



# Program

---

## Chapter 1: Writing a scientific report

Course 1: Scientific writing at university

Course 2. Writing an OUTPUT REPORT (RAPPORT DE SORTIE)

Course 3. Writing an INTERNSHIP REPORT (RAPPORT DE STAGE)

Course 4. Writing a dissertation (Memoire, These)

Course 5: formatting scientific report ( Mise en forme d'un rapport scientifique)

## Chapter 2. Critical reading of a scientific article

Course 1: Generalities (definitions, roles, types, etc.)

Course 2. Case study (Research paper)\*

Course 3. Case study n°2 (Review paper)

**This program aims to develop skills (compétence) in both writing and critical analysis in a scientific context.**



# Chapter 1: Writing a scientific report

## Course 1: Scientific writing at university

### Course description

1. Scientific report structure and format
  2. Cover page format (page de garde)
  3. Summary in Word or Table of Contents
  4. Illustrations
  5. Word for document formatting (mise en forme de document)
  6. Writing a bibliographical reference (Rédaction d'une référence bibliographique)
  7. Abstract (résumé)
- 

## Course 1: Scientific writing at university

### Course description

#### **1-Scientific report structure and format:**

Study the standard structure of a scientific report (introduction, method, results, discussion) and formatting standards for a professional presentation.

Learn how to design a cover page that includes the title, author, institution, date and other relevant information.

#### **3- Table of Contents;**

A structured list of the sections, chapters, or topics in a document, organized in the order they appear, typically with corresponding page numbers. It serves as a navigational guide for readers.

#### **4- Illustrations:**

Effective use of figures, tables and graphs to support and clarify scientific arguments.

#### **5-Word for document formatting:**

Proficiency (Maitrise) in using Microsoft Word to format a scientific document (titles, margins, pagination, styles, etc.).

#### **6-Writing a bibliographical reference:**

Learn how to write bibliographic references (Vancouver styles....),

#### **7- Abstract:**

Understand and write a scientific abstract to summarize the objective, methodology, results and conclusions of a report.



# 1. General dissertation structure (Structure générale de la thèse et mémoire)

## ➤ **Cover page**

✓ Title

✓ Publisher ( auditor)

✓ Author

✓ Jury

✓ Date

➤ **Acknowledgements**

➤ **Dedication**

➤ **Table of Contents or  
Summary**

➤ **Abbreviations**

➤ **List of tables**

➤ **List of figures**

➤ **Introduction**

➤ **Material and methods**

➤ **Results and discussion**

➤ **Conclusion**

➤ **References**

➤ **Appendix ( Annexes)**

➤ **Abstract page**

➤ French abstract

➤ abstract in Arabic

➤ English abstract

➤ keywords

# 1. A dissertation's general structure

-Margins and paper size:

A4 format (21cmx29.7cm).

-Page margins:

2.5 cm on each side (left, right, top and bottom)

-Pagination



## ➤ **Cover page**

1. The organization concerned or the administrative affiliation of the document;
2. The nature and context of the document's drafting;
3. The main title of the document;
4. The author or authors;
5. Supervisor and co-supervisors (for degrees);
6. The scientific composition of the jury (for degrees);
7. The date of preparation of the document.



## 1.1.Title

---

### ➤ Title

Short (Le titre doit être succinct et aller à l'essentiel)

Rich (Il doit inclure des mots-clés ou des termes significatifs liés au sujet)  
indicate if draft (Mentionner s'il s'agit d'une version provisoire)

### ➤ Date

On which the document was completed

### ➤ Publisher (Éditeur)

Who is responsible for distributing the document: university...

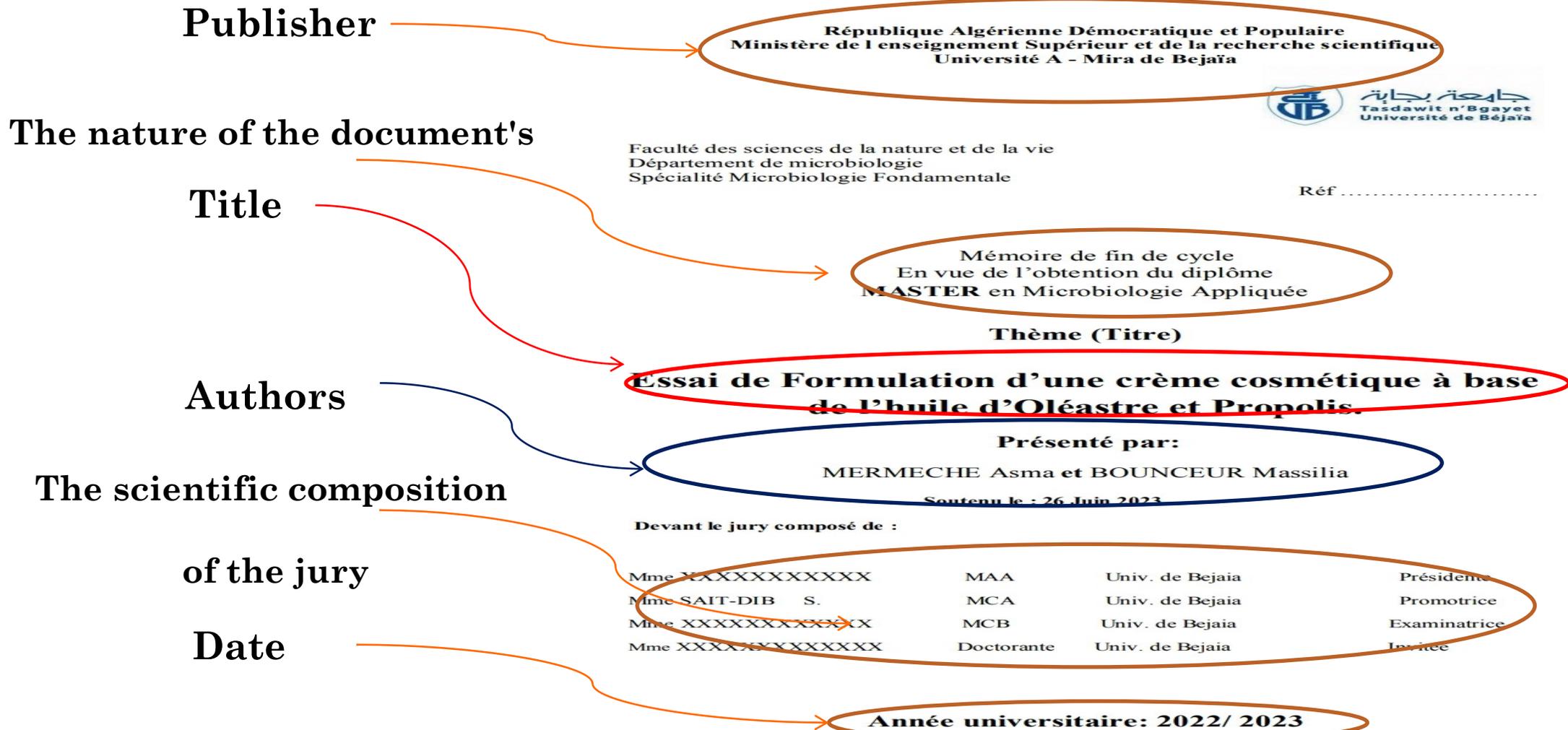
### ➤ Author(s)

last name, first name  
in alphabetical order



## 2. General dissertation structure (Cover page)

### Cover page could include



# 3. Plan, summary and table of contents

Titles of level 1, 2 and 3 sections, with pages

Level 1

Level 2

Level 3

## Table de matières

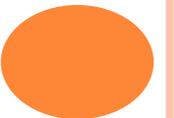
Introduction générale	1
<b>Chapitre 1: Généralités sur la pollution atmosphérique</b>	<b>3</b>
1.1 Classification des polluants	4
1.2 Principaux polluants et leurs sources	6
1.2.1 Monoxyde de carbone (CO)	6
1.2.2 Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	7
1.2.3 Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	7
1.2.4 Composés organique volatils COV	8
1.2.5 Ozone	8
1.2.6 Particules	8
1.3 Dispersion et transformation des polluants dans l'atmosphère	10
<b>1.4 Surveillance de la qualité de l'air</b>	<b>12</b>
1.4.1 Objectifs de la surveillance de la qualité de l'air	12
1.4.2 Critères de choix des polluants mesurés	13
1.4.3 Conditions de réalisation des mesures	13
1.4.4 Localisation des sites de mesures	13
1.4.5 Mesure des polluants atmosphériques	14
1.4.6 Méthodes d'analyse des polluants	14
1.5 Principales évolutions de la qualité de l'air dans le monde et normes internationales	15
1.6 Pollution atmosphérique d'origine automobile	16
1.6.1 Emission des véhicules	16
1.6.2 Part des transports routiers dans les émissions totales	17
1.6.3 Variation des quantités de polluants émis par les véhicules	18
1.6.3.1 Facteurs liés aux véhicules	18
1.6.3.1.1 Moteurs automobiles et la pollution engendrée	18
1.6.3.1.1.1 Moteurs à essence	18
1.6.3.1.1.2 Moteurs Diesel	19
1.6.3.1.2 Origine des polluants automobiles	19
1.6.3.1.2.1 Gaz de ventilation de carter	20
1.6.3.1.2.2 Pertes par évaporation	20
1.6.3.1.2.3 Gaz d'échappement	20
1.6.3.1.3 Émission selon la catégorie et la charge de véhicule	21
1.6.3.2 Facteurs liés aux conditions de circulation	21
1.6.3.3 Facteurs liés à la route	22
1.6.3.4 Facteurs climatiques	22
1.6.3.5 Facteurs liés au conducteur	22
1.6.4 Normes internationales Anti-pollution des Véhicules Essence et Diesel	23
1.6.4.1 Législation américaine de contrôle des émissions des véhicules particuliers	24
1.6.4.2 Réglementation Européenne	25
1.6.4.3 Réglementation japonaise	25
1.6.4.4 Normes sur la qualité de l'air en Algérie	26
<b>Chapitre 2: Effets sanitaires de la pollution atmosphérique</b>	<b>29</b>
2.1 Effets des polluants atmosphériques sur la santé	29
2.1.1 Monoxyde de carbone (CO)	29
2.1.2 Oxydes d'Azote NO <sub>x</sub>	30

## 3.1. Plan-Type for a scientific report

- Traditionally, the report's structure (the model plan) is composed of 3 distinct parts:
  - Subject (Objet )
  - Development
  - Conclusion
- For a primary scientific publication, the **IMRAD** format (acronym for "Introduction, Methods, Results and Discussion") is accepted, which we will complete as follows
  - 1) Introduction
  - 2) Material and methods
  - 3) Results
  - 4) Discussion
  - 5) Conclusion (often merged with Discussion)
- **Other plans :**
  - **ILPIA:** Introduction, Literature, Problem, Implication, Future.  
Best suited to review articles.
  - **OPERA:** Observation, Problem, Experimentation, Results and Action.  
Used more for analytical articles, particularly in the applied sciences (technology, management, etc.).

## 3.2. Developing the plan

- ✓ Plan headings (**titres**) should not be formulated as questions.
- ✓ The effectiveness (**efficacité**) of a plan depends as much on the logical sequence of ideas as on their content.
- ✓ In Master's dissertations, the work is structured into chapters.
- ✓ Chapter titles (the main ideas) should explicitly reflect their content.



## 3.2. Developing the plan

- ✓ A balance between the number of sections in each chapter is desirable.
- ✓ Chapter and section titles should not be too long.
- ✓ Chapters should be clearly linked to each other by means of partial introductions and conclusions.

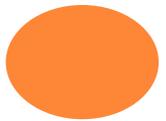
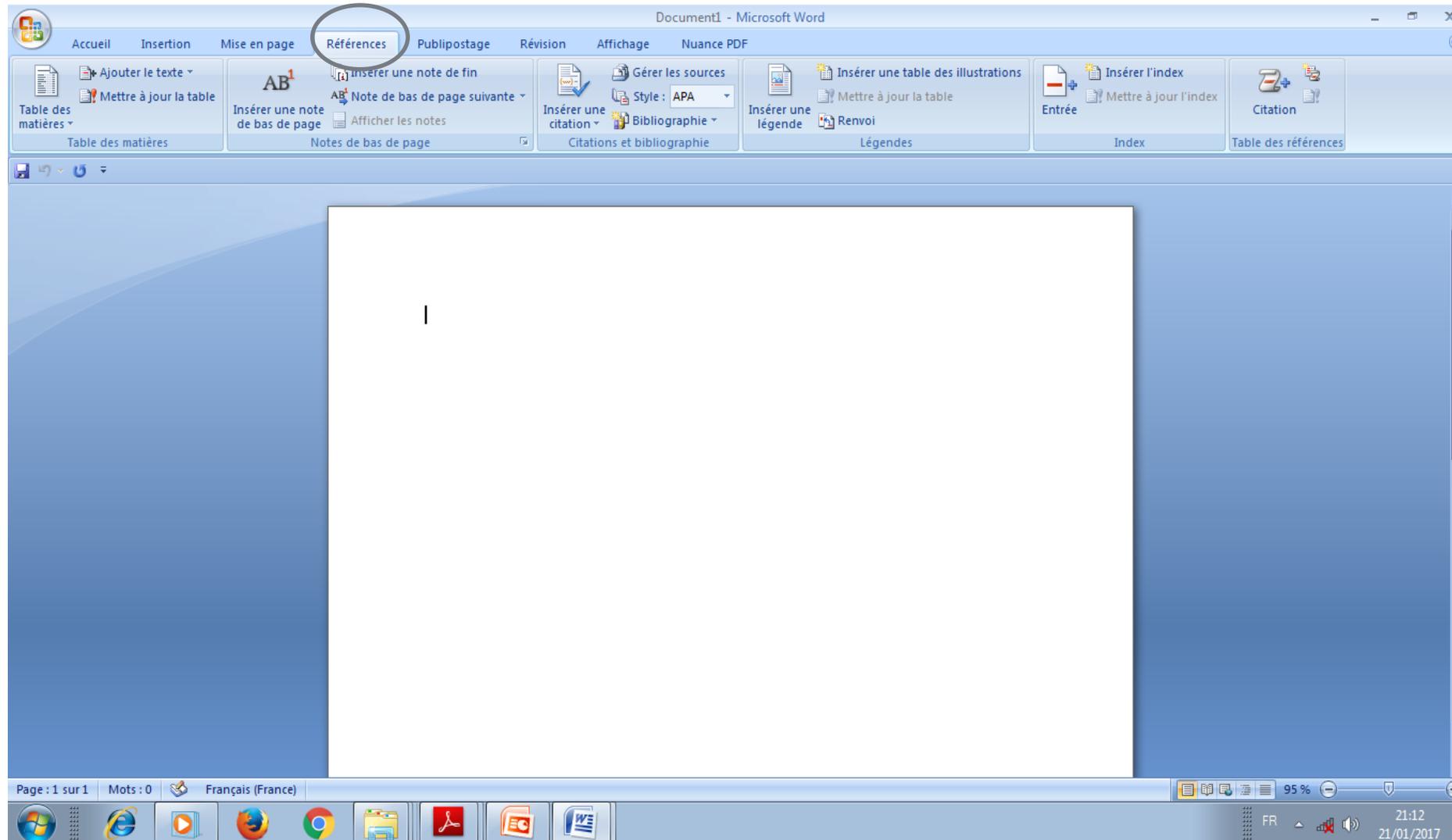
### Example of dissertation:

- 40 pages maximum, including conclusion (max. 50 pages with appendices);
- 1 cover page
- 1 or 2 Introduction
- 1/3 for the theoretical part (bibliographical synthesis);
- 2/3 for experimental work (1/3 for materials and methods and 2/3 for results and discussion);
- 1 or 2 page conclusion



## 3.2. Summary in Word ( Table of contents)

---

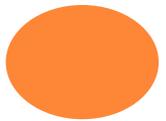


## 3.2. Summary in Word ( Table of contents)

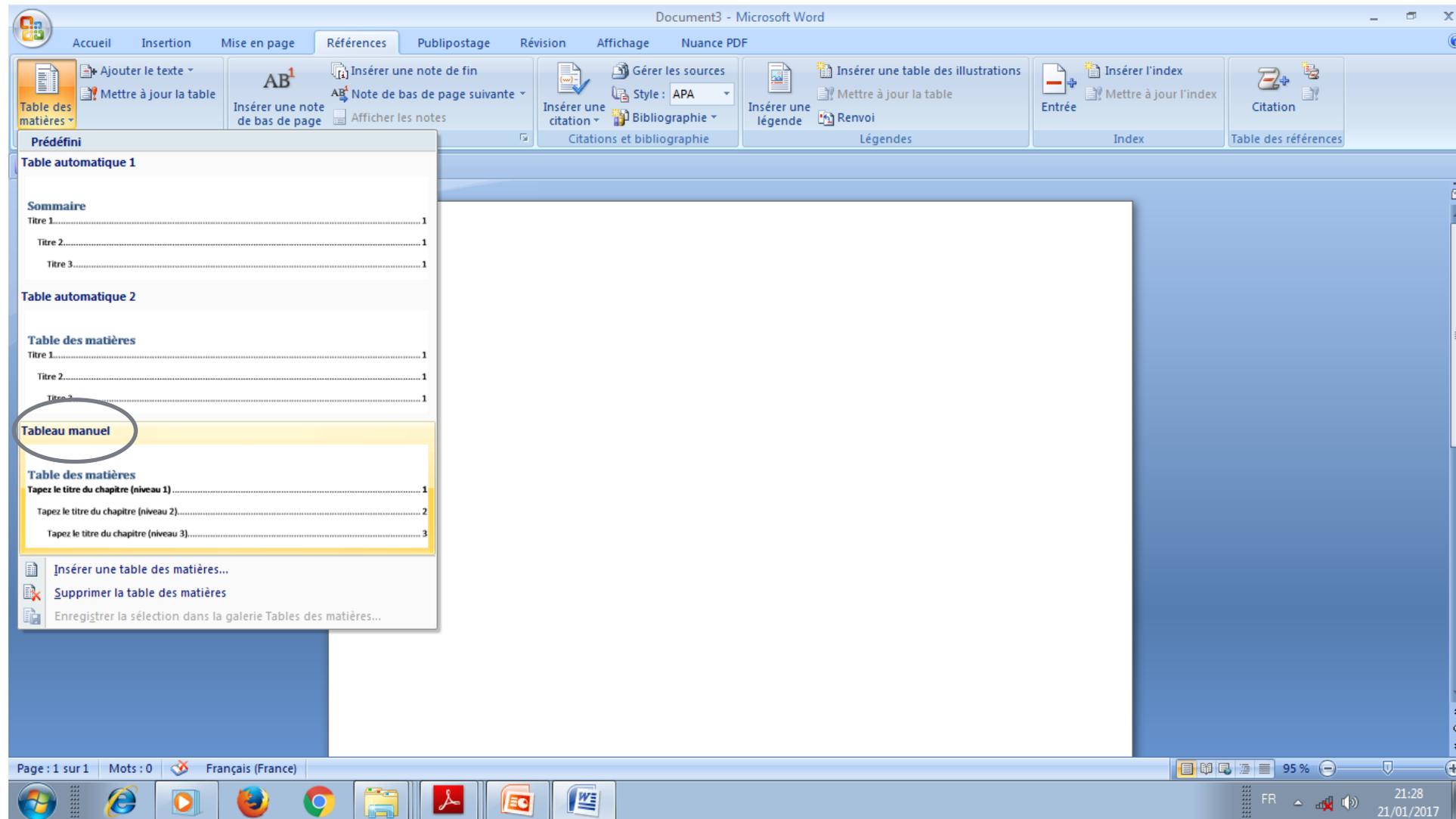
---

The screenshot displays the Microsoft Word interface with the 'Références' (References) ribbon selected. The 'Table des matières' (Table of Contents) button is highlighted with a red circle. A dropdown menu is open, showing several options for inserting a table of contents:

- Prédéfini** (Default):
  - Table automatique 1 (Automatic Table 1):
    - Sommaire (Summary):
      - Titre 1..... 1
      - Titre 2..... 1
      - Titre 3..... 1
    - Table automatique 2 (Automatic Table 2):
      - Table des matières (Table of Contents):
        - Titre 1..... 1
        - Titre 2..... 1
        - Titre 3..... 1
    - Tableau manuel (Manual Table):
      - Table des matières (Table of Contents):
        - Tapez le titre du chapitre (niveau 1)..... 1
        - Tapez le titre du chapitre (niveau 2)..... 2
        - Tapez le titre du chapitre (niveau 3)..... 3
  - Insérer une table des matières... (Insert Table of Contents...)
  - Supprimer la table des matières (Remove Table of Contents)
  - Enregistrer la sélection dans la galerie Tables des matières... (Save Selection to Table of Contents Gallery...)



## 3.2. Summary in Word



The screenshot shows the Microsoft Word interface with the 'Références' ribbon selected. The 'Table des matières' gallery is open, displaying several options for creating a table of contents. The 'Tableau manuel' option is highlighted with a red circle. The gallery also shows 'Table automatique 1', 'Table automatique 2', and 'Table des matières' (with a sub-option 'Table des matières' circled in red). Below the gallery, there are options to 'Insérer une table des matières...', 'Supprimer la table des matières', and 'Enregistrer la sélection dans la galerie Tables des matières...'. The status bar at the bottom indicates 'Page : 1 sur 1', 'Mots : 0', and 'Français (France)'. The taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock displaying '21:28' on '21/01/2017'.

Document3 - Microsoft Word

Accueil Insertion Mise en page Références Publipostage Révision Affichage Nuance PDF

Ajouter le texte Mettre à jour la table

Insérer une note de fin Note de bas de page suivante Afficher les notes

Gérer les sources Style : APA Bibliographie

Insérer une citation

Insérer une table des illustrations Mettre à jour la table

Insérer l'index Mettre à jour l'index

Entrée

Citation

Prédéfini

Table automatique 1

Sommaire

Titre 1..... 1

Titre 2..... 1

Titre 3..... 1

Table automatique 2

Table des matières

Titre 1..... 1

Titre 2..... 1

Titre 3..... 1

Tableau manuel

Table des matières

Tapez le titre du chapitre (niveau 1)..... 1

Tapez le titre du chapitre (niveau 2)..... 2

Tapez le titre du chapitre (niveau 3)..... 3

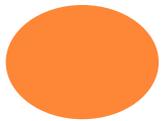
Insérer une table des matières...

Supprimer la table des matières

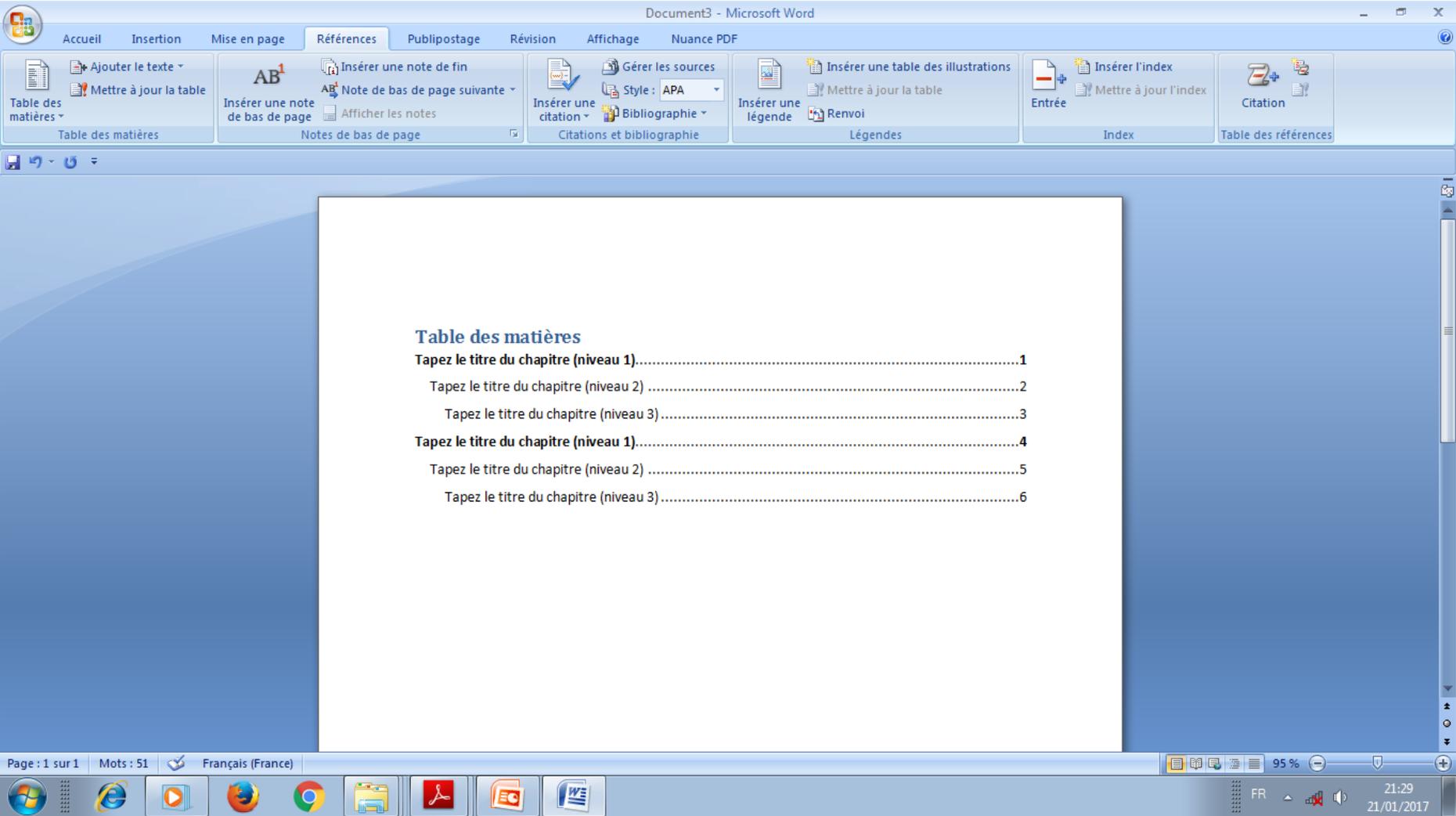
Enregistrer la sélection dans la galerie Tables des matières...

Page : 1 sur 1 Mots : 0 Français (France)

FR 21:28 21/01/2017



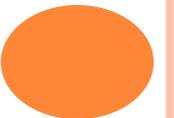
# 3.2. Summary in Word ( Table of contents)



## 4. Introduction

The introduction should be rewritten at the end of the assignment ( 2 or 3 pages)

- Introduction to the subject
- Interest and importance of the subject
- Reasons for choosing the subject
- Problematic
- Insertion or research hypothesis
- **Methods and tools used**
- Justification of research plan.



## 5. Illustrations

- ✓ An illustration must be self-explanatory, understandable in it self so that the reader understands the content of the article or report through the illustrations alone
- ✓ clear, complete legend: object in detail, measurement or modeling conditions...
- ✓ axes of a curve defined and have the units

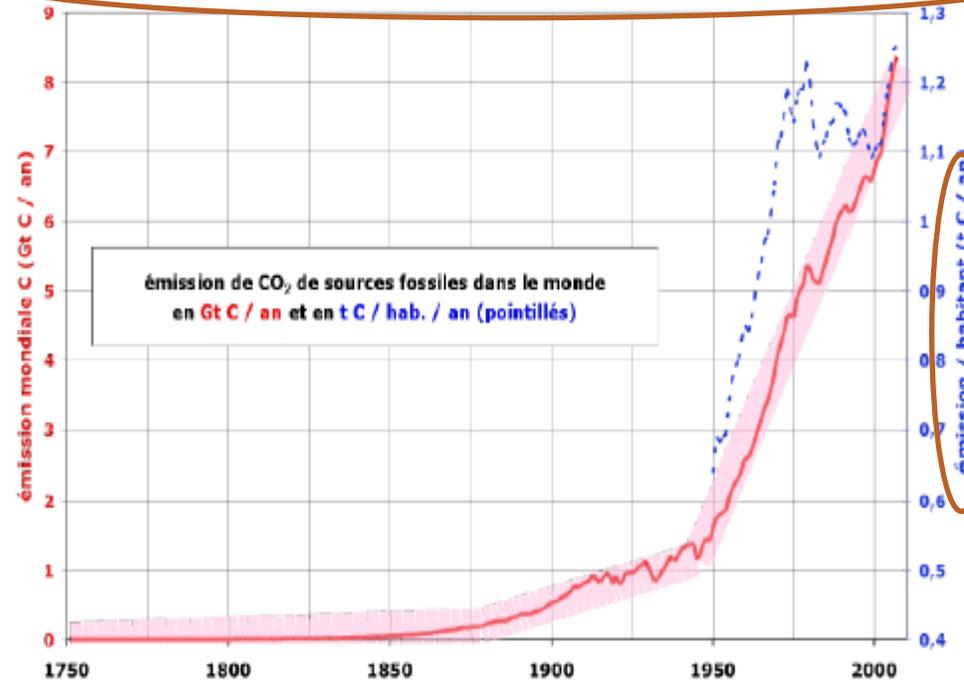


# 5. Illustrations

## Exemple d'illustration

Figure 4. Émissions mondiales de gaz carbonique CO<sub>2</sub>  
(exprimée en masse de carbone)

issu de sources fossiles depuis 1750, d'après Boden et coll. (2010)

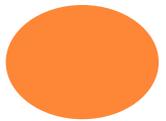


Title

Source

Curve axes defined with units

La courbe enveloppe, en rosé, indique les trois périodes de croissance quasi linéaire



## 6. Conclusion

Up to 3 pages.

Summary of results analysis

Research limitations

Research prospects.



# 7. Writing a bibliographical reference

## 7.1. Complete reference data: for an article

---

■ Wackernagel M., Schulz B., Deumling, D., Callejas Linares Jenkins M. and Randers J., 2012. **Tracking the ecological overshoot of the human economy.** *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 99, 14, p. 9266-9271.

■ auteur(s)

■ année

■ titre

■ *revue*

■ n° volume

■ n° dans le volume

■ pages

← spécifique à un article



# 7.1. Complete reference data: for a Work (Ouvrage)

- Wackernagel M., Schulz B., Deumling, D., Callejas Linares Jenkins M. and Randers J., 2012. Tracking the ecological overshoot of the human economy. Report, Nat. Inst. Res., Batna, Algeria, 226 p. [www.ist.dz/doc125](http://www.ist.dz/doc125) (cons. le 25 juin 2016)

Authors

Year

Title

Web address and date of access

Publisher city and country

Type of document (report, note, etc.)

Editor

Page



## 7.1. Complete reference data: for a work (Ouvrage)

---

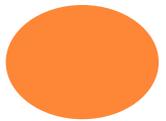
World Health Organization (OMS) (2014). Ambient (outdoor) air quality and health. Fact Sheet N°313. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/fr/>. (cons. December 12, 2021).

Update date

link

Organization name(OMS)

date de consultation



## 7.2. Numerical reference

---

### In the text

Les différences s'expliquent par le calibre des voies aériennes respiratoires (plus étroite chez les garçons dans l'enfance et changeant à l'adolescence) et des facteurs hormonaux intervenant au cours de la puberté semblent jouer un rôle important dans la variation du risque des maladies respiratoires selon l'âge chez les hommes et les femmes [120].

### Bibliographical reference

[119] Kerbachi R, Oucher N, Bitouche A, Berkouki N, Demri B, Boughedaoui M et Joumard R (2009). Pollution par les particules fines dans l'agglomération d'Alger. Colloque international sur l'environnement et transport dans des contextes différents, ETGHAR'09, Ghardaïa, 16-19 Février 2009, pp 31-40.

[120] Puddu M, Bayingana k, Tafforeau J (2003), "L'Asthme et la Pollution de l'air Etat des connaissances et données disponibles pour le développement d'une politique de santé en Belgique", IPH/EPI Reports Nr. 2003 – 012, pp 53- 113.

[121] Kloog I, Coull BA, Zanobetti A, Koutrakis P, Schwartz JD (2012). Acute and Chronic Effects of Particles on Hospital Admissions in New-England. PLoS ONE 7 (4): 1-8.

[122] Laïd Y, Atek M, Oudjehane R, Filleul L, Baough L, Zidouni N, Boughedaoui M, Tessier JF (2006). Health effects of PM<sub>10</sub> air pollution in a low-income country: the case of Algiers. INT J TUBERC LUNG DIS 10(12): 1406–1411.



## 5.3. Alphabetical order of references

---

### In the text

chimiques à partir de gaz précurseurs...). Ils contiennent des composés très toxiques pour l'homme et les animaux tels que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les polychlorures biphénylés (PCB). Des études récentes ont montré que les HAP sont des substances cancérigènes pour l'homme par inhalation même à des concentrations très basses (Gammon et al., 2004), notamment en tant que particules fines (dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2.5 µm) qui

### Bibliographical reference

Gammon, M.D., Sagiv, S.K., Eng, S.M., Shantakumar, S., Gaudet, M.M., Teitelbaum, S.L., Britton, J.A., Terry, M.B., Wang, L.W., Wang, Q., Stellman, S.D., Beyea, J., Hatch, M., Kabat, G.C., Wolff, M., Levin, B., Neugut, A.I., Santella, R.M., 2004. Polycyclic aromatic hydrocarbon–DNA adducts and breast cancer: a pooled analysis. *Archives of Environmental Health*, 59, 640–649.

Gebhart, J., 1993. Optical direct-reading techniques: light intensity systems. In: Willeke, K., Baron, P.A. (Eds.), *Aerosol Measurement: Principles, Techniques, and Applications*. Van Nostrand Reinhold, New York, pp. 313-344.



## 8. Abstract

About 12 lines (no more than 250 words) on the reverse side, together with 5 to 10 keywords

In the language of the document French, English and possibly in Arabic and Tamazight

Abstracts should be structured as follows: aim of the study (introduction), methods, results, conclusion.

### Résumé:

Notre étude vise à donner aux industries fromagères et laitières une possibilité de mettre en valeur la matière sèche du lactosérum, alors que des milliers de tonnes de ce dernier sont rejetés dans la nature chaque année, ce qui contribue à une pollution redoutable pour l'environnement, et aussi à mettre en évidence ses valeurs nutritionnelles et fonctionnelles à partir de sa caractérisation physico-chimique et organoleptique.

L'étude des caractéristiques biochimiques et physiques de lactosérum doux liquide aboutit à l'obtention : d'une acidité moyenne de (18.52°D), d'une teneur en extrait sec total de (83.57 g/l) et d'une teneur en protéines de (6.37%) de cette matière sèche.

Cependant, le lactosérum doux concentré se caractérise par une teneur en matière sèche plus élevée de (262.71 g/l) et une teneur en protéines de 5.23 g/l. Enfin, la poudre de lactosérum obtenue par lyophilisation permet la conservation des constituants biochimiques du lactosérum concentré et possède un indice de solubilité très élevé qui est de (99.65%).

**Mots clés:** lactosérum doux liquide, lactosérum concentré, poudre de lactosérum, caractéristiques physico-chimiques.

### Abstract:

Our study aims giving to the cheese industries and dairy a possibility of emphasizing the dry matter of the whey, whereas thousands of tons of this last are rejected into nature each year, which contributes to a frightening pollution for the environment, and also at highlighting its nutritional and functional values starting from its physicochemical and organoleptic characterization.

The study of the biochemical and physical soft whey characteristics liquidates leads to obtaining: of an average acidity of (18.52°D), of a content of total dry extract of (83.57 g/l) and a content of proteins of (6.37%) of this matter dries.

However, the concentrated soft whey is characterized by a content of matter dries higher of (262.71 g/l) and a content of proteins of 5.23 g/l. Lastly, the whey powder obtained by freeze-drying allows the conservation of the biochemical components of the concentrated whey and has a very high index of solubility which is of (99.65%).

**Key words:** soft whey liquidates, concentrated whey, powder of whey, characteristics physicochemical

### ملخص:

إن الهدف من دراستنا هو توعية مصانع الحليب ومشتقاته من أجل أخذ بعين الاعتبار آلاف الأطنان من الماء الجافة لمصالح الحليب التي تفرح في الطبيعة سنويا، مما يساهم في كوث خطير للبيئة، وكذلك إعادة النظر في قيم الغذائية والوظيفية وذلك عن طريق دراسة الموصفات البيوكيميائية.

بينت لنا النتائج المتحصل عليها من خلال دراستنا للخصائص الفيزيائية والبيوكيميائية التي تتميز بها اللاكتوسيروم الرطب السائل أن قيمة الحموضة المتوسطة مقترن ب (18.52°D)، قيمة الماء الجافة مسوية ل (83.57g/l) ونسبة البروتينات تعادل (6.37%) من القيمة الكلية لهذه الماء الجافة.

فيما يتعلق باللاكتوسيروم الرطب المركز، يحتوي على قيمة عالية من الماء الجافة التي تتصل في (262.71g/l) وقيمة البروتينات قدر ب 5.23g/l أما مسحوق المتحصل عليه بواسطة عملية الليوفيليزاسيون فقد سمح لنا بالمحافظة على المكونات البيوكيميائية للاكتوسيروم المركز، فهو يتميز بنسبة ذوبان جد عالية (99.65%).

**كلمات المفتاح:** اللاكتوسيروم الرطب السائل، اللاكتوسيروم المركز، مسحوق اللاكتوسيروم، الخصائص الفيزيوكيميائية.

# The qualities of a good manuscript

1. Clarity and precision.
2. Conciseness (concision)
3. The quality of the presentation and writing.

