



Université de Relizane

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département des sciences biologiques

Support pédagogique de la matière

METHODOLOGIE DE TRAVAIL ET TERMINOLOGIE

02

Réalisé par

Mr. BRAHMI Mostapha

2022

Chapitre I

Terminologie

Terminologie

Il convient de distinguer le <**document primaire**> du <**document secondaire**>

1. Document primaire

Présente une information à caractère original, c'est-à-dire dans l'état où l'auteur l'a écrite ou conçue. C'est le document en lui-même.

2. Document secondaire

Comporte des informations de nature signalétique ou analytique sur des documents primaires. **Ex** : bibliographie, catalogue, index...

Les notions bibliographiques décrivant un livre sont donc un document secondaire

Qu'est-ce qu'un document

La notion de **document** : objet porteur d'information.

- Le document peut être un livre, un article de périodique, un document sonore ou audiovisuel.
- Le document, véhicule de l'information, se retrouve sous différents supports.

Support : nature matérielle du document (papier, numérique...).

Ex : Encyclopédie en version papier et version numérique (Larousse).

En revanche une émission de radio ou de télévision qui ne serait pas enregistrée n'est pas un document.

Les types de document

Il dépend du niveau et de la nature de l'information recherchée :

- **Les dictionnaires et encyclopédies**, utiles pour comprendre le sujet et le préciser, surtout lorsqu'il s'agit de concepts nouveaux.
- **Les livres ou monographies** (étude complète portant sur un sujet précis), utiles pour approfondir la recherche et sont inclus dans cette catégorie :
 - ✓ Les guides et les manuels, qui font le point sur une question ;
 - ✓ Les mémentos (Notice où se trouve résumé l'essentiel d'une chose que l'on ne doit pas oublier), qui permettent de se faire une idée rapide sur un sujet ;
 - ✓ Les actes de colloques, qui sont les comptes rendus d'un congrès sur un sujet donné.
- **Les publications scientifiques** qui donnent les derniers résultats de la recherche ou de l'actualité.
- Les **thèses, mémoires, rapports** de recherche.
- Les **documents spécifiques** (cartes, brevets, images, données statistiques, etc.) : leur usage dépendra du domaine choisi pour traiter un sujet ;

- La **documentation officielle** : c'est l'ensemble des documents officiels édités par l'État (lois, décrets, règlements, etc).

3. Les ressources documentaires

On considère une ressource documentaire tout support contenant une information comme, les livres, les magazines, les planches, les cassettes audio et vidéo, les CD et DVD, ainsi qu'internet.

➤ Qu'est-ce qu'une banque de données

« Ensemble de données relatives à un domaine défini de connaissance et organisées pour être offertes aux utilisateurs »

4. Les étapes de la recherche documentaire

Avant d'entreprendre la recherche de documents on doit poser la **problématique**, sélectionner les mots clés nécessaires à l'interrogation des sources documentaires, c'est-à-dire les mots qu'on va utiliser lors de la recherche des documents.

Un **mot clé** est un mot **descripteur** ou une expression qui est choisi pour représenter un concept. C'est un terme dit préférentiel par rapport à un autre.

La recherche d'information se prépare en 5 étapes successives :

- Cerner le sujet
- Sélectionner les sources d'information
- Chercher et localiser les documents et extraire l'information
- Évaluer la qualité et la pertinence des sources
- Traiter les informations et finalement Produire le travail final

a. Rechercher des documents

Les deux principales familles d'outils à connaître sont :

- ✓ **Les catalogues des bibliothèques** où on peut trouver la liste des mémoires soutenus, la liste des livres, guides, périodiques et revues,
- ✓ **Les bases de données** où on peut consulter les différents articles scientifiques des différentes disciplines.

Il existe des sites internet appelés portails scientifiques comme Science Direct ; Springer Link...

Les moteurs de recherche spécialisés : Google Scholar (<http://scholar.google.fr/>) ; Google Books (<http://books.google.fr/>).

b. Extraire l'information

On effectue un tri sélectif des documents papier en ne lisant que les résumés, sommaire, introduction, préface, et la conclusion, et noter toute information qui attire notre attention sur notre sujet d'étude sans oublier de noter la référence bibliographique.

c. Evaluer les sources d'information

S'interroger sur la fiabilité des informations trouvées sur internet, comparer et recouper les informations issues de plusieurs sites, chercher l'auteur, ses références professionnelles ou universitaires, la date de création, la date de mise à jour, les liens vers d'autres sites...

Les étapes de la recherche documentaire

1- Cerner le sujet

- Préciser la question de recherche
- Dégager les idées importantes et les mots-clés
- Déterminer l'angle sous lequel aborder le sujet
- Esquisser un plan provisoire
- Planifier le travail

2- Interroger les sources d'information

- Interroger la base de données documentaire à l'aide des mots-clés définis précédemment
- Préciser sa recherche en construisant des équations de recherche
- Compléter sa recherche sur Internet
- Repérer les documents et ressources qui semblent pertinents

3- Sélectionner les documents

- Organiser les documents retenus
- Evaluer la qualité de l'information selon des critères posés
- Examiner différents points de vue
- Noter les références et les caractéristiques des documents retenus

4- Exploiter les informations

- Lire, prendre des notes, organiser ses notes
- Indiquer ses sources d'informations

5- Traiter l'information

- Analyser les informations prélevées au regard de la question de recherche
- Synthétiser les idées et opinions provenant de sources variées
- Confirmer ou reformuler son idée directrice

6- Communiquer

- Construire son travail en fonction de ses objectifs

Terminologie

- Rédiger...

Chapitre II

Rédaction d'un article scientifique

Rédaction d'un article scientifique

1. Qu'est-ce qu'un article scientifique

L'article scientifique est un écrit publié, qui s'adresse à des experts, spécialistes, étudiants, chercheurs. Sa structure et son niveau de lecture exigent des compétences.

Ils comprennent peu d'illustrations, photos ou publicité. Un comité de lecture, ou groupe d'experts évaluent la qualité scientifique de l'article avant parution. Un bref résumé précède l'article.

2. La structure de l'article scientifique

La lecture de la presse scientifique permet d'augmenter ses connaissances et d'améliorer son sens critique, cela requière de connaître comment est construit un article scientifique.

La base de l'article scientifique est la structure dite **IMRAD**

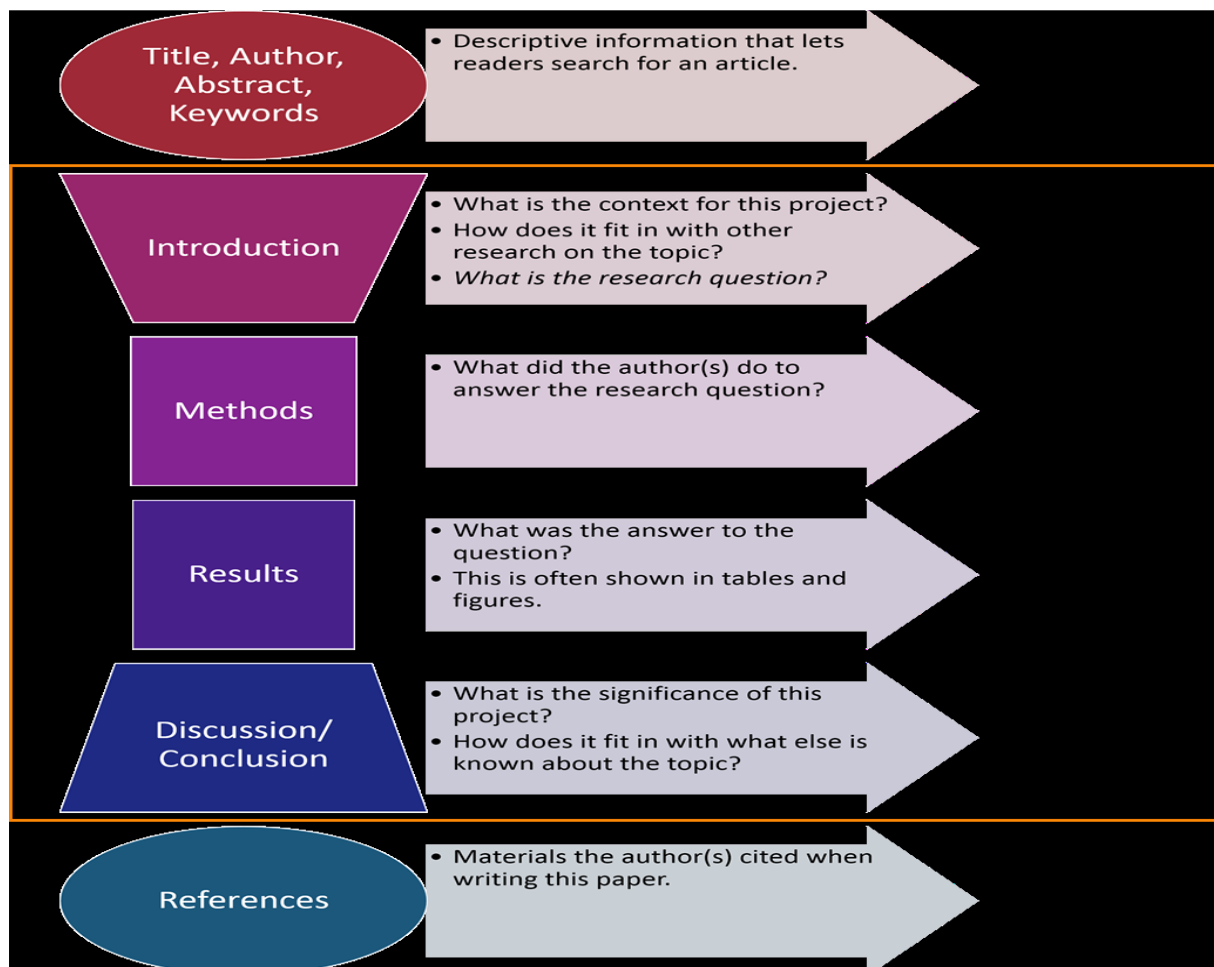
I : Introduction

M : Matériel et Méthodes

R : Résultats

A : And

D : Discussion



Rédaction d'un article scientifique

▪ **Le titre**

Le choix d'un titre est une tâche importante qui peut demander beaucoup de temps et de réflexion. Le titre est souvent le premier contact des lecteurs avec l'article ; il doit donc être spécifique et capter l'attention. Le titre doit présenter les éléments essentiels à la compréhension de l'article en fournissant de l'information sur les variables clés de l'étude, le sujet et la population, tout en étant le plus simple et le plus court possible.

▪ **Le résumé**

Doit permettre de répondre aux questions suivantes :

- ✓ Contexte de l'étude : Que sait-on sur ce sujet, qu'est-ce qui n'est pas connu et en quoi cette étude est-elle nécessaire ?
- ✓ Méthodes : Qu'est-ce qui a été fait et plus spécifiquement : le type de recherche réalisée, les caractéristiques des participants, le mode de recrutement, la recherche et les instruments utilisés.
- ✓ Résultats : Quels sont les résultats les plus significatifs ? Le cas échéant, quelle est la valeur statistique des résultats ? Quelle est la taille de l'échantillon si des pourcentages sont indiqués ? Quels sont les tailles d'effet et les intervalles de confiance ?
- ✓ Discussion : Quelles sont les implications sur le plan théorique et pratique des résultats ?

▪ **Introduction**

Doit permettre de décrire ce qui fait problème. Elle a pour but d'expliquer la nécessité de l'étude, de présenter la question de recherche et de formuler des hypothèses. Lors de la rédaction de l'introduction, trois objectifs principaux sont poursuivis :

- ✓ Établir le besoin et l'importance de la recherche en soulignant notamment l'ampleur du problème.
- ✓ Indiquer comment l'écart entre ce qui est connu et ce qui ne l'est pas sera comblé. L'idée est de faire ressortir une faiblesse dans les connaissances actuelles et d'expliquer clairement en quoi il est important et pertinent de la combler.
- ✓ Il ne faut pas hésiter ici à souligner pourquoi cette étude est nécessaire.
- ✓ Formuler la problématique et énoncer la question ou hypothèse de recherche en expliquant brièvement comment vous répondrez à cette question.

Rédaction d'un article scientifique

▪ **Matériel et Méthodes**

Cette partie doit répondre aux questions, quel est le matériel d'étude ? (Le matériel pouvant être vivant), qu'est-ce que l'on cherche à évaluer ? Quelle critique de jugement peut-on faire ? il est préférable de n'avoir qu'un critère de jugement.

▪ **Résultats**

Cette section vise essentiellement à rapporter les résultats obtenus de manière claire, concise et objective afin de répondre à l'hypothèse ou aux questions de recherche. La présentation doit se faire de la manière la plus objective possible ; leur interprétation se fera dans la section discussion.

Le plus souvent, il est recommandé de présenter les résultats en répondant aux questions ou hypothèses de recherche et en préservant l'ordre dans lequel elles ont été formulées dans l'introduction. Au besoin, cette section peut être séparée en sous sections en fonction des questions ou hypothèses de recherche, en allant du général au spécifique.

Les figures et les tableaux peuvent être utilisés dans différentes sections, mais ils se retrouvent majoritairement dans la section résultats. Ils permettent de présenter ou de résumer de manière claire et visuelle les données sociodémographiques, les relations entre les variables, les liens entre certains concepts, etc.

▪ **Discussion**

Elle répond à plusieurs objectifs, le premier est de répondre à la question posée, la première phrase de la discussion répond à la dernière phrase de l'introduction.

Le deuxième objectif est de juger la qualité du travail et la validité des résultats. La validité des résultats doit être établie en fonction de leur signification statistique et ou clinique. Après la réponse à la question, la conclusion justifie les résultats.

▪ **Éléments complémentaires**

Les références bibliographiques correspondent aux travaux, elles peuvent comporter des travaux des auteurs, ce qui indique qu'ils ont une connaissance du sujet, mais aussi des références d'autres auteurs. La présentation se fait en accord avec l'éditeur mais on utilise de plus en plus une uniformisation.

Le titre est écrit en dernier par l'auteur, car il est la synthèse de son travail. Le titre est la bande annonce, et de lui dépend la lecture de l'article. Il existe souvent des sous titres.

Le résumé, comprend le but, matériel et méthodes, résultats, discussion et éventuellement la conclusion. Il doit être informatif, faire état de l'essentiel.

Environ de 250 mots maximum, rigueur et clarté et concision le qualifie.

3. Le contenu d'un rapport scientifique

Un rapport scientifique contient généralement les chapitres suivants :

- **Synthèse (pour le rapport de projet)**
- **Page de titre**
- **Table des matières**
- **Introduction**
- **Démarche de résolution**
- **Résultats**
- **Discussion**
- **Conclusions**
- **Bibliographie**
- **Annexes**
- ❖ Cette structure n'est pas immuable. Il faut adapter le contenu du rapport en fonction des objectifs fixés.

A. Introduction

Cette première partie du rapport doit présenter en détail le contexte scientifique, l'originalité et l'objectif du travail que vous avez effectué. Elle peut aussi indiquer le déroulement du rapport (présentation du plan) sans pour autant présenter l'ensemble des résultats obtenus.

- **Thème du projet** : Il s'agit de quelques phrases (2-3 max.) mettant en contexte le thème de votre rapport. Le sujet amené doit être assez "large" au départ pour ensuite se rapprocher graduellement de la problématique.
- Évitez les clichés tels que : « *Depuis la nuit des temps ... Tout le monde sait que ...* ».
- **La problématique** : Vous devez exposer la problématique de votre travail en une phrase interrogative simple, courte, complète et précise qui expose votre problématique.
- **Hypothèses** : Il peut s'agir de décrire la façon dont on s'attend à voir se dérouler l'expérience, le(s) résultat(s) attendus(s), les explications possibles, etc
- Vos hypothèses doivent être vérifiables, elles doivent aussi permettre de répondre à votre problématique.

B. Démarche de résolution

- **Décrire les méthodes**
- **Indiquer les erreurs possibles, les limites techniques, les problèmes rencontrés**
- **Mettre en évidence les améliorations apportées (les solutions originales)**

Rédaction d'un article scientifique

Il s'agit ici de résumer les principales tâches effectuées. La démarche de résolution doit se présenter sous la forme d'un texte continu et non d'une énumération. Cette partie doit être rédigée avec beaucoup de soin puisqu'elle doit permettre à toute personne qui le souhaite de reproduire vos résultats. Il est conseillé d'utiliser le passé composé et la forme passive. En particulier, vous devez préciser la provenance des données de votre étude, la manière dont elles ont été analysées, les programmes informatiques utilisés.

Si vous avez réalisé des manipulations, résumez les modes opératoires des expériences réalisées, mentionnez les valeurs des paramètres (température, volume, durée, concentration, ...) et l'utilisation de matériel spécialisé.

C. Résultats

- ✓ Donner une vue d'ensemble des tâches réalisées ;
- ✓ Faire un choix des résultats importants ;
- ✓ Présenter les résultats et discuter les conséquences ;
- ✓ Prouver la qualité et la précision des résultats. Il ne suffit pas d'affirmer, il faut donner des preuves convaincantes ;
- ✓ Prouver la qualité et la précision des résultats. Il ne suffit pas d'affirmer, il faut donner des preuves convaincantes.

C'est la partie la plus importante du rapport car vous y présentez en détail votre travail.

- ✓ Vos résultats doivent être présentés successivement selon un ordre **logique qui ne suit pas nécessairement l'ordre chronologique** dans lequel vous les avez obtenus.
- ✓ La partie 'résultats' contient de nombreuses références à la partie **démarche de résolution** ainsi que des références à vos figures et tableaux.

➤ **Tableaux et figures**

Les tableaux ont un intérêt particulier en sciences car ils permettent de compiler et de comparer des résultats. La simplicité et la clarté sont donc obligatoires. D'un coup d'oeil les informations intéressantes doivent être repérées :

- Tous vos résultats (tableaux, figures) doivent être présentés dans cette section.
- Les tableaux doivent présenter des données « digérées » : donnez les moyennes pertinentes plutôt que les données brutes. Indiquez les unités des variables.
- Les tableaux (tableau 1, 2, ...), doivent être numérotés dans l'ordre chronologique de leur apparition dans la section « Résultats » ; il en est de même pour les figures (figure 1, 2,);

Rédaction d'un article scientifique

- Chaque figure ou tableau doit être accompagné d'un titre descriptif, précis et complet (évitez de recopier le texte écrit dans votre protocole). Le titre devrait inclure le type de données présentées et les variables expérimentales.

➤ **Commentaires descriptifs des tableaux et figures**

Chaque figure ou tableau doit être commenté brièvement pour en faire ressortir la tendance ou les résultats particulièrement intéressants. Il s'agit ici de résumer les résultats qui ressortent et non d'interpréter vos résultats. Évitez donc de tirer des conclusions. Pour chacun des commentaires, il faut référer au **tableau** ou à la **figure** concernée.

D. Discussion

- ✓ **Donner les explications des résultats**
- ✓ **Tirer des conclusions**
- ✓ **Comparer avec des modèles ou des valeurs théoriques, avec des résultats obtenus par d'autres personnes.**

Il s'agit ici d'expliquer, de façon scientifique, les résultats que vous avez obtenus au cours de l'expérience et de les comparer à la littérature scientifique (citez vos références). Faites parler vos résultats, citez-les et montrez aux lecteurs la solidité de votre logique et de votre esprit scientifique.

➤ Pour **chacun** des paramètres étudiés, vous devez :

✚ **Rappeler** les résultats en les citant et en se référant aux n° de tableaux et figures.

✚ **Expliquer** ces résultats en les confrontant à la littérature (références à l'appui).

✚ **Rappeler** et **valider** votre hypothèse (infirmer ou confirmer).

✚ **Discuter** des **causes d'erreurs** et **critiquer la méthode** s'il y a lieu.

✚ Faire une « **mini-conclusion** ». Faire ressortir l'élément essentiel du paragraphe.

➤ **1 paragraphe = 1 paramètre. Il faut changer de paragraphe à chacun des paramètres étudiés**

E. Conclusion

- C'est la dernière partie du rapport. Elle résume les principaux résultats en les situant dans le contexte scientifique actuel et donne les réponses aux questions posées dans la partie introduction. Pour la rédiger posez-vous la question : « **Qu'est-ce que le lecteur devrait retenir de ce travail ?** »
- Cette partie est aussi l'occasion de proposer une ouverture du sujet en proposant éventuellement des analyses supplémentaires.

F. Références

Rédaction d'un article scientifique

- Chaque fois que vous citez des propos d'un auteur ou d'un ouvrage, vous devez indiquer la référence consultée. Personne n'a la science infuse, ce qui signifie que vous devez régulièrement indiquer la source d'où provient votre information. Il y a plusieurs façons de citer une référence. Toutefois, il y a unanimité sur un point : on n'utilise pas les notes de bas de pages dans un rapport scientifique ;
- Voici une façon parmi plusieurs qui est simple et largement utilisée dans plusieurs journaux scientifiques renommés.

➤ **Comment insérer une référence dans le texte**

- Les références se retrouvent principalement dans l'introduction et la discussion. Vous devez citer une référence dans chacune des phrases où il y a des notions qui ne viennent pas de vous.
- Il vous faut inscrire la référence sous forme de chiffres entre crochets **[1]**. Numérotez vos références par ordre d'apparition dans le rapport. Toutefois, si vous utilisez la même référence plus d'une fois, elle garde le même numéro.

➤ **Comment écrire les références**

À la fin de votre rapport, compilez (par ordre de n°) l'ensemble de toutes les références citées tout au long de votre rapport. Pour chacune, écrivez la référence complète selon le modèle suivant :

- **Livre** : Nom de l'auteur, Initiales du prénom. (Année). *Titre*. No d'édition, Maison d'édition, nombre de pages.
- **Document électronique** : Nom de l'auteur ou organisme, Initiale du prénom. Date de consultation. *Titre de la ressource*, [titre de support], Adresse URL.
- **Article de revue** : Nom de l'auteur et initiale du prénom. (Année). *Titre de l'article*. Nom du journal. Volume du périodique no : pages.
- **Entrevue d'une personne ressource** : Nom de l'interviewer et initiale du prénom. *Entrevue avec* Type d'entrevue (courriel, téléphone, en personne avec le lieu) et date

➤ **Exemple**

1. Chagnon G, page consultée le 24 janvier 2013, *Comment présenter un rapport scientifique de qualité* ; URL : http://www.aqua-bio.net/cegep/101-NYA/Guide_RapportLabo_Detaille_A10-GC.pdf
2. Hass P, 2005, *Ecrire un rapport scientifique –Règles générales et conseils* ; CMEFE - NT-01C

➤ **Choix des sources**

Rédaction d'un article scientifique

- Méfiez-vous de ce que vous trouvez sur Internet. Vérifiez toujours vos sources. Sont-elles fiables ? S'agit-il d'un organisme gouvernemental, universitaire ou d'un centre de recherche scientifique réputé ?

Chapitre III

Initiation à la lecture et à la compréhension d'un article scientifique

➤ **Comment lire un article scientifique ?**

- Un article scientifique dans une revue ou une publication scientifique, peut vous sembler complexe et difficile à comprendre, si vous avez peu d'expérience dans la recherche. Cependant, la plupart des articles scientifiques ont une structure claire qui facilite largement leur lecture.
- En lisant un article scientifique de manière structurée, vous pouvez mieux déterminer s'il est pertinent et utile pour votre **mémoire** ou votre **thèse**. Dans cet article, nous expliquons comment lire un article scientifique.

➤ **Pour démarrer la lecture de l'article scientifique**

- Si vous savez que l'article scientifique est pertinent pour votre recherche et qu'il est de bonne qualité, vous pouvez vous lancer dans une lecture plus approfondie de l'article.

❖ **1ère étape : Lire l'introduction de l'article scientifique**

- De nombreux étudiants commencent par lire **le résumé**, mais il est préférable de commencer par **l'introduction**. Le résumé est concis et souvent rédigé dans des termes compliqués, et il est difficile de comprendre le résumé si vous n'avez encore rien lu du reste de l'article.

❖ **2ème étape : Déterminer la grande question au sein du domaine de recherche**

- Quel est la « grande question » à laquelle les chercheurs, dans ce domaine d'étude, veulent répondre ?
- Lorsque vous savez ce qu'est la grande question sous-jacente, vous comprenez mieux les motivations de la recherche dont traite l'article. L'article n'est, en fait, qu'une petite partie d'une étude bien plus importante sur laquelle d'autres chercheurs rédigent des articles.
- Cherchez les raisons qui ont poussé à entreprendre les recherches. Souvent, une étude capitalise sur une étude antérieure. Voyez quelles études ont été réalisées précédemment, leurs limites et comment cette nouvelle recherche fait avancer les précédentes. Vous n'avez pas nécessairement à rechercher ces informations vous-mêmes, car celles-ci sont souvent fournies dans l'article lui-même.

❖ **3e étape : Déterminer les questions de recherche de l'article scientifique**

- A quelles questions de recherche les auteurs essaient-ils de répondre, exactement dans l'article scientifique ? Il peut y avoir de multiples questions, mais il peut également n'y en avoir qu'une. Notez pour vous la question de recherche sur un coin de papier.
- Il peut arriver qu'il n'y ait pas de questions de recherche, mais plutôt des hypothèses. Avec des hypothèses à la place des questions de recherche, la recherche détermine si les attentes de l'auteur (les hypothèses) sont correctes. Dans ce cas, notez les hypothèses.

❖ **4ème étape : Considérer l'approche**

- Que font les auteurs pour répondre aux questions spécifiques ? Quel est le plan de l'approche ?

❖ **5ème étape : Lire la partie méthode**

Initiation à la lecture et à la compréhension d'un article scientifique

- Notez exactement ce que les auteurs ont fait pour chaque expérience. Par exemple, décrivez cela sous la forme d'un schéma clair, mais assurez-vous de n'oublier aucun détail de manière à pouvoir bien comprendre l'idée globale à partir du schéma. Cela est plus rapide à faire à la main que par ordinateur.

❖ **6ème étape : Lire la partie résultats de l'article scientifique**

- Rédigez un ou plusieurs paragraphe(s) pour résumer les résultats de chaque expérience, chaque figure et chaque tableau. Ne réfléchissez pas à la signification des résultats ; notez-le simplement tels qu'ils sont. Souvent, les résultats sont résumés dans des figures et des tableaux, donc étudiez ceux-ci attentivement !
- Faites attention également aux mentions « significatif » et « non significatif ». Ces termes spécifiques ont une définition importante en statistiques.
- Un résultat est significatif si la **probabilité est inférieure à 5 %** que la différence ou la relation découverte ne soit qu'une coïncidence. Si la **probabilité** que le résultat observé soit une coïncidence est **égale ou supérieure à 5 %**, alors le résultat n'est pas significatif.
- La probabilité que le résultat obtenu soit une coïncidence est également indiquée par « $p = \dots$ ». Ceci signifie qu'un résultat est significatif lorsque le nombre après le « p » est inférieur à 0,05 ($p < 0,05$). Certaines études parlent de signification statistique à 1 %. Dans ces études, le « p » doit être inférieur à 0,01.

❖ **7ème étape : Déterminer si les résultats répondent aux questions spécifiques**

- Formez vos propres interprétations avant de lire celles des auteurs (dans la discussion).
- A cette étape, demandez-vous ce que veulent dire les résultats. Si vous êtes un débutant dans le domaine de la lecture d'articles scientifiques, cela sera plus difficile que lorsque vous serez plus expérimenté.
- Au début, vous aurez souvent besoin d'ajuster votre opinion à celle des auteurs eux-mêmes. Plus tard, vous serez probablement plus critique.

❖ **8ème étape : Lire la conclusion et la discussion de l'article scientifique**

- Maintenant lisez ce que les auteurs pensent de la signification des résultats. Êtes-vous d'accord avec leurs interprétations ? Faites attention également à ce que les auteurs identifient comme des défauts de la recherche et ce qu'ils proposent pour poursuivre les recherches. Ne partez pas du principe qu'ils ont tout fait correctement –soyez critique.
- Avez-vous identifié des défauts non mentionnés par les auteurs ? Êtes-vous d'accord avec leurs propositions pour la poursuite des recherches ?

Initiation à la lecture et à la compréhension d'un article scientifique

❖ **9ème étape : Revenir sur le résumé**

- Vous pouvez maintenant lire le résumé. Reflète-t-il ce que les auteurs disent dans l'article ? Le résumé correspond-t-il à votre interprétation de l'article scientifique ?

❖ **10ème étape : Enregistrer l'article scientifique et noter la référence de la source**

- Maintenant que vous avez lu l'article en profondeur, est-il pertinent et utile pour votre recherche ?