

RECHERCHE SYSTÉMATIQUE DES ÉTUDES

Frédéric Bergeron, MSI

Bibliothécaire en sciences de la santé

Spécialisé en revue systématique

Cette présentation est sous [licence CC BY-SA](#) sauf mentions contraires

Crédit: Pub Photo sous licence CC BY-NC, Université Laval

Bibliothèque

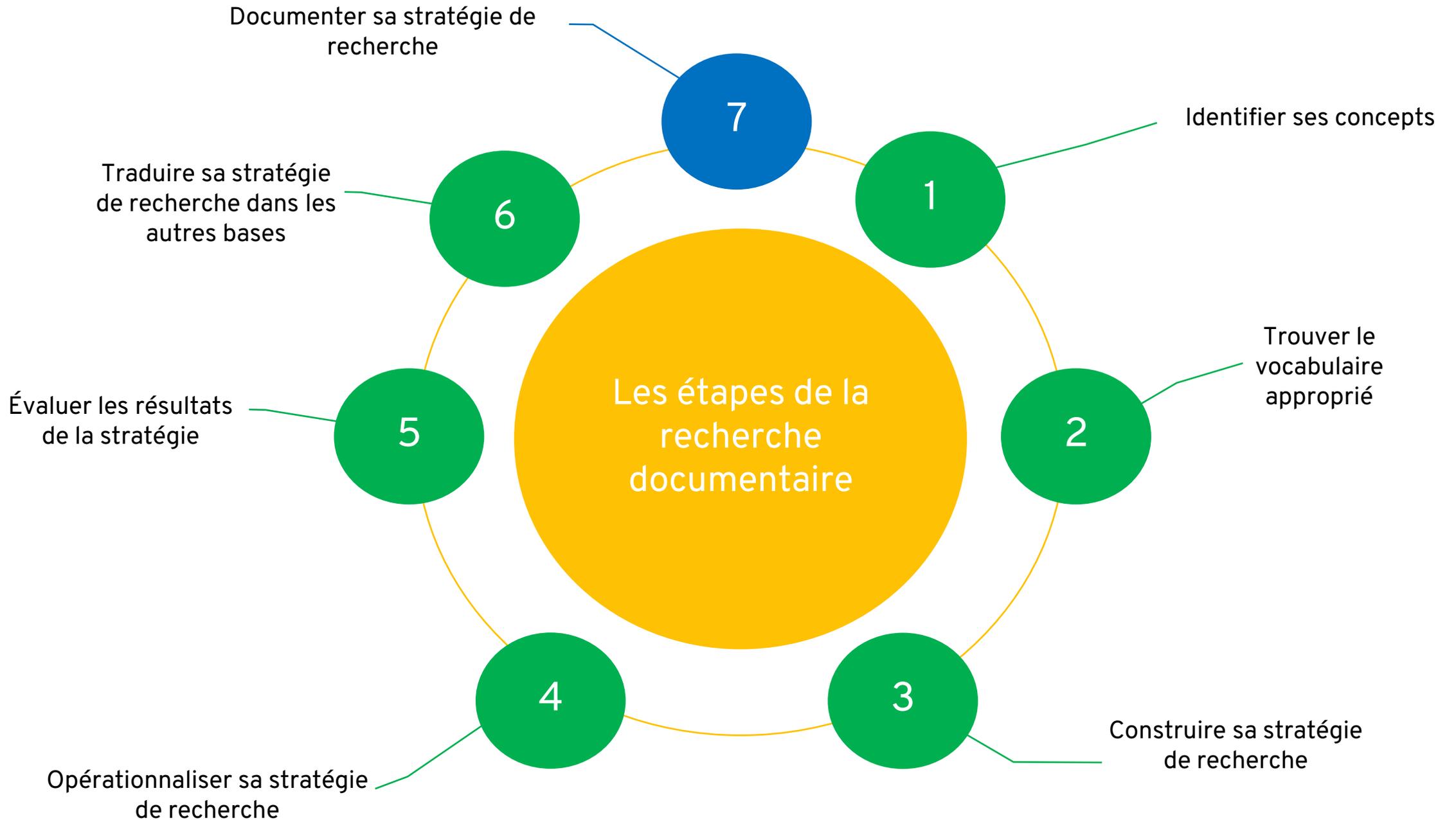


UNIVERSITÉ
LAVAL

Objectif général de la séance

- ✧ Réaliser une recherche documentaire rigoureuse, transparente et reproductible

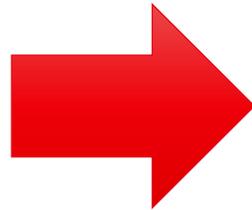




1. Identifier ses concepts

✧ Première étape à toute recherche documentaire

Énoncé de
recherche | Question
de recherche



Structurer sa
question de
recherche à l'aide
d'un acronyme

1. Structurer sa question de recherche à l'aide d'un acronyme

- ✧ Plusieurs dizaines d'acronymes sont disponibles:
 - ✧ PICO(T)(S)
 - ✧ PECO(T)(S)
 - ✧ PCC
- ✧ Pas obligatoire de remplir l'ensemble des composantes d'un acronyme

1. PICO et ses variantes (T)(S)

- ✧ Population
- ✧ Intervention
- ✧ Comparateur (optionnel)
- ✧ O Effets
- ✧ Temps (variante)
- ✧ S Devis (variante)

1. PECO et ses variantes (T)(S)

- ✧ Population
- ✧ Exposition
- ✧ Comparateur (optionnel)
- ✧ O Effets
- ✧ Temps (variante)
- ✧ S Devis (variante)

1. PCC

- ✧ Population
- ✧ Concept
- ✧ Contexte



Le rôle de la télémédecine sur l'accessibilité des soins de santé en région éloignée

P Région éloignée

I Télémédecine

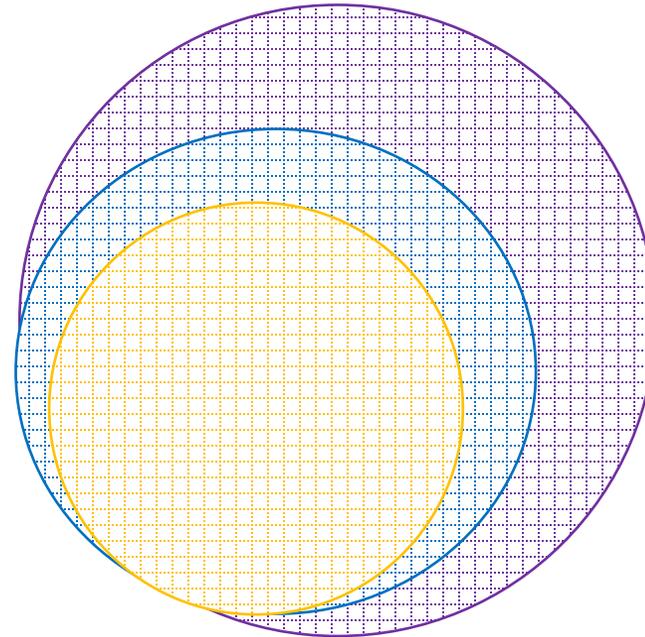
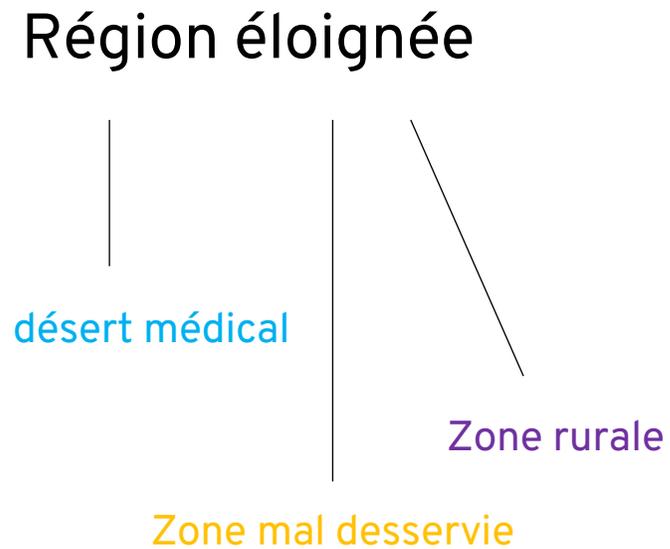
C -

O Accessibilité des soins

QUIZ

1. Clarifier ses concepts

- ✧ La portée d'un concept dépend de sa représentation (définition)



2. Trouver le vocabulaire approprié

- ✧ Pour chacun de nos concepts, combiner le vocabulaire libre et le vocabulaire contrôlé

Vocabulaire libre

Exécuter une recherche dans les champs bibliographiques titre et résumé d'une publication (+Mots-clés des auteurs).

- ✧ Titre: annonce le contenu de la publication
- ✧ Résumé: sommaire de la publication
- ✧ Mots-clés des auteurs: description de la publication en quelques mots significatifs

Vocabulaire contrôlé

Exécuter une recherche dans le champ bibliographique sujet = faire une recherche à l'aide des MeSH dans PubMed

).

Vocabulaire libre

Définition : utilisation du langage naturel (nos propres mots) à des fins de repérage de la documentation d'intérêt.

Caractéristiques : mode de recherche naturel, facile d'utilisation, résultats incertains.

Contrainte : les termes de recherche utilisés doivent correspondre à ceux des auteurs de la publication.

Forme du champ bibliographique dans PubMed : [TIAB]

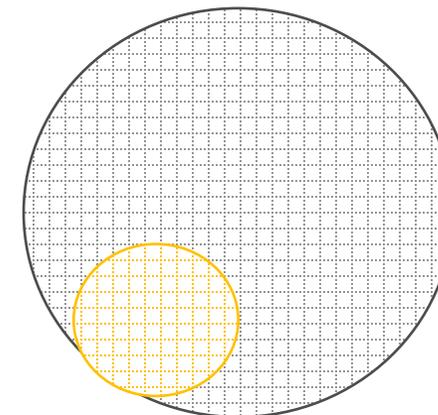
Vocabulaire libre

Caractéristique principale: sens littéral du terme

- Conséquence: le terme en soi et son orthographe ont une incidence majeure sur les résultats de recherche



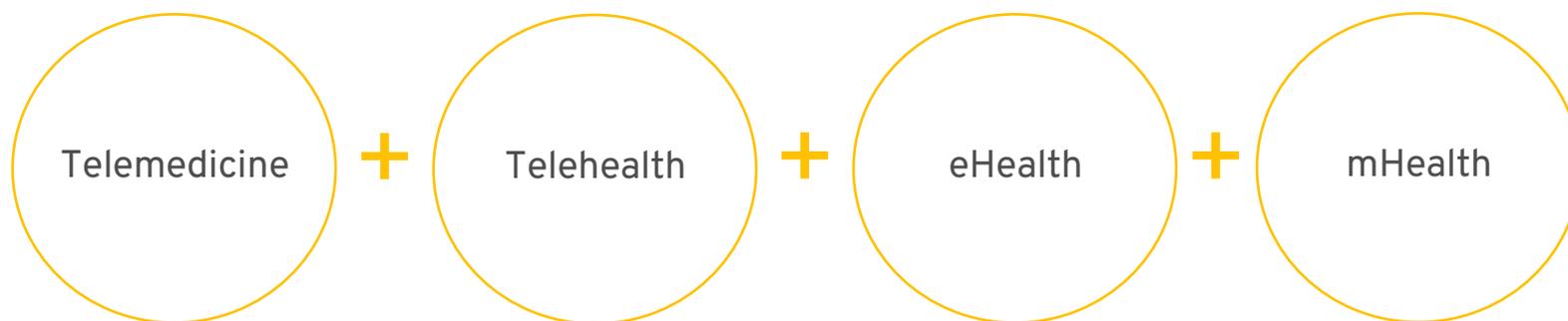
Documents retrouvés



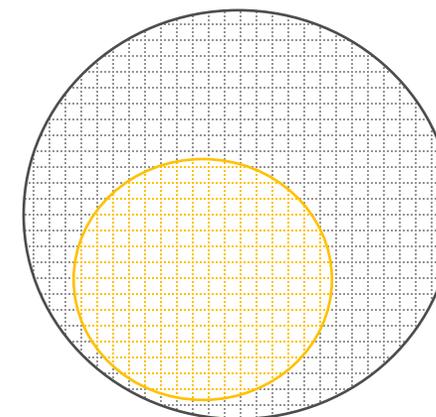
Vocabulaire libre

Solution: variables orthographiques et synonymes

- Conséquence: gain en exhaustivité



Documents retrouvés



Symboles

Troncature



※ Placée à la fin d'un terme, elle permet de repérer toutes les terminaisons possibles de ce terme

※ Tele-Referral*

Guillemets



※ Entourent une phrase, une expression ou une série de mots. Ils permettent de repérer une série de mots en respectant leur ordre d'apparition.

※ "Mobile Health"

Limitation: absence de résumé

Years of Publication	Total # Records	# English (%)	# Non-English (%)	# with Abstracts (%) ²
2020-2022*	1,764,767	1,708,724 (96.82%)	56,043 (3.18%)	1,543,445 (87.46%)
2015-2019	4,360,267	4,170,081 (95.64%)	190,186 (4.36%)	3,787,554 (86.87%)
2010-2014	4,040,595	3,757,702 (93.00%)	282,893 (7.00%)	3,423,573 (84.73%)
2005-2009	3,295,711	2,980,721 (90.44%)	314,990 (9.56%)	2,726,445 (82.73%)
2000-2004	2,641,292	2,355,830 (89.19%)	285,462 (10.81%)	2,078,541 (78.69%)
1995-1999	2,177,016	1,908,743 (87.68%)	268,273 (12.32%)	1,625,991 (74.69%)
1990-1994	1,974,091	1,651,989 (83.68%)	322,102 (16.32%)	1,430,393 (72.46%)
1985-1989	1,743,564	1,349,574 (77.40%)	393,990 (22.60%)	1,058,913 (60.73%)
1980-1984	1,439,187	1,068,987 (74.28%)	370,200 (25.72%)	716,241 (49.77%)
1975-1979	1,288,864	894,332 (69.39%)	394,532 (30.61%)	528,802 (41.03%)
1970-1974	1,105,858	693,092 (62.67%)	412,766 (37.33%)	37,190 (3.36%)
1965-1969	949,312	518,553 (54.62%)	430,759 (45.38%)	19,813 (2.09%)
1960-1964	645,164	314,570 (48.76%)	330,594 (51.24%)	8,261 (1.28%)
1955-1959	537,239	252,529 (47.00%)	284,710 (53.00%)	2,924 (0.54%)
1950-1954	505,212	230,055 (45.54%)	275,157 (54.46%)	1,504 (0.30%)
pre-1950	259,174	167,392 (64.59%)	91,782 (35.41%)	562 (0.22%)
Totals***	28,727,313	24,022,874 (83.62%)	4,704,439 (16.38%)	18,990,151 (66.10%)

Épidémie de la grippe de la tomate chez les jeunes ou les adultes

Tomato flu outbreak in India

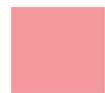
Vivek P Chavda ¹, Kaushika Patel ², Vasso Apostolopoulos ³

Affiliations + expand

PMID: 35987204 PMCID: PMC9385198 DOI: 10.1016/S2213-2600(22)00300-9

[Free PMC article](#)

No abstract available



: aucune correspondance

Exemple

Vocabulaire contrôlé

Définition: Langage propre à une base de données bibliographiques pour décrire le contenu des articles indexés

Caractéristiques: mode de recherche moins intuitif, requiert des compétences informationnelles

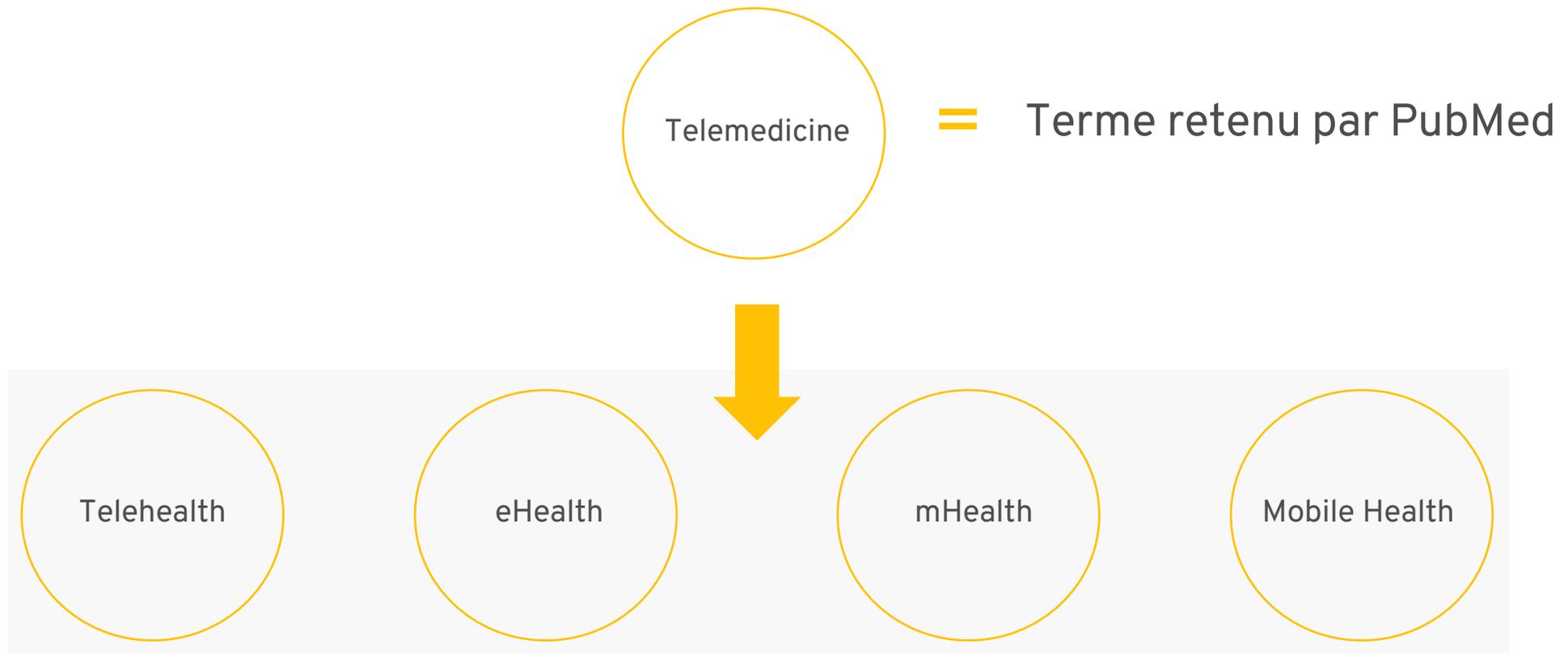
Contrainte: les termes doivent passer par un processus de validation (**thésaurus**) avant d'être utilisés pour la recherche

Forme du champ dans PubMed : [MeSH]

Vocabulaire contrôlé

Caractéristique principale: invariable

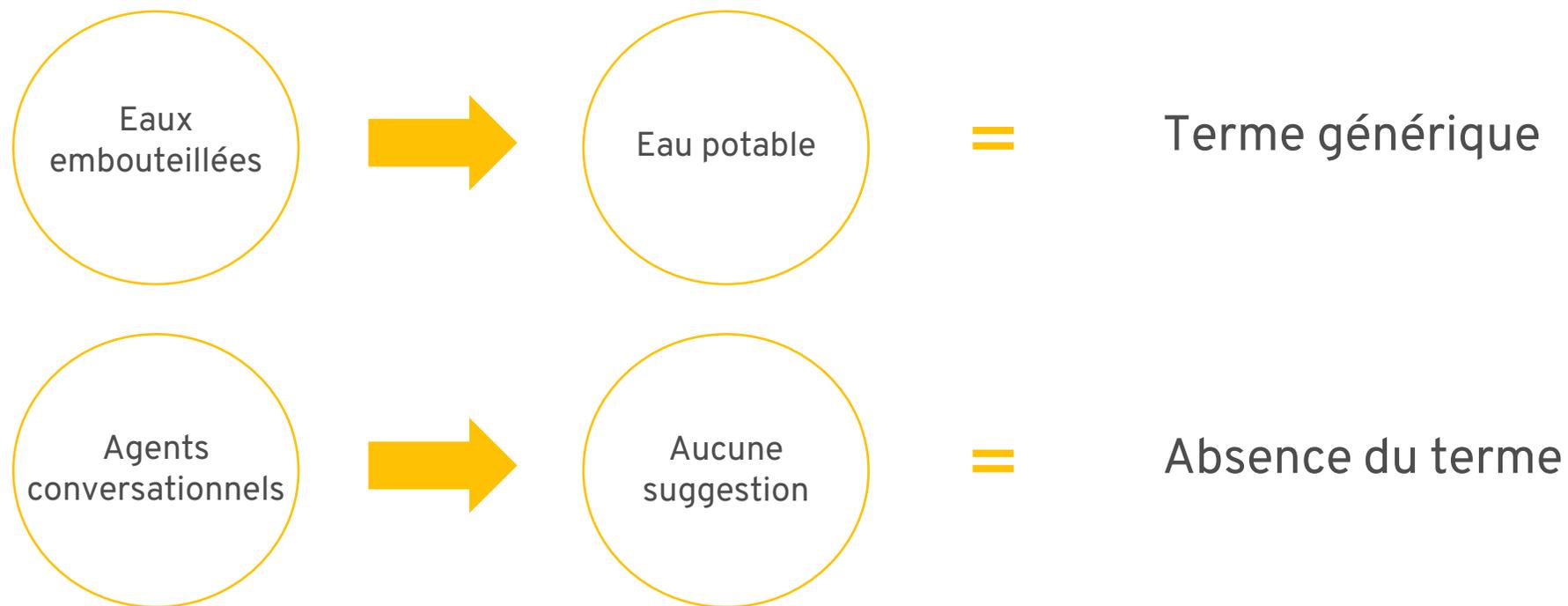
- Avantage: suppression de l'ambiguïté du langage



Vocabulaire contrôlé

Caractéristique principale: invariable

- Inconvénient: imposition du terme



Vocabulaire contrôlé

Accès au
MeSH



Advanced

PubMed® comprises more than 35 million citations for biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full text content from PubMed Central and publisher web sites.



Learn

About PubMed



Find

Advanced Search



Download

E-utilities API



Explore

MeSH Database

Telemedicine

Delivery of health services via remote telecommunications. This includes interactive consultative and diagnostic services.

Year introduced: 1993

PubMed search builder options

Subheadings:

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> classification | <input type="checkbox"/> instrumentation | <input type="checkbox"/> standards |
| <input type="checkbox"/> economics | <input type="checkbox"/> legislation and jurisprudence | <input type="checkbox"/> statistics and numerical data |
| <input type="checkbox"/> ethics | <input type="checkbox"/> methods | <input type="checkbox"/> trends |
| <input type="checkbox"/> history | <input type="checkbox"/> organization and administration | |

Restrict to MeSH Major Topic.

Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy.

Tree Number(s): H02.403.840, L01.462.500.847.652, N04.590.374.800

MeSH Unique ID: D017216

Entry Terms:

- Tele-Referral
- Tele Referral
- Tele-Referrals
- Virtual Medicine
- Medicine, Virtual
- Tele-Intensive Care
- Tele Intensive Care
- Tele-ICU
- Tele ICU
- Mobile Health
- Health, Mobile
- mHealth
- Telehealth
- eHealth

Définition

Subdivision

Concept majeur
[MAJR]

Explosion du
MeSH
[MeSH:noexp]

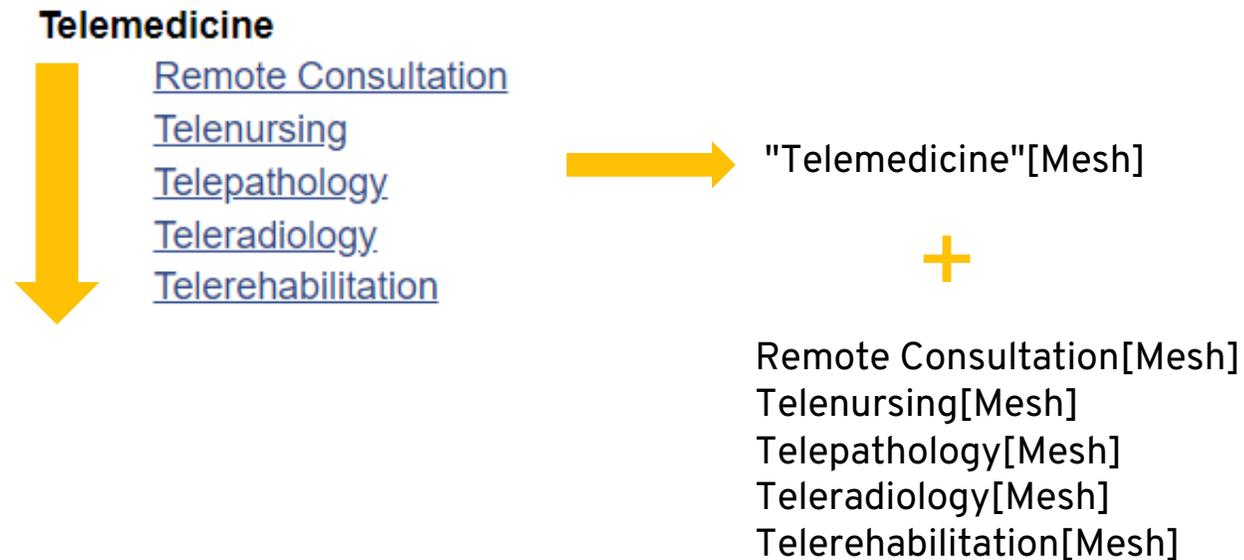
Termes synonymes selon PubMed

MeSH

Explosion du MeSH

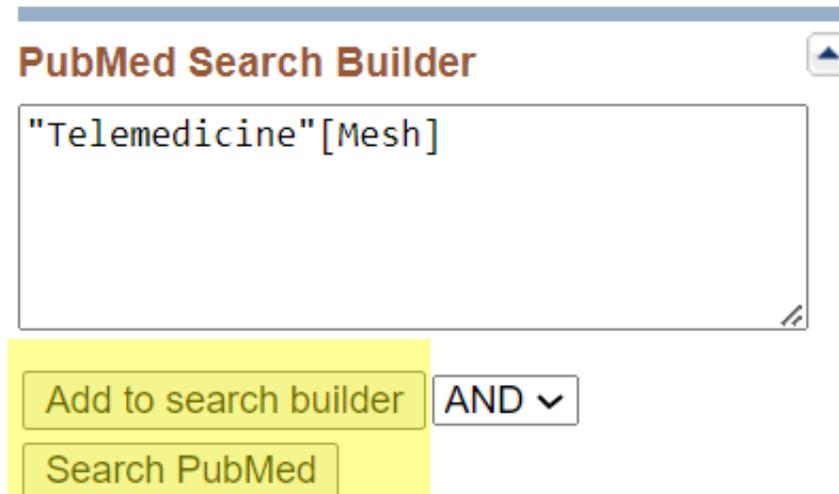
- **Principe:** les termes de niveau hiérarchique inférieur sont **automatiquement** inclus dans la recherche
 - Dans cet exemple, les termes situés sous *telemedecine* sont inclus dans la recherche

MeSH



Utiliser le MeSH

- Le bouton `Add to search builder` permet de générer la bonne syntaxe et de lancer la recherche dans PubMed avec notre MeSH



MeSH

Limitation: rétrospection

Decision Making, Shared

Collaborative process of reaching a decision.

Year introduced: 2020

PubMed search builder options

Subheadings:

ethics

Restrict to MeSH Major Topic.

Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy.

Tree Number(s): F02.463.785.810.250, I03.743.500

MeSH Unique ID: D000080536

Entry Terms:

- Shared Decision Making

Previous Indexing:

- [Decision Making_\(2000-2019\)](#)



Limitation: du délai d'attribution des MeSH à la diminution de la fiabilité de celui-ci

- ✧ Depuis 2022, l'attribution des MeSH se fait de façon automatisée:
 - ✧ Autrefois: \approx 3 mois en moyenne; amplitude de 20 à 600 jours.
 - ✧ Aujourd'hui, délai d'attribution théorique d'une journée. Beaucoup plus long dans plusieurs cas
- ✧ Des problèmes d'indexation ont été observés:
 - ✧ Des MeSH complètement absent d'un article
 - ✧ Des MeSH attribués de façon erronée à un article
 - ✧ Le choix discutable des MeSH attribués
 - ✧ Nombre plus restreint de MeSH (3-4 au lieu de 7-8)





Implementation of maternal guidelines for gravid teenagers with hypertensive disorders in KwaZulu-Natal

PMID: 36744473

MeSH terms

- > Adolescent
- > Female
- > Health Facilities
- > Humans
- > Hypertension, Pregnancy-Induced* / therapy
- > Maternal Health Services*
- > Maternal Mortality
- > Pregnancy
- > Retrospective Studies
- > South Africa



Pregnancy in Adolescence

Pregnancy in human adolescent females under the age of 19.

Year introduced: 1979

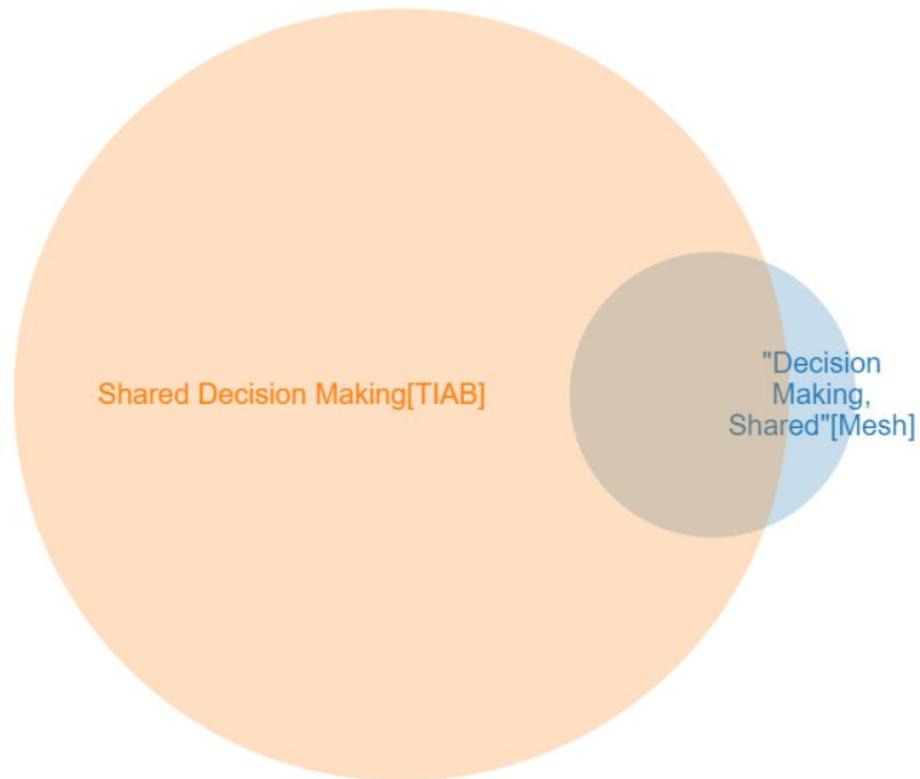
PubMed search builder options

Subheadings:

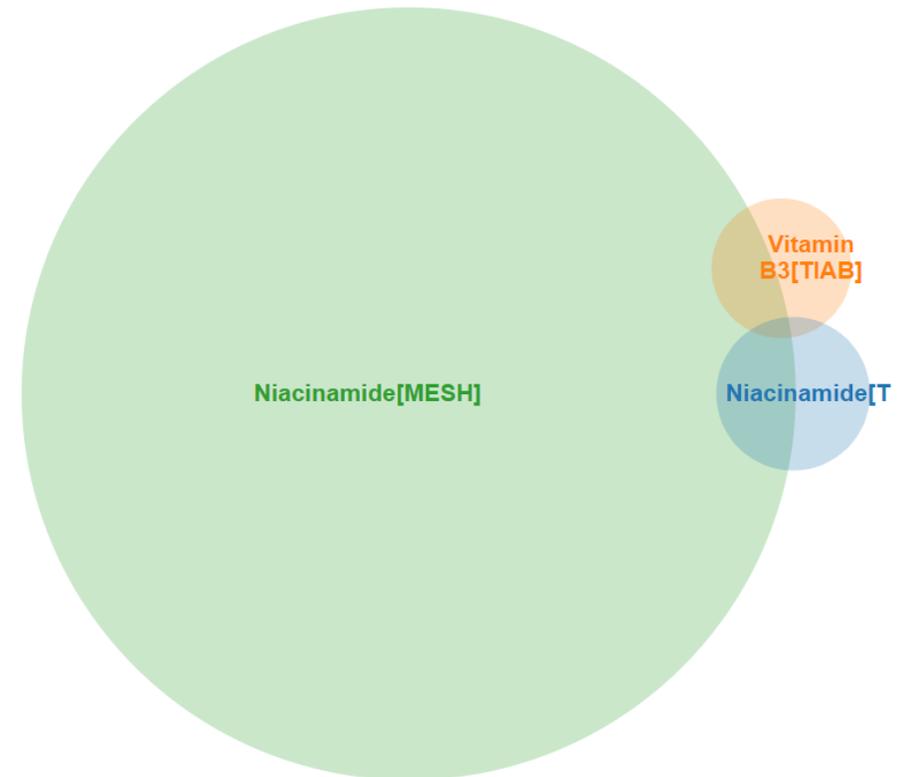
- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> blood | <input type="checkbox"/> genetics | <input type="checkbox"/> psychology |
| <input type="checkbox"/> cerebrospinal fluid | <input type="checkbox"/> immunology | <input type="checkbox"/> radiation effects |
| <input type="checkbox"/> drug effects | <input type="checkbox"/> metabolism | <input type="checkbox"/> statistics and numerical data |
| <input type="checkbox"/> ethics | <input type="checkbox"/> physiology | <input type="checkbox"/> urine |
| <input type="checkbox"/> ethnology | <input type="checkbox"/> prevention and control | |

Combinaison du vocabulaire libre et contrôlé

Cas 1: vocabulaire libre prédominant



Cas 2: vocabulaire contrôlé prédominant



2. Trouver le vocabulaire approprié

Quelques solutions

- ✧ Examiner les résultats d'une recherche exploratoire
 - ✧ Fenêtre des résultats, classement par pertinence
 - ✧ PubReMiner
- ✧ Thésaurus
 - ✧ Entry Terms

[MeSH]

[TIAB]

Display options 

Sort by

Best match 

PubMed PubReMiner

#	OR	Year	#	Count	OR	Word(ti_ab)	#	OR	Mesh
186	<input type="checkbox"/>	2023	3501	8489	<input type="checkbox"/>	RURE *	2895	<input type="checkbox"/>	Humans
389	<input type="checkbox"/>	2022	2439	8563	<input type="checkbox"/>	CARE *	2631	<input type="checkbox"/>	Telemedicine
406	<input type="checkbox"/>	2021	2198	7386	<input type="checkbox"/>	HEALTH *	2204	<input type="checkbox"/>	/ organization & administration
331	<input type="checkbox"/>	2020	2182	8662	<input type="checkbox"/>	PATIENT *	1971	<input type="checkbox"/>	/ methods
257	<input type="checkbox"/>	2019	1876	2354	<input type="checkbox"/>	METHOD *	1545	<input type="checkbox"/>	/ statistics & numerical data
202	<input type="checkbox"/>	2018	1832	6570	<input type="checkbox"/>	TELEMEDICINE *	1156	<input type="checkbox"/>	Female
190	<input type="checkbox"/>	2017	1731	1756	<input type="checkbox"/>	CONCLUS *	988	<input type="checkbox"/>	Male
171	<input type="checkbox"/>	2016	1707	4717	<input type="checkbox"/>	SERVICE *	897	<input type="checkbox"/>	/ therapy
156	<input type="checkbox"/>	2015	1676	2828	<input type="checkbox"/>	AREA *	873	<input type="checkbox"/>	/ economics
150	<input type="checkbox"/>	2014	1644	3137	<input type="checkbox"/>	ACCESS *	833	<input type="checkbox"/>	Rural Population
103	<input type="checkbox"/>	2013	1500	2361	<input type="checkbox"/>	PROVIDE *	791	<input type="checkbox"/>	Rural Health Services
116	<input type="checkbox"/>	2012	1349	2558	<input type="checkbox"/>	BASE *	714	<input type="checkbox"/>	/ epidemiology

- Rural population[Mesh]
- Rural Health Services[Mesh]
- Telehealth[TIAB]



Entry Terms:

- Tele-Referral
- Tele Referral
- Tele-Referrals
- Virtual Medicine
- Medicine, Virtual
- Tele-Intensive Care
- Tele Intensive Care
- Tele-ICU
- Tele ICU
- Mobile Health
- Health, Mobile
- mHealth
- Telehealth
- eHealth



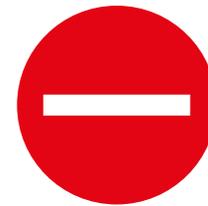
ehealth[TIAB]



mhealth[TIAB]



medecine, virtual[TIAB]



Éviter les expressions contenant une virgule.

2. Utiliser des filtres de recherche

Définition: un ensemble de termes préalablement identifiés par des chercheurs et/ou des spécialistes de l'information visant à limiter les résultats à un concept en particulier (généralement devis d'étude ou population)

✧ Sources

- ✧ COCHRANE Handbook 6.4.11 Search filters
- ✧ ACMTS/CADTH,
- ✧ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
- ✧ Répertoire de filtres ISSG Search Filter Resource



<https://www.bibl.ulaval.ca/disciplines/medecine-sociale-et-preventive/jeux/effectuer-une-recherche-systematique-des-etudes>

3. Construire sa stratégie de recherche

1. Structurer sa stratégie de recherche à l'aide d'un plan de concept.
2. Lier ses concepts à l'aide des opérateurs booléens.

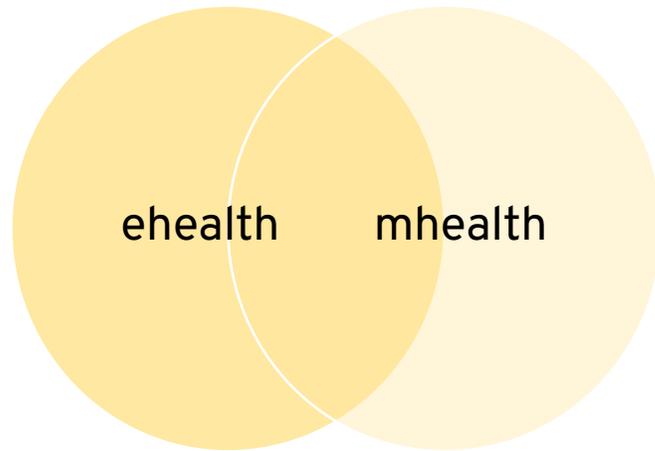
Le rôle de la télémédecine sur l'accessibilité des soins de santé en région éloignée



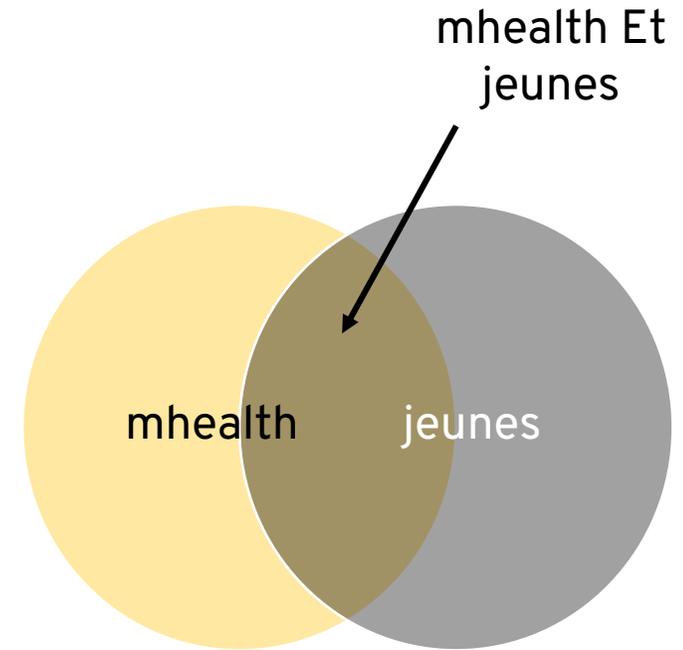
Plan de concept

Télémédecine	Accessibilité des soins	Région éloignée
"Telemedicine"[Mesh:NoExp] Telemedicine[TIAB] Telehealth[TIAB] eHealth[TIAB]	"Health Services Accessibility"[Mesh:NoExp] Health Services Availability[TIAB] Health Services Accessibility [TIAB] Access to Health Care[TIAB]	Rural Health[MeSH] Rural Population[MeSH] "Rural Health Services"[Mesh] remote area[TIAB] OR Rural[TIAB]

3. Opérateurs booléens

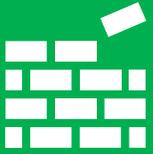


- OU / OR
- Additionne les synonymes et les différents concepts
- Fonction d'élargir la recherche



- ET / AND
- Limite la recherche à l'intersection des concepts
- Fonction de circonscrire la recherche

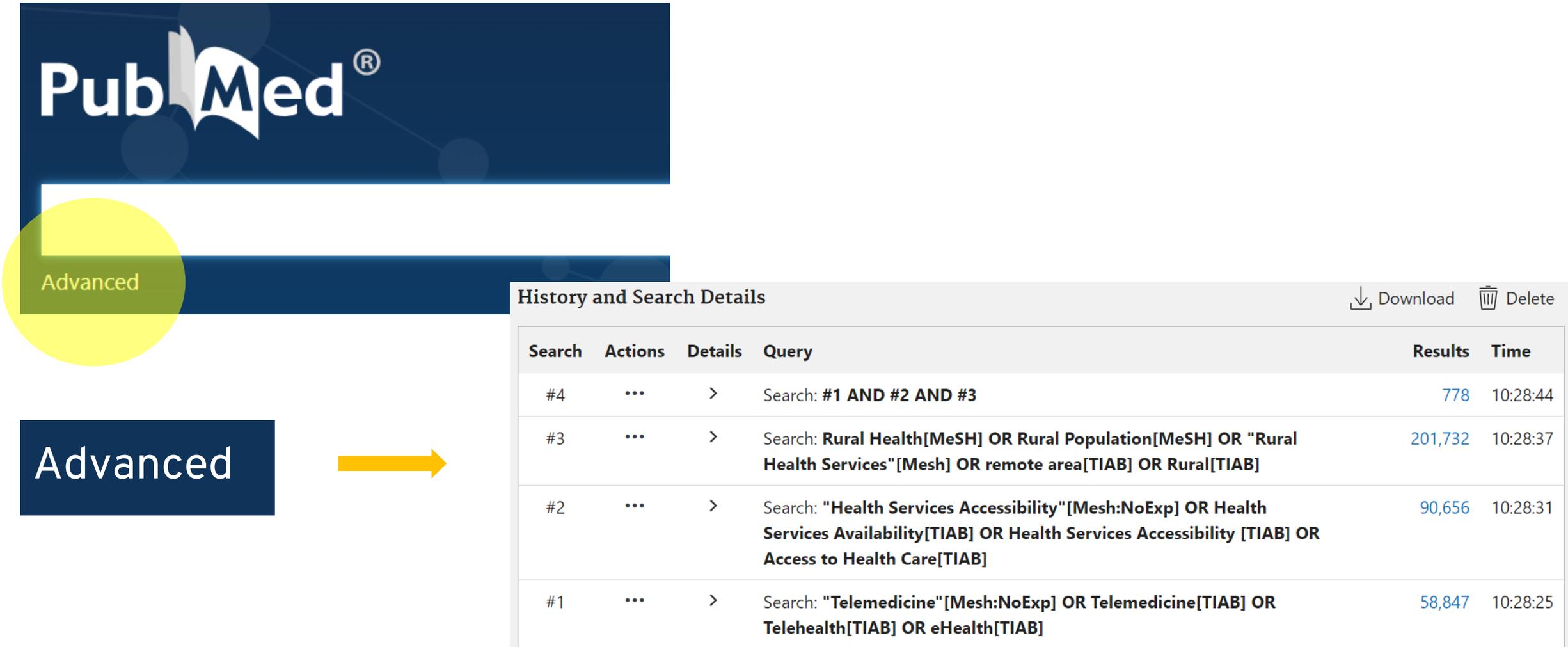
3. Plan de concept



Plan de concept

Télémédecine	Accessibilité des soins	Région éloignée
"Telemedicine"[Mesh:NoExp] OR Telemedicine[TIAB] OR Telehealth[TIAB] OR eHealth[TIAB]	"Health Services OR Accessibility"[Mesh:NoExp] OR Health Services Availability[TIAB] OR Health Services Accessibility [TIAB] OR Access to Health Care[TIAB]	Rural Health[MeSH] OR Rural Population[MeSH] OR "Rural Health Services"[Mesh] OR remote area[TIAB] OR OR Rural[TIAB]

4. Opérationnaliser sa stratégie de recherche



The image shows a screenshot of the PubMed website interface. At the top left, the PubMed logo is visible. Below it, a search bar is partially visible with a yellow circle highlighting the word "Advanced" in green text. To the right of the search bar, the text "History and Search Details" is displayed. In the top right corner, there are icons for "Download" and "Delete". Below this, a table lists search history entries with columns for Search ID, Actions, Details, Query, Results, and Time.

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#4	...	>	Search: #1 AND #2 AND #3	778	10:28:44
#3	...	>	Search: Rural Health[MeSH] OR Rural Population[MeSH] OR "Rural Health Services"[Mesh] OR remote area[TIAB] OR Rural[TIAB]	201,732	10:28:37
#2	...	>	Search: "Health Services Accessibility"[Mesh:NoExp] OR Health Services Availability[TIAB] OR Health Services Accessibility [TIAB] OR Access to Health Care[TIAB]	90,656	10:28:31
#1	...	>	Search: "Telemedicine"[Mesh:NoExp] OR Telemedicine[TIAB] OR Telehealth[TIAB] OR eHealth[TIAB]	58,847	10:28:25

Advanced

Advanced

→

5. Évaluer les résultats de la stratégie

Éléments à considérer

- ✧ Troncature *
 - ✧ Après 4 caractères
- ✧ Termes MeSH
 - ✧ Choix
 - ✧ Explosion
- ✧ Synonymes
 - ✧ N
 - ✧ Contextualisation



5. Tester sa stratégie de recherche

Étalon de références

[PMID] OR [PMID] OR
[PMID] OR [PMID] OR
[PMID]

NOT

Stratégie de recherche

Dernière ligne (#5) =
#1 AND #2 AND #3 AND
#4

Résultats = 0

Toutes les références
sont incluses

Les références
exclues sont affichées

Résultats > 1



Identifier la principale lacune à cette stratégie de recherche

Quiz

Population	Intervention
Prostatic Neoplasms, Castration-Resistant[Mesh] OR Castration-Resistant Prostatic Neoplasm[TIAB] OR Prostate cancer androgen independent[TIAB] OR Prostate cancer hormone-refractory[TIAB]	"Algorithms"[Mesh:NoExp] OR Sequen*[TIAB] OR algorithm*[TIAB] OR Organizational model[TIAB] OR Cancer care management[TIAB] OR Multidisciplinary[TIAB] OR Multidisciplinary clinical meeting[TIAB] OR Multidisciplinary clinical teams[TIAB] OR Multidisciplinary care teams[TIAB] OR Multidisciplinary clinical round[TIAB]

6. Traduction des stratégies de recherche



- ✧ Chaque base de données bibliographique possède ses particularités:
 - ✧ Syntaxe de recherche
 - ✧ Champs bibliographiques disponibles
 - ✧ Symboles
 - ✧ Vocabulaire contrôlé

Source à consulter:



<https://www.bibl.ulaval.ca/disciplines/medecine-sociale-et-preventive/je-veux/effectuer-une-recherche-systematique-des-etudes>

Traduction

7. Documenter sa stratégie de recherche

- ✧ Fournir l'intégralité des stratégies de recherche pour chacune des bases de données consultées
 - ✧ Dans un tableau, placé en annexe d'une publication finale
- ✧ Fournir le nombre total de résultats pour l'ensemble des sources consultées
 - ✧ Dans la mesure du possible, fournir le nombre total de résultats pour chacune des sources
- ✧ Indiquer la date de la recherche (jj/MM/AA) pour chacune des sources
- ✧ Indiquer la base de données et son interface de recherche
 - ✧ Medline (Ovid) ; PubMed ; Web of Science; Medline (EBSCO), Embase (Embase.com)
 - ✧ Dans le cas des répertoires d'essai clinique, fournir l'URL ou la citation
- ✧ Citer vos filtres de recherche (si applicable)



<https://www.bibl.ulaval.ca/disciplines/medecine-sociale-et-preventive/je-veux/effectuer-une-recherche-systematique-des-etudes>

EXERCICE



Exercice

1. L'usage et le temps d'écran chez les adolescents
2. Les nouveaux produits du tabac chez les jeunes

Q1: Identifier les concepts à l'aide d'un acronyme
Q2: Trouver les MeSH correspondant aux concepts
Q3: Trouver 2 synonymes issus du vocabulaire libre



Q.1 L'usage et le temps d'écran chez les adolescents

Exercice

Population	Exposition
"Adolescent"[Mesh] OR adolescen*[TIAB] OR teen*[TIAB]	"Screen Time"[Mesh] OR Screen Time*[TIAB]



Q.2 Les nouveaux produits du tabac chez les jeunes

Exercice

Population	Concept
"Adolescent"[Mesh] OR "Minors"[Mesh] OR Minor*[TIAB] OR adolescen*[TIAB] OR teen*[TIAB]	"Tobacco Products"[Mesh] OR tobacco product*[TIAB]

ANNEXE



Installer l'extension de navigateur LibKey Nomad



- ✧ Cette **extension** permet le repérage de textes intégraux disponibles via les abonnements de la Bibliothèque lorsque vous naviguez sur certaines bases de données.
- ✧ Compatible avec Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge, Brave et Vivaldi.
- ✧ Accès <https://thirdiron.com/downloadnomad/>



Ces boutons apparaissant avec les références permettent d'accéder au PDF

Installer l'extension de navigateur LibKey Nomad



- ✧ LibKey.io est une **boite de recherche** dans laquelle on peut saisir un numéro DOI (Digital Object Identifier) ou PMID (PubMed identifier) pour accéder à l'un des millions d'articles inclus dans les abonnements de la Bibliothèque.
- ✧ Accès: <https://libkey.io/>

Trouver un article par DOI ou PMID

TROUVER L'ARTICLE

Activation des abonnements de la bibliothèque dans Google scholar



- ✧ Le bouton Obtenir@Uaval deviendra disponible
- ✧ Chercher le menu des paramètres
 - ✧ Page d'accueil > ce bouton ☰ > ce bouton ⚙

Résultats de recherche

Langues

Liens vers des bibliothèques

Compte

Afficher les liens permettant d'accéder aux bibliothèques

Université laval

ex. : *Harvard*

Université Laval, Bibliothèque - Obtenir@ULaval

1. Cliquer sur Liens vers des bibliothèques et chercher Université Laval.
2. Sauvegarder vos préférences

Accès
aux PDF

MERCI !

Frédéric Bergeron
frederic.bergeron@bibl.ulaval.ca

