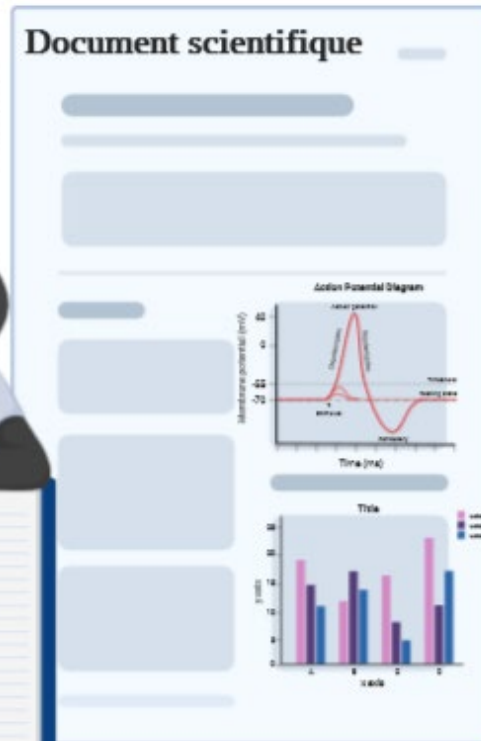




# Matière

## Expressions écrites et orales

<https://telum.umc.edu.dz/course/view.php?id=3292>



# **TD04. La rédaction scientifique/ la structure IMReD**

La documentation scientifique est un **outil de communication** entre les membres de la **communauté scientifique** et de diffusion **d'informations scientifiques valides.**

5 catégories d'informations dans les documents scientifiques :

1. les comptes rendus de travaux théoriques ou expérimentaux

particuliers :

- **Documents à caractère pédagogique** (formation) :

rapport, compte rendu, mémoire, thèse.

- **Documents à caractère académique** (diffusion des

connaissances scientifiques) : rapport, article, brevet.

5 catégories d'informations dans les documents scientifiques :

2. les synthèses des résultats, travaux ou connaissances sur un sujet de recherche ou dans un domaine de recherche :

**mémoire de recherche, thèse, article de revue/de synthèse.**

5 catégories d'informations dans les documents scientifiques :

3. les compilations de résultats provenant d'un grand nombre de travaux (expérimentaux ou théoriques) : **méta-analyse, revue systématique, livre de référence (handbook), encyclopédie, manuel (textbook).**

5 catégories d'informations dans les documents scientifiques :

4. les compilations d'informations décrivant des sources d'informations de l'une des catégories précédentes, **annuaire**, **portail**.

5 catégories d'informations dans les documents scientifiques :

5. les compilations de données de recherche (brutes ou traitées) : **base de données.**



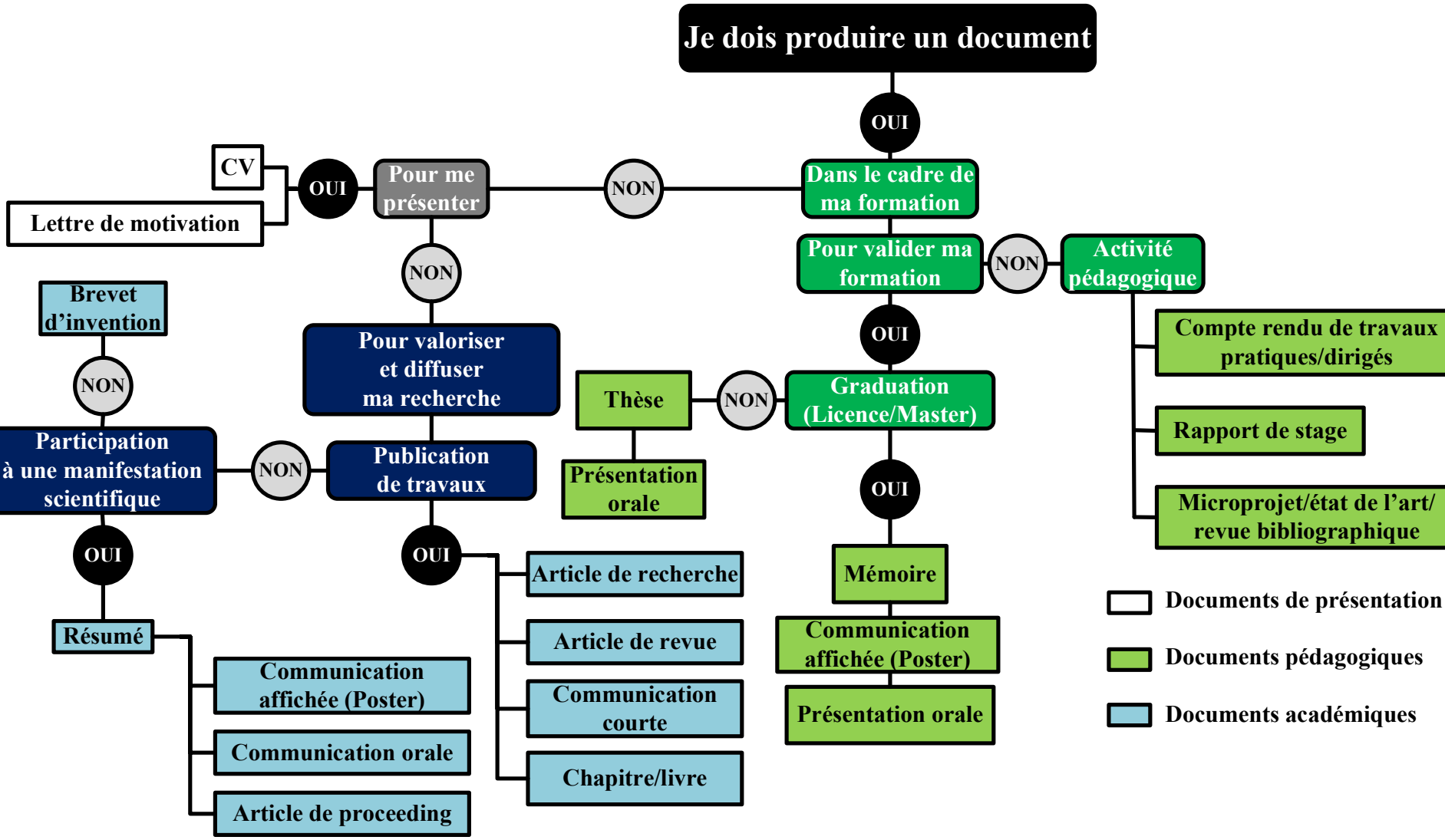
## Exemples de documents scientifiques :

Type de document	Lien de l'exemple
<b>Mémoires</b>	<a href="https://dspace.univ-oran1.dz/handle/123456789/58">https://dspace.univ-oran1.dz/handle/123456789/58</a>
<b>Thèses</b>	<a href="http://dspace.univ-batna.dz/handle/123456789/31">http://dspace.univ-batna.dz/handle/123456789/31</a>
<b>Articles de recherche</b>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/index/1796">https://onlinelibrary.wiley.com/index/1796</a>
<b>Articles de synthèse et méta-analyses</b>	<a href="https://www.nature.com/npjscifood/reviews-and-analysis">https://www.nature.com/npjscifood/reviews-and-analysis</a>
<b>Livres de références (Textbooks)</b>	<a href="https://collection.bccampus.ca/subjects/biological-physical-sciences/">https://collection.bccampus.ca/subjects/biological-physical-sciences/</a>
<b>Livres manuels (Handbooks)</b>	<a href="https://open.umn.edu/opentextbooks/subjects/biology">https://open.umn.edu/opentextbooks/subjects/biology</a>
<b>Brevets</b>	<a href="https://patents.google.com/?q=(food+science)&amp;oq=food+science">https://patents.google.com/?q=(food+science)&amp;oq=food+science</a>
<b>Annuaire des revues scientifiques libres de droits</b>	<a href="https://doaj.org/">https://doaj.org/</a>
<b>Base de données bibliographiques</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>

Ces cinq catégories peuvent être sous divers formats ou supports de diffusion :

- **documents**, c'est-à-dire des entités bien définies comportant du texte, des illustrations (tableaux, schémas, graphiques, etc.) et, dans certains documents en ligne, des éléments interactifs comme des vidéos et des animations. Ces documents sont disponibles en ligne et (ou) en format imprimé.

- **bases de données**, collections de données accessibles au niveau des locaux des bibliothèques ou à distance, ou autre.



Différents types de documents produits dans un cadre universitaire

La structure **IMReD (IMRaD)** :

**I**ntrouduction

**M**éthodologie (Matériel et Méthodes)/**M**ethodology

**R**ésultats/**R**esults

**et/and**

**D**iscussion

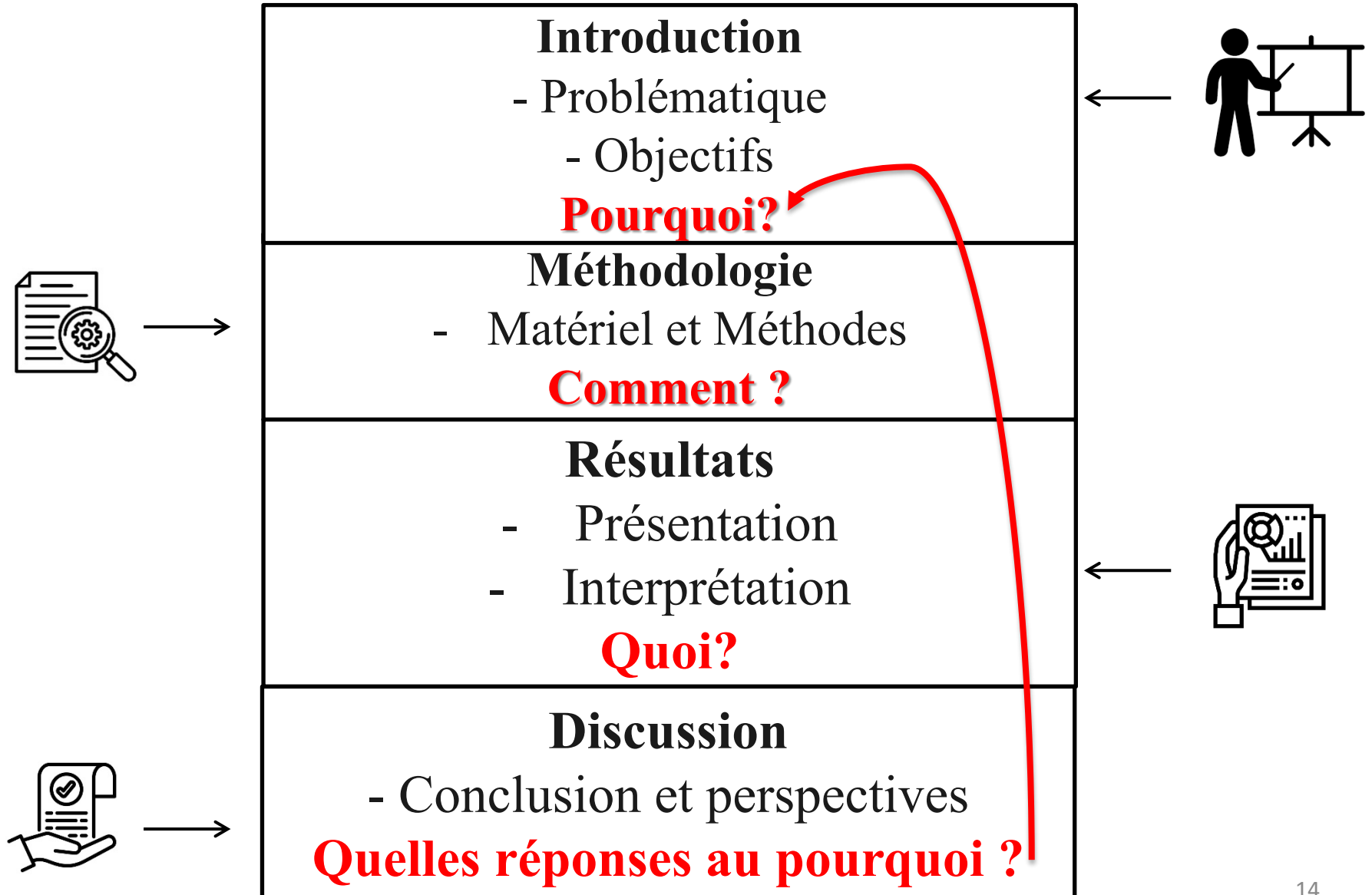
Le plan **IMReD** :

La plupart des documents scientifiques rapportant des travaux expérimentaux ou théoriques sont structurés selon le plan IMReD :

**Introduction → Méthodes → Résultats et (and) → Discussion.**

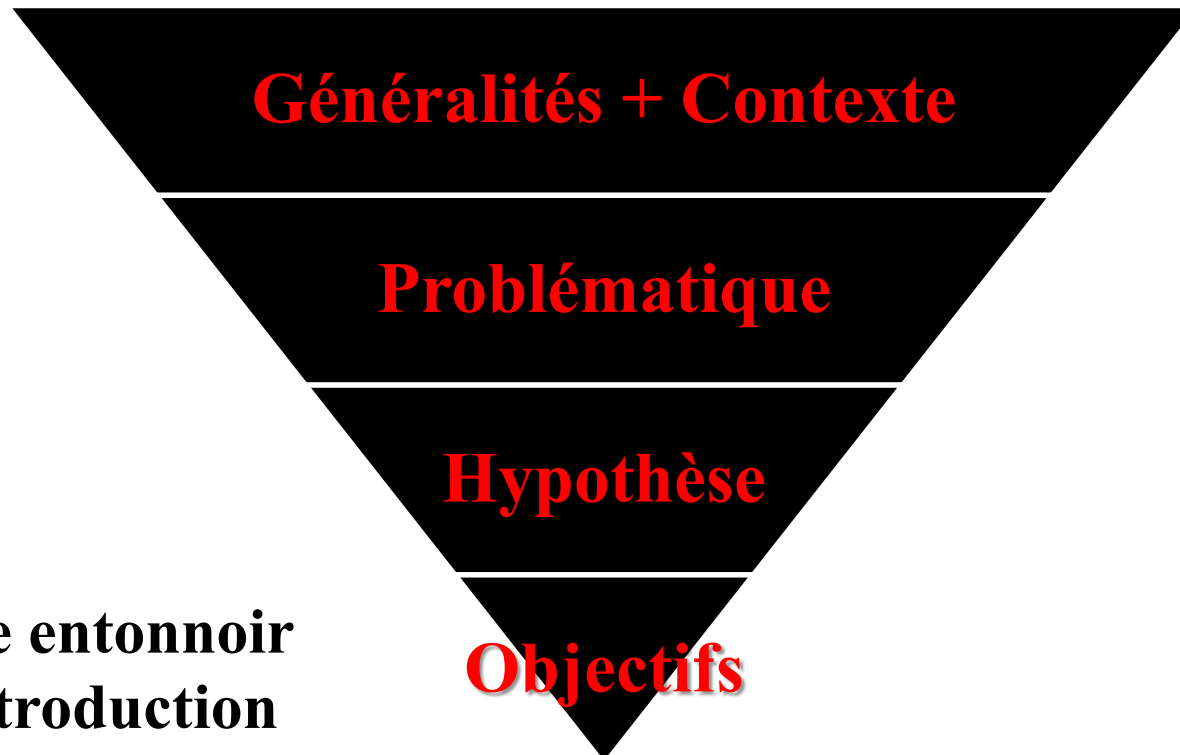
La structure IMReD est un **modèle d'organisation logique et universel** qui permet de **présenter clairement une recherche expérimentale**, en guidant le lecteur du **pourquoi** au **comment**, puis au **quoi** et enfin au **sens des résultats**. Cette structure favorise la **compréhension**, la **validation** et la **reproductibilité** des travaux.

Le plan **IMReD** guide le lecteur en répondant logiquement à des questions claires:



## La structure **IMReD** :

**Introduction** : commence par des généralités, situe le contexte et le sujet, expose la problématique, formule une hypothèse et des objectifs, puis annonce le plan de travail. Répond à : **Pourquoi ce travail a été réalisé ?**



Structure entonnoir  
d'une introduction

La structure **IMReD** :

**Méthodologie** : décrit le matériel, les outils et les protocoles utilisés, précise l'objet d'étude et les conditions expérimentales, afin d'assurer la transparence et la reproductibilité du travail.

Répond à :

**Comment le travail a été réalisé ?**



La structure **IMReD** :

**Résultats** : présente de façon claire et objective les données obtenues, collectées ou calculées, en lien direct avec les objectifs énoncés et la méthodologie décrite.

Répond à : **Quelles sont les données générées ?**

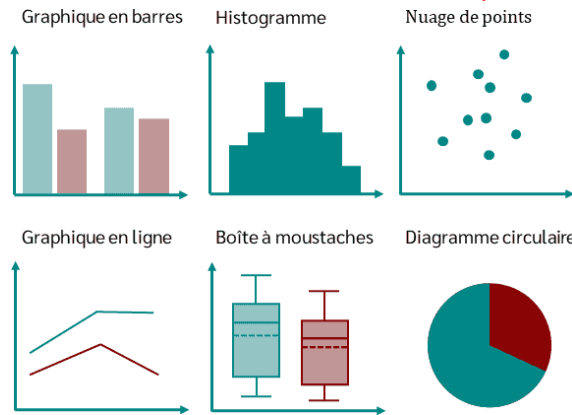
**Discussion et conclusion** : interprète les résultats, évalue l'atteinte des objectifs, discute les limites, propose des comparaisons et des perspectives de recherche.

Répond à : **A-t-on atteint les objectifs ? Critiques ? Quelles suites à ce travail ?**

# La structure **IMReD** :

**Autres** : comprennent les illustrations (tableaux, figures, schémas), les références bibliographiques, les annexes et tout contenu complémentaire facilitant la compréhension du travail.

Rôle : **soutenir, illustrer et documenter le contenu principal.**



**TABLEAU 2**  
Taille et nombre de feuilles des plants de 1 à 5 mois, méthode de fertilisation actuelle.  
[Exemple de tableau à 1 VI et 2 VD]

Âge (mois)	Taille (m)	Masse des feuilles (g)
1	0,09 ± 0,01	21 ± 3
2	0,17 ± 0,02	26 ± 4
3	0,23 ± 0,02	39 ± 6
4	0,34 ± 0,02 <sup>a</sup>	50 ± 7 <sup>a</sup>
5	0,40 ± 0,02	58 ± 10

a. Mesures effectuées sur une partie de l'échantillon seulement.

## Illustrations

For details, see Arrow, Hurwicz, and Uzawa (1961) and Wikipedia (2024).

## References

Arrow, Kenneth J., Leonid Hurwicz, and Hirofumi Uzawa (1961). "Constraint qualifications in maximization problems". *Naval Research Logistics Quarterly* 8, 175–191. [10.1007/978-3-0348-0439-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-0348-0439-4_4).

Wikipedia (2024). *BibTeX*. <https://en.wikipedia.org/wiki/BibTeX> (accessed 2024.10.3).

## Références bibliographiques

# **Rédaction scientifique : règles générales et style académique**

## Structure et organisation

- **Suivez le schéma IMReD** : Introduction, Méthodes, Résultats, Discussion.
- **Utilisez des titres et sous titres clairs** pour chaque partie.
- **Présentez les idées de manière logique et fluide**, sans digressions.

## Langage et style

- **Soyez précis et concis** : phrases courtes, vocabulaire juste, suppression des répétitions et du jargon inutile.
- **Restez objectif** : ton neutre, sans expressions familières ni jugements personnels.
- **Employez les temps verbaux correctement** : **passé composé** pour décrire les expériences et les méthodes (p. ex.: le pH a été mesuré), **présent de l'indicatif** pour les faits établis et les interprétations générales (p. ex.: le pH est de 7,2).
- **Voix active ou passive** : privilégiez la **voix active** (1<sup>ère</sup> personne du pluriel. P. ex. : nous avons mesuré le pH), mais la voix passive reste acceptable pour la section Méthodes (p. ex. : le pH a été mesuré).

## Contenu et rigueur scientifique

- **Soyez explicite** : expliquez les notions importantes, même si elles semblent évidentes.
- **Appuyez vos conclusions sur vos résultats**, sans les exagérer.
- **Citez correctement vos sources** pour éviter le plagiat.
- **Restez cohérent** : utilisez les mêmes termes, unités et formats dans tout le texte.

La structure **IMReD** :

## **Exercice d'application**

Observez l'exemple présenté et identifiez l'erreur ou la partie manquante dans le plan IMReD.

Proposez ensuite la correction à apporter avant de consulter la solution proposée :

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Introduction

L'amylase est une enzyme qui dégrade l'amidon en sucres simples. Elle est présente dans la salive et joue un rôle important dans la digestion.

L'activité enzymatique varie selon plusieurs facteurs, notamment le pH.

**Quelle partie essentielle manque-t-il ?**



# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Introduction

L'amylase est une enzyme qui dégrade l'amidon en sucres simples. Elle est présente dans la salive et joue un rôle important dans la digestion.

L'activité enzymatique varie selon plusieurs facteurs, notamment le pH.

**Quelle partie essentielle manque-t-il ?**

**Problème identifié : Absence des objectifs explicites à la fin.**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Introduction

L'amylase est une enzyme qui dégrade l'amidon en sucres simples. Elle est présente dans la salive et joue un rôle important dans la digestion.

L'activité enzymatique varie selon plusieurs facteurs, notamment le pH.

L'objectif de ce travail est de déterminer le pH optimal d'activité de l'amylase salivaire.

**Problème identifié** : Absence des objectifs explicites à la fin.

**Correction**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Méthodologie

Nous avons réalisé une expérience pour étudier l'effet du pH sur l'amylase. Des solutions ont été préparées et l'activité enzymatique a été mesurée à différents pH.

**Pourquoi cette section ne permet-elle pas de reproduire l'expérience ?**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Méthodologie

Nous avons réalisé une expérience pour étudier l'effet du pH sur l'amylase. Des solutions ont été préparées et l'activité enzymatique a été mesurée à différents pH.

**Pourquoi cette section ne permet-elle pas de reproduire l'expérience ?**

**Problème identifié : Description trop vague, absence de détails (quantités, matériel, protocole expérimental).**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Méthodologie

- Des solutions d'amidon (1 %) ont été préparées dans des tampons à pH 4,0 ; 6,0 ; 7,2 et 8,2 mL de salive ont été ajoutés à 10 mL de chaque solution, puis incubés à 37 °C pendant 10 min.
- L'activité enzymatique a été estimée par mesure de l'absorbance à 540 nm après ajout du réactif de Lugol aqueux à 10% (p/v).

**Problème identifié :** Description trop vague, absence de détails (quantités, matériel, protocole expérimental).

**Correction:** Ces précisions permettent la reproductibilité.

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Résultats

L'activité de l'amylase augmente avec le pH, puis diminue à pH élevé.

**Qu'est-ce qui manque dans cette présentation des résultats ?**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Résultats

L'activité de l'amylase augmente avec le pH, puis diminue à pH élevé.

**Qu'est-ce qui manque dans cette présentation des résultats ?**

**Problème identifié : Aucune donnée chiffrée, aucun tableau ou graphique.**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Résultats

L'activité de l'amylase augmente avec le pH, puis diminue à pH alcalin (8,2), comme le montre le tableau 1.

**Tableau 1.** Activité enzymatique de l'amylase selon le pH.

pH	Absorbance (540 nm)	Activité relative (%)
4,0	0,20	20,0
6,0	0,65	65,0
7,2	1,00	100,0
8,2	0,40	40,0

**Problème identifié :** Aucune donnée chiffrée, aucun tableau ou graphique.

**Correction:** Les résultats sont maintenant mesurables, lisibles et vérifiables.



# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## **Discussion**

Nous avons obtenu des résultats intéressants. L'activité augmente avec le pH. On peut dire que le pH a une influence.

**Pourquoi cette discussion est-elle jugée faible scientifiquement ?**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## **Discussion**

Nous avons obtenu des résultats intéressants. L'activité augmente avec le pH. On peut dire que le pH a une influence.

**Pourquoi cette discussion est-elle jugée faible scientifiquement ?**

**Problème identifié : Pas d'interprétation, pas de lien avec la théorie ou la littérature.**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Discussion

L'activité enzymatique augmente entre pH 4,0 et 7,2 puis diminue à pH 8,2. Ce comportement confirme que l'amylase salivaire est active en milieu neutre, conformément aux données de la littérature (Dupont *et al.*, 2019). Cette baisse à pH acide ou basique pourrait être due à la dénaturation partielle de l'enzyme.

**Problème identifié : Pas d'interprétation, pas de lien avec la théorie ou la littérature.**

**Correction**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Conclusion

L'expérience a montré quelque chose d'intéressant sur l'amylase.

**Pourquoi cette conclusion ne respecte-t-elle pas les règles de rédaction scientifique ?**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Conclusion

L'expérience a montré quelque chose d'intéressant sur l'amylase.

**Pourquoi cette conclusion ne respecte-t-elle pas les règles  
de rédaction scientifique ?**

**Problème identifié : Trop vague, ne répond pas à l'objectif initial,  
absence de justification et de perspectives.**

# La structure **IMReD** : Exercice d'application

## Conclusion

Le but du TP était de déterminer l'effet du pH sur l'activité de l'amylase salivaire.







Les résultats montrent que l'activité maximale est obtenue à pH 7.

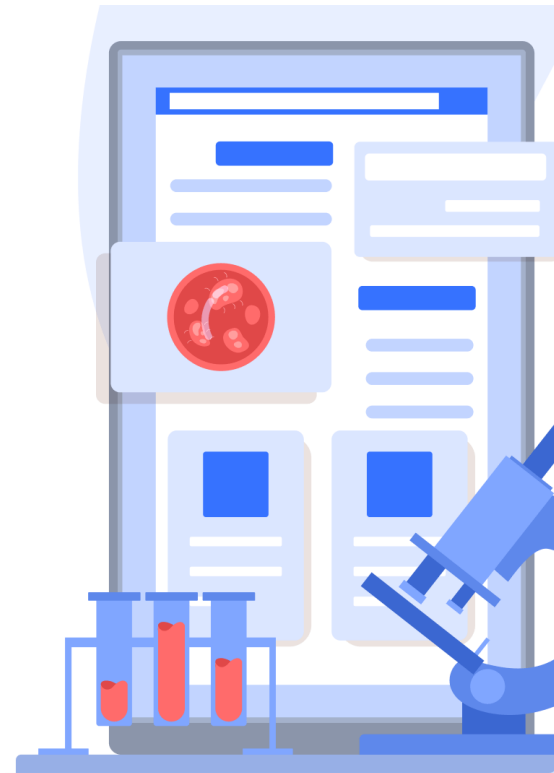
L'objectif est donc atteint. Une étude complémentaire pourrait évaluer l'effet de la température sur cette enzyme.

**Problème identifié** : Trop vague, ne répond pas à l'objectif initial, absence de justification et de perspectives.

**Correction**

# Comment rédiger un compte rendu de TP (Travaux Pratiques)

DO'S	DON'TS
 <p><b>Acknowledge Errors</b> Acknowledge potential errors to show critical think.</p>	 <p><b>Avoid Personal Opinions</b> Keep your writing objective and fact-based.</p>
 <p><b>Separate Results &amp; Discussion</b> Present data first, then interpret it separately.</p>	 <p><b>Forget to Label Visuals</b> All tables and figures must have clear titles and labels.</p>
 <p><b>Use Significant Figures</b> Ensure all your measurements and calculations are precise.</p>	 <p><b>Write in the First Person</b> Use the objective, third person passive voice.</p>



## **Structure d'un compte rendu :**

Un TP (Travail Pratique) est le plus souvent constitué d'une ou plusieurs expériences qui s'inscrivent dans une démarche de résolution de problème. Un compte rendu de TP est un document scientifique qui présente, analyse et interprète les résultats d'une expérience.



## **Structure d'un compte rendu :**

Il doit permettre à toute personne de comprendre ce que vous avez fait, pourquoi, comment, et ce que vous avez trouvé.

La rédaction suit la structure scientifique IMReD :

**Introduction → Matériels et Méthodes → Résultats →  
Discussion → Conclusion**

## **i. Introduction**

### **i.A. But du TP**

- Indiquez l'objectif scientifique : ce que vous cherchez à démontrer, observer ou mesurer.

*Exemple : Déterminer l'effet du pH sur l'activité de l'amylase salivaire.*

## **i. Introduction**

### **i.B. Principe de la méthode**

- Résumez la base théorique du TP (relation entre le facteur étudié et le phénomène observé).

*Exemple : L'activité enzymatique dépend du pH, qui influence la structure tridimensionnelle de la protéine.*

## **ii. Matériel et Méthodes**

- Listez le matériel, les réactifs et les instruments utilisés (avec unités, concentrations, volumes).
- Décrivez comment vous avez travaillé, de manière claire et reproductible.
- Résumez les étapes essentielles du protocole, en verbes à l'infinitif (p. ex.: prendre, peser, doser, calculer, mesurer...).
- Si le protocole figure dans la fiche technique du TP, faites-y référence sans la recopier.

### **iii. Résultats**

- Présentez vos données clairement et sans interprétation.
- Utilisez des tableaux, graphiques ou schémas bien légendés.
- Mentionnez les unités, le nombre de chiffres significatifs et les conditions expérimentales.
- Numérotez les tableaux et figures.

## **iv. Discussion**

- Expliquez ce que signifient vos résultats.
- Reliez vos observations à la théorie ou à vos connaissances.
- Mentionnez les tendances, anomalies ou écarts possibles.
- Évitez les phrases vagues (“on a observé quelque chose”) :  
soyez précis.

*Exemple : L'activité enzymatique augmente entre pH 4,0 et pH 7,2, puis diminue à pH 8,2. Cette variation confirme que le pH optimal de l'amylase salivaire se situe autour de 7,0.*

## **v. Conclusion**

- Répondez directement au but du TP.
- Mentionnez si l'objectif est atteint et pourquoi.
- Si les résultats ne correspondent pas aux attentes, indiquez les causes possibles : erreur de manipulation, protocole, matériel, etc.

*Exemple : Le but du TP est atteint. L'expérience confirme que le pH influence l'activité enzymatique et que le pH optimal est neutre.*

## **2. Règles générales de rédaction d'un compte rendu**

### **2.1. Règles de rédaction**

- Utilisez le temps présent ou passé composé.
- Rédigez à la **1ère personne du pluriel (nous)**, jamais “on” ou “je”. Ou utilisez la **voie passive**.
- Phrases courtes, précises, sans répétitions.
- Respectez les unités du système international (SI) et les symboles scientifiques.
- Vérifiez l'orthographe, surtout du vocabulaire technique.



## 2.2. Présentation matérielle

- Page de garde : nom(s), prénom(s) des rédacteurs, groupe, date, titre du TP, etc.
- Numérotation des pages obligatoire.
- Police : Arial 11, Calibri 12 ou Times 12.
- Travail rédigé/imprimé en recto uniquement.
- Schémas et dessins : propres, centrés, au crayon noir (si tracés à la main), avec titre et légende.

Université Constantine 1 Frères Mentouri  
Année universitaire

INATAA  
Intitulé de la matière

MODÈLE DE COMPTE RENDU DE TP

Nom Prénom Etudiant 1

Nom Prénom Etudiant 2

Sous-groupe/Groupe/Parcours (année de Licence, Master, etc.)

Date du TP

**TP N°01 : Intitulé du TP**

---

- Numérotation des pages
- Écriture lisible (lettres et chiffres) ou traitement de texte
- En *Recto*
- Si recours à traitement de texte utiliser Times 12, Arial 11 ou Calibri 12
- Rédaction selon la structure IMRAD ; Phrases courtes ; Pas de ON mais NOUS ; Efforts de correction de l'orthographe et particulièrement le vocabulaire technique ; respect des unités de mesure internationales ; Temps présent de l'indicatif (sinon le passé composé)

## **La fiche technique d'un TP**

- Avant certains TP, il est demandé de préparer une fiche technique.
- La fiche technique fait le point sur le TP à réaliser. Elle doit être synthétique pour transmettre l'information essentielle concernant le TP, elle comporte :
  - **But**
  - **Principe**
  - **Matériel et réactifs utilisés**
  - **Mode opératoire**

## **Activité TD4. Activité : Rédiger une fiche technique à partir d'une vidéo expérimentale :**

**Visionnez la vidéo suivante : <https://youtu.be/dQNsC3M-nTU>, qui montre un titrage colorimétrique.**

**Complétez la fiche technique ci-dessous (disponible sur <https://telum.umc.edu.dz/>) en rédigeant des phrases complètes, claires et précises. Vous pouvez répondre en français ou en anglais.**

**La fiche est à envoyer en Word ou en PDF à l'adresse [eeo-inataa@umc.edu.dz](mailto:eeo-inataa@umc.edu.dz) avant le 15/11/2025.**

## **Activity TD4-Writing a Technical Sheet from an Experimental Video:**

**Watch the following video: <https://youtu.be/dQNsC3M-nTU>,  
which demonstrates a colorimetric titration.**

**Complete the technical sheet below (available on  
<https://telum.umc.edu.dz/>) using clear, complete, and precise  
sentences. You may write your answers in French or English.**

**Submit your completed sheet in Word or PDF format to the  
following address: [eeo-inataa@umc.edu.dz](mailto:eeo-inataa@umc.edu.dz) before  
15/11/2025.**

<b>Travaux Pratiques : titrage colorimétrique</b>	
<b>Fiche technique</b>	
<b>But</b>	Pourquoi réaliser l'expérience ? .....
<b>Principe</b>	Quels sont les bases théoriques utilisées pour la réalisation de l'expérience ? .....
<b>Matériel</b>	Quel est le matériel (outils et ingrédients) nécessaire pour la réalisation de l'expérience ? .....
<b>Mode opératoire</b>	Quelles sont les étapes de la réalisation de l'expérience ? (brièvement, dans l'ordre) ..... .....