la communication afin de souligner les notions clés. On compte une minute de présentation par diapositive environ.

Pour illustrer votre présentation : <https://www.flaticon.com/fr/>



## RÉFÉRENCES

[MOOC «Whats'up doc-formation universitaire pour tous»](#) proposé par l'Université Libre de Bruxelles sur le site France université numérique.

[Association Enseignement Sémiologie Psychiatrique](#)

[Ascodocpsy](#)



F2RSM Psy

Fédération régionale de recherche  
en psychiatrie et santé mentale Hauts-de-France

