

Master 1

PSE (SEMP et SILPD) & SA (SAAV, SESA et SSD)

Communication scientifique

Enseignant

Dr. Ir. Marcel T. DONOU HOUNSODE

donou.marcel@gmail.com

+229 0190140458

INTRODUCTION

□ Comment les grands scientifiques sont-ils devenus célèbres?

- En communiquant leurs découvertes à d'autres
- Les recherches les plus élégantes au monde n'auront aucune valeur si vous ne communiquez pas les résultats à quelqu'un.

INTRODUCTION

□ Comment les grands scientifiques sont-ils devenus célèbres?

- La communication scientifique nécessite un langage particulier, afin que votre message soit transmis de manière claire et précise aux lecteurs ou à l'auditeur ; son efficacité pouvant être renforcée par quelques techniques simples.

OBJECTIFS

❑ Objectif général

- partager avec les étudiants des techniques clés de communication de leurs résultats de recherche.

❑ Objectifs spécifiques

A la fin de ce cours l'apprenant doit être capable de :

- ❑ Préparer une communication orale
- ❑ Réaliser un poster
- ❑ Rédiger des articles scientifiques
- ❑ Réaliser un policy brief

PLAN

- ❑ **Communiquer la science**
- ❑ **Sections d'un article scientifique**
- ❑ **Communications orales**
- ❑ **Poster**
- ❑ **Policy brief**



Research results need
to be communicated
effectively to contribute
to new knowledge!

COMMUNIQUER LA SCIENCE

□ ABC en communication de la science

Elle doit être

- **A**ccurate (Précise) et **A**udience-adapted (Adapté à l'auditoire)
- **B**rief (Bref): Passer à l'essentiel. Utilisez « Sujet-Verbe-Complément »
- **C**lear (Claire) : elle doit également être reçue et comprise (la langue d'écriture)

COMMUNIQUER LA SCIENCE

□ ABC en communication de la science

La communication scientifique prend de nombreuses formes

Received: 7 January 2022 | Revised: 14 March 2023 | Accepted: 3 April 2023
DOI: 10.1111/1477-8947.12285

ORIGINAL ARTICLE

WILEY

Climate change effects on desert date *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile in Benin: Implications for conservation and domestication

G. Hounsou-Dindin¹ | R. Idohou^{1,2} | M. T. Donou Hounsode¹ |
A. C. Adomou³ | A. E. Assogbadjo^{1,4} | R. Glèlè Kakai¹

¹Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF), Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Benin

²Ecole de Gestion et de Production Végétale et Semencière (EGPVS), Université Nationale d'Agriculture, Kétou, Benin

³Laboratoire de Botanique et Ecologie Végétale (LaBEV), Faculté des Sciences et Techniques (FAST), Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Benin

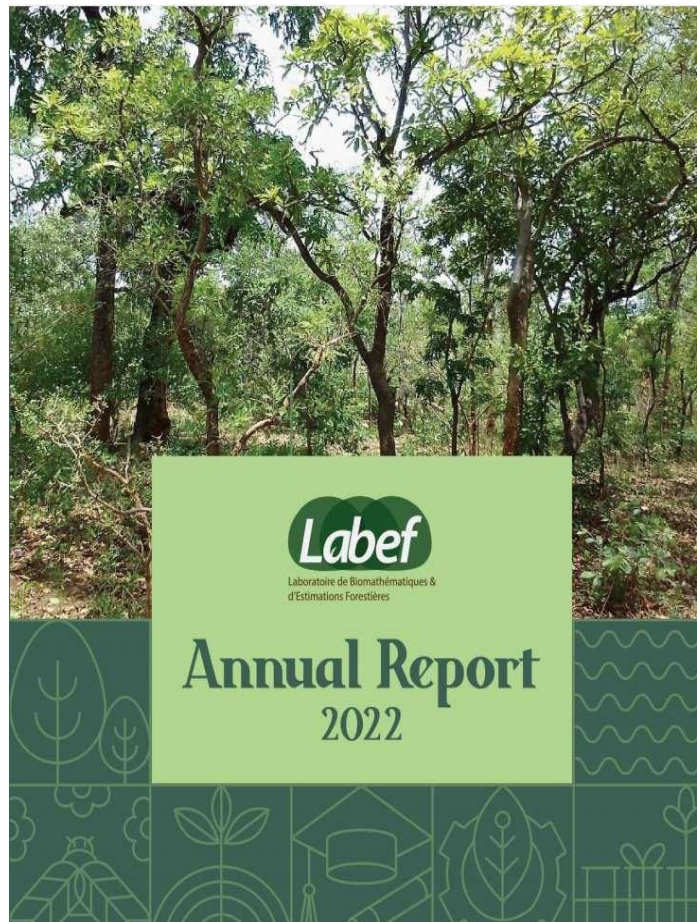
⁴Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA), Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Benin

Correspondence

G. Hounsou-Dindin, Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF), Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, 04 BP 1525 Cotonou, Benin.
Email: guillaumehdd@gmail.com

Abstract

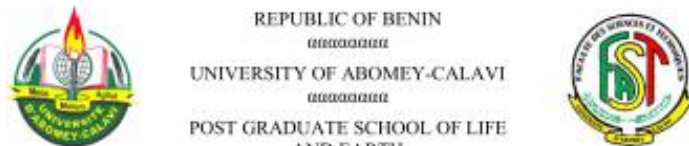
Effectiveness of *Balanites aegyptiaca* conservation and sustainable exploitation requires a better knowledge of the intrinsic environmental factors linked with its current and future geographic distribution. This study aimed to map suitable areas for the conservation and domestication of *B. aegyptiaca* under present-day and future climate conditions in Benin. A total of 424 occurrence records of *B. aegyptiaca* were combined with the environmental variables of two climatic scenarios (optimistic RCP 4.5 and pessimistic RCP 8.5) following the biodiversity modeling approach (biomod2). Findings were that under current and future climate conditions (RCP 4.5 and 8.5), almost one-third of the country's area (protected and non-protected areas), mainly located in the semiarid zone, presents a high probability of suitable areas for the conservation and domestication of *B. aegyptiaca* by 2050.



COMMUNIQUER LA SCIENCE

□ ABC en communication de la science

La communication scientifique prend de nombreuses formes



Thesis submitted in fulfillment of the requirement for
The degree of Doctor of the University of Abomey-Calavi

Major: *Conservation Biology*



**Uses, ecology and conservation of raffia populations
(*Raffia* spp.) in Benin (West-Africa)**

Marcel T. HOUNSODE DONOU

Thesis Promotor: Mr. Achille ASSOGBADJO, Full Professor in Forestry (CAMES), University of Abomey-Calavi (Benin)

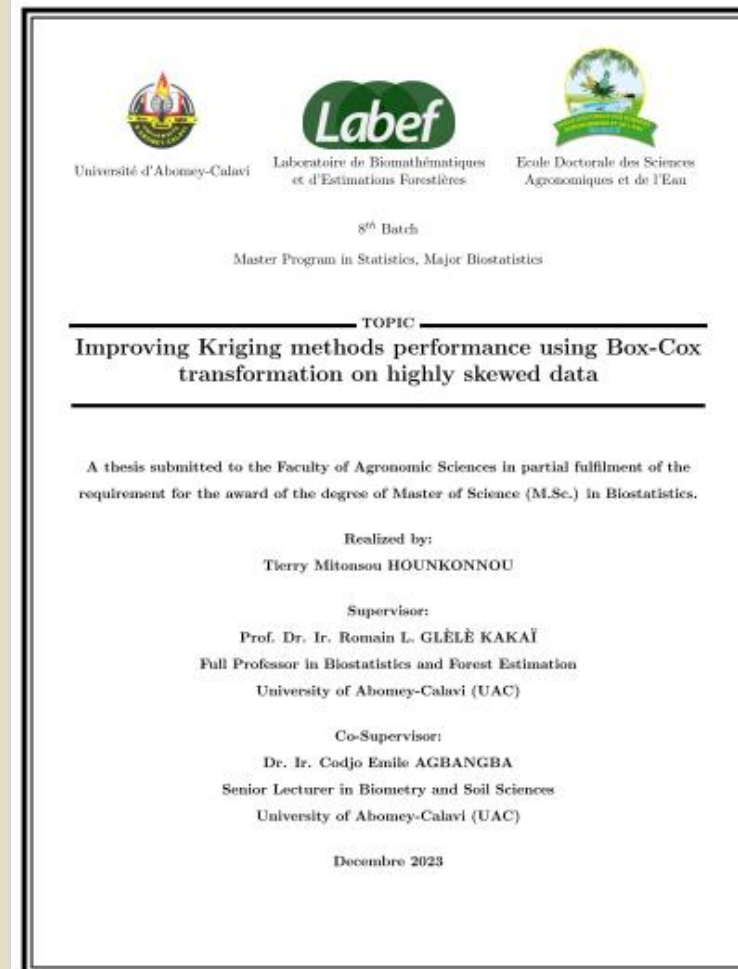
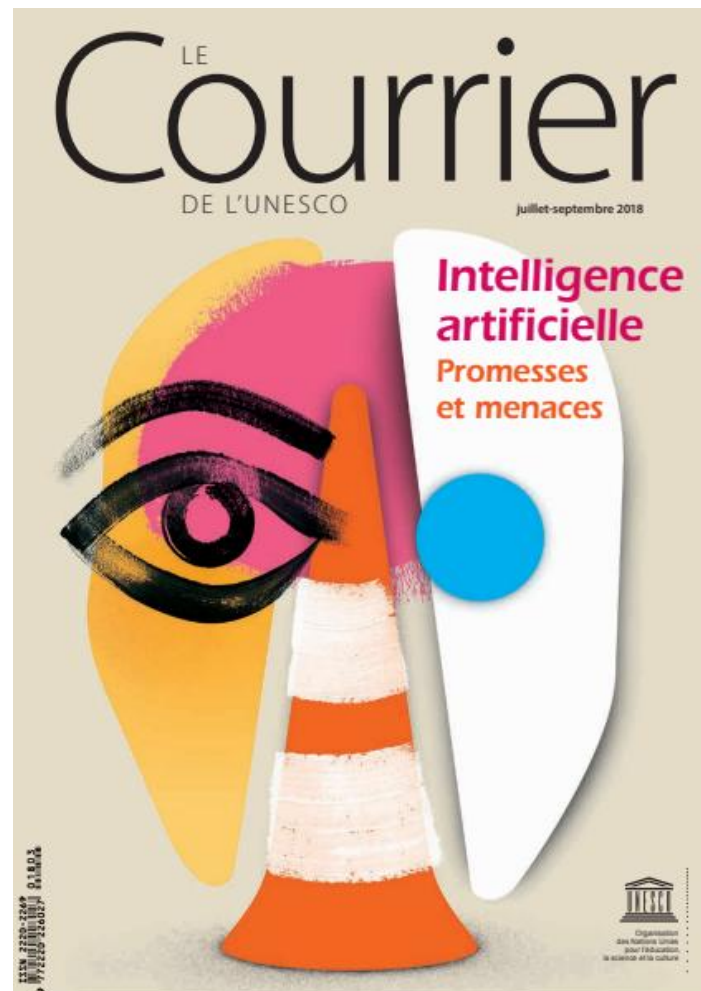
Jury:

President: Mr. Clément AGBANGLA, Full Professor, University of Abomey-Calavi (Benin)

Members:

1. Mr. Kouami KOKOU, Full Professor, University of Lomé (Togo), Reviewer
2. Mr. Romain GLELE KAKAI, Full Professor, University of Abomey-Calavi (Benin), Reviewer
3. Mr. Achille ASSOGBADJO, Full Professor, University of Abomey-Calavi (Benin), Thesis promotor
4. Mr. Amadé OUEDRAOGO, Associate Professor, University of OUAGAI Pr Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso), Reviewer

July 24, 2017



COMMUNIQUER LA SCIENCE

□ ABC en communication de la science

La communication scientifique prend de nombreuses formes

Soy and Cancer Risk: Our Expert's Advice

Published on March 21, 2025



Soy and foods that comes from soy are excellent sources of protein. Soy foods can also be a good source of dietary fiber, healthy fats, and many nutrients, including potassium and magnesium.

For people eating a plant-based diet or looking for healthier alternatives to meat, this can be a great thing. However, you may have heard some conflicting information about soy and cancer risk. You might have questions like, "Is soy healthy? Is it dangerous? And if it's OK to eat soy foods, why do some people say it isn't?"

COMMUNICATION ORALE



Predicting Chronic Kidney Disease Stages using Machine Learning Techniques



¹Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières. Université d'Abomey-Calavi, Benin

² Institut de Formation et de Recherche en Informatique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

³ Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Correspondance : gdeleomain@gmail.com



Chronic Kidney Disease (CKD) is a serious illness that gets more complicated as it goes through six stages. Signs of the disease are not noticeable until stage 4, which is close to the end. At this point, the patient needs 3 dialysis treatments every week, and it's not cheap for everyone. A kidney transplant is even more expensive. That's why it's crucial to predict the different stages of CKD disease.

This research aims to:

- Test the ability of four common ML algorithms (KNN, DT, RF, XGBoost) in classifying patients into the different stages of CKD.
- Use the best one to bring out, if they exist, some characteristics linked to each stage of CKD in order to prevent them.

Study area and studied population

- Nephrology unit of CNHU-HKM
- Surveyed medical data of patients
 - ☑ more than 18 years old,
 - ☑☑ suffering from CKD,
 - ☑☑ who contacted the Nephrology unit between 01/01/2017 and 31/12/2022.

Figure 1: Flow diagram of the steps used to find out the best Machine Learning algorithm

Data cleaning: remove almost empty observations and features, less than 18 years old patients, null values categories; **Data processing:** Group some features, compute features (BMI, CKD stages) through calculations, keep features with at most 25% of missing values features; **Data exploration** (descriptive sample): through descriptive statistics such as frequencies tables, barplots, piecharts for categorical variables + histogram, some statistics computation (arithmetic mean, and standard deviation) for numerical variables; **Features selection:** One hot encode features, drop features less informative (less than 10% of variance), choose features with chi_square greater than 2; **Prepare Datasets for modeling:** **Modeling:** Perform for each dataset created the 4 ML algorithm, with and without hyperparameters, and choose the best one, by comparing the performance metric obtained from the confusion matrix.

* CIT = Conditional Inference Tree

Admission Reason / CKD Stage	Number of Cases
Impaired kidney function	66.47
Anemia	10.18
Oedema	9.48
Hypertension	4.50
Diabetes	2.61
Abdominal pain	1.83

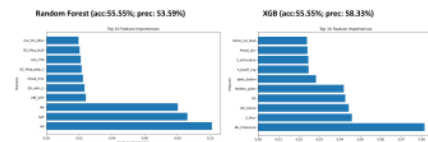
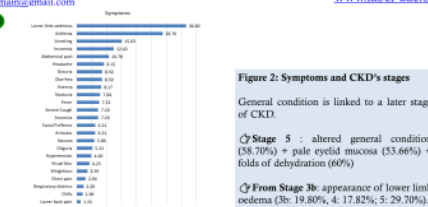
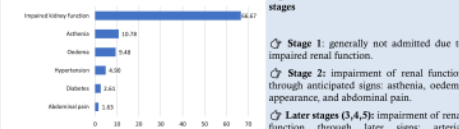


Figure 3: Most important discriminant features of stages 1,4,5, from XGB and Random Forest (Decreasing reading)

Random Forest:	XGBoost:
Hb = Hemoglobin	Rb_Proteinure = Rb_Proteinuria
Age = Age	S_Score = Symptom/Feature
Hcp = Saline	Rb_Rate = Rb_Rateuria
Med_AFR = Reason for Admission/Resal function impairment	Rb_Rateching = Feeling
	Med_Age = Self care
Med_General = General condition (EG) on admission, Good	Med_Abs = Abdominal distended and infirmitas
Med_Hb = Medical history, HBP	S_Score = Symptom/Feature patterns
EG_Med_Age = General condition (EG)/Palpatal macula, Malnutrition, celiac	S_Article = Symptoms/Article
Cut_Hb = Major causes after diagnosis/HBP	Med_Abs = Abdominal distended, User
EG_Med_Age = General condition (EG)/Palpatal macula, HBP, After or Chronic is not continue to treat	Med_Rate = Pathologist/Diabetic retinopathy

Host node	Inner node	Leaf node	Condition used	Sample size	Error
1					
2			Hemoglobin < 9.7		
3			No or almost least rate	34	14.7%
4			Susined Heart Rate		
5			No orcedness reason of admission	60	63.3%
6			No orcedness reason for admission	7	42.90%
7			HL < 9.7		
8			No or least straghts	107	75.46%
9			Reve straghts	85	37.0%

Table 1 : CIT Node description

The sample size for the 8th node was the biggest (197) but there was 75.6% of error making this node not relevant for interpretation. However, the 3rd node, with 34 observations, had the lowest error rate (14.70%). In terms of performance, this node is followed by the 9th node which had 37.50% of error rate for 8 observations. Because of the high error rate of other nodes, only the 3rd node will be interpreted.

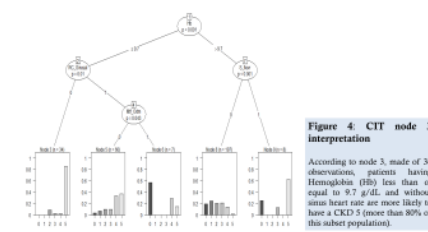


Figure 4: CIT node 3 interpretation

According to node 3, made of 34 observations, patients having Hemoglobin (Hb) less than or equal to 9.7 g/dL and without sinus heart rate are more likely to have a CKD 5 (more than 80% of this subset population).

This work opens new perspectives on the use of machine learning techniques for the early detection of CKD stages in order to develop individualized treatment plans.

Acknowledgments



Alexander von Humboldt
Stiftung/Foundation

COMMUNIQUER LA SCIENCE: ORALE

□ ABC en communication de la science

- L'une des bases du processus scientifique consiste à formuler une hypothèse, ce qui signifie que l'on pose une question et que l'on donne une réponse hypothétique.
- Pour une communication efficace, vous devez également tenir compte des questions que votre public pourrait se poser. Certains éléments d'une communication efficace sont indiqués comme suit: **QUI-POURQUOI-QUOI-COMMENT**

COMMUNIQUER LA SCIENCE: ORALE

□ ABC en communication de la science

Who: À qui vous adressez-vous : scientifiques spécialisés dans votre domaine de recherche, à des étudiants ou à un public ?

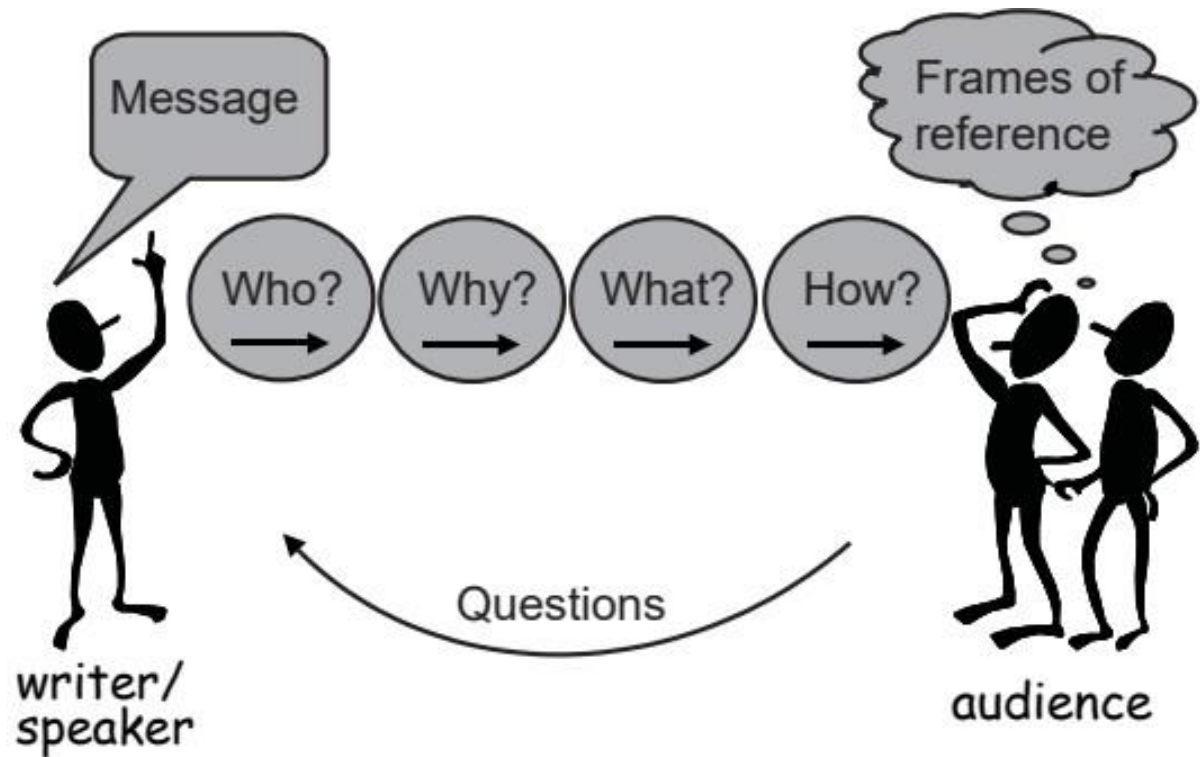


Figure 1:1. Some components of effective communication.

COMMUNIQUER LA SCIENCE: ORALE

□ ABC en communication de la science

Why: Pourquoi votre message est-il important ? Pourquoi le communiquez-vous ? pour enrichir les connaissances, pour enseigner, etc.

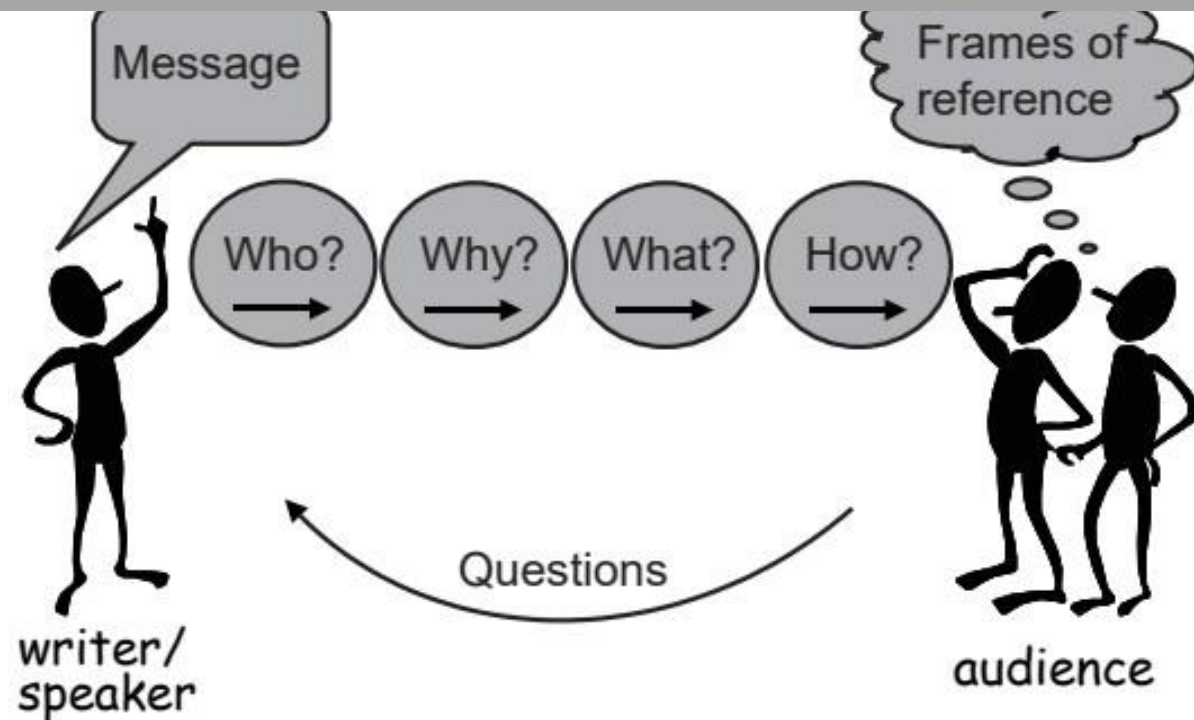


Figure 1:1. Some components of effective communication.

COMMUNIQUER LA SCIENCE: ORALE

□ ABC en communication de la science

What: Quels sont vos principaux résultats ou messages à retenir ? Quelles sont les connaissances préalables, les attentes et les questions de votre public ? Quel langage technique comprend-il ?.

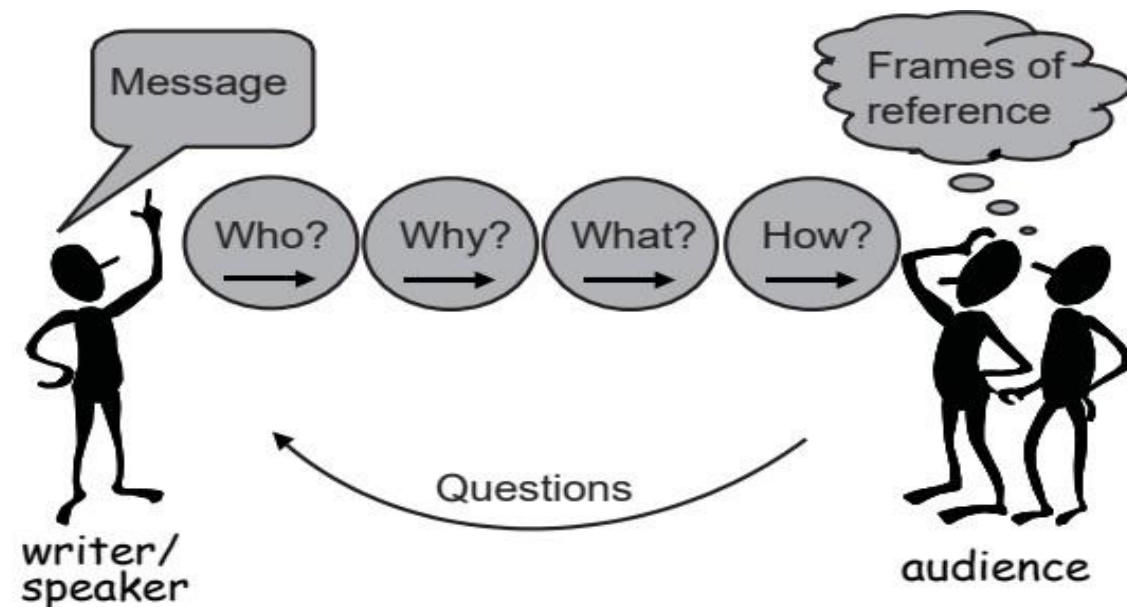


Figure 1:1. Some components of effective communication.

COMMUNIQUER LA SCIENCE: ORALE

□ ABC en communication de la science

How: Comment transmettre au mieux votre message et satisfaire les besoins du public ? Comment le public utilisera-t-il ses nouvelles connaissances ?.

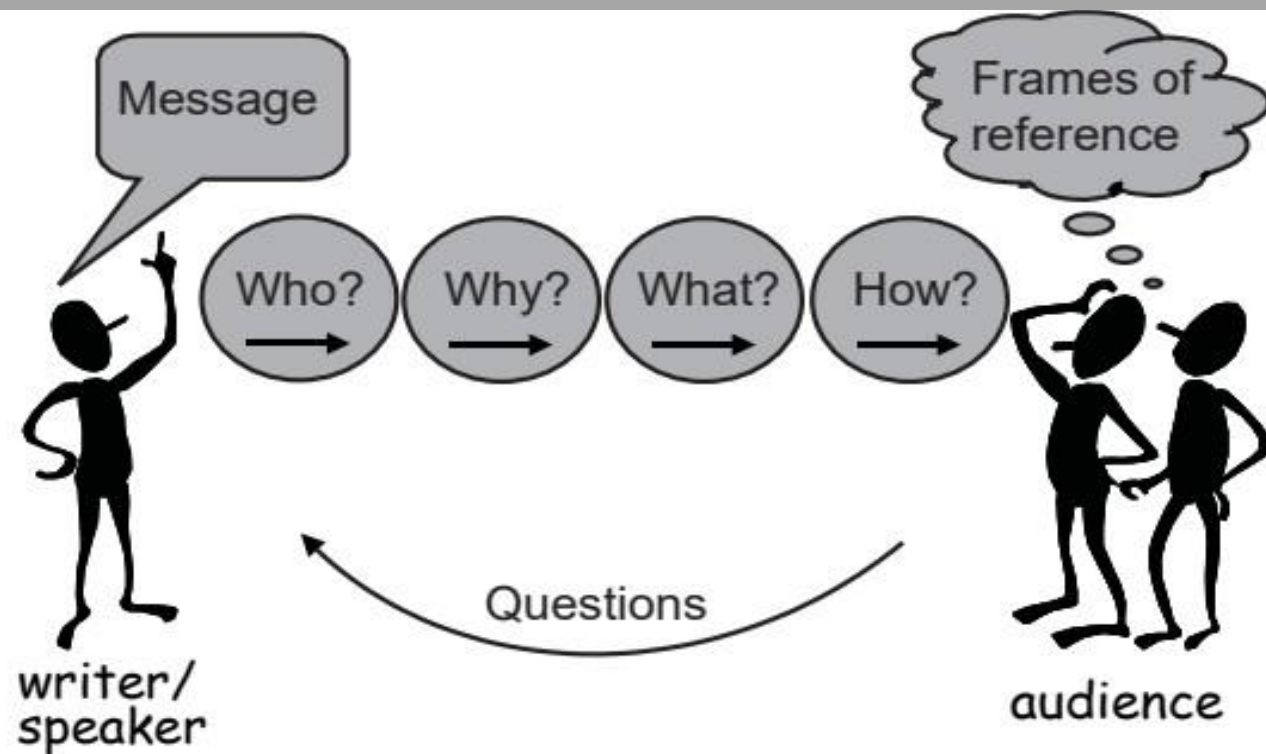


Figure 1:1. Some components of effective communication.

COMMUNIQUER LA SCIENCE: ORALE

□ Synthèse

- Dans un article scientifique, vous pouvez vous concentrer sur les résultats de la recherche
- Dans un article de vulgarisation ou dans un exposé, les questions sont plus importantes.
- Néanmoins, quel que soit le type de communication, vous devez toujours vous adapter aux connaissances préalables du public.

1 : Article scientifique

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Qu'est qu'un article scientifique

Un article scientifique est un document écrit par des chercheurs ou des scientifiques pour partager les résultats de leurs travaux de recherche avec la communauté scientifique.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Qu'est qu'un article scientifique

Ces articles sont généralement publiés dans des revues scientifiques spécialisées, après avoir été évalués par d'autres experts du domaine (un processus appelé peer review ou évaluation par les pairs).

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Qu'est qu'un article scientifique

« Écrit à caractère scientifique, exposant généralement les résultats d'une recherche expérimentale, qui fait partie d'une publication spécialisée. » ([Gabriela Magdalena Sofian](#))

Question: Comment reconnaître un article scientifique ?

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format (ne pas considérer ces critères de façon isolée). Voici les principaux types :

Articles de recherche originale : nouvelles connaissances scientifiques ou d'une expérimentation menée par des chercheurs. Ils sont souvent structurés en IMRAD.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format (ne pas considérer ces critères de façon isolée). Voici les principaux types :

Articles de recherche originale : Des données brutes sont collectées et analysées par les auteurs qui exposent ensuite leurs conclusions tirées des résultats de cette analyse.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Sodjinou et al. *Agricultural and Food Economics* (2015) 3:12
DOI 10.1186/s40100-015-0030-9

 **Agricultural and Food Economics**
a SpringerOpen Journal



RESEARCH

Open Access

Socioeconomic determinants of organic cotton adoption in Benin, West Africa

Epiphane Sodjinou^{1*}, Laurent C Glin², Gian Nicolay³, Silvère Tovignan⁴ and Jonas Hinvi⁵

* Correspondence:
sodjinoue@gmail.com

¹Ecole Nationale des Sciences et Techniques Agronomiques de Djougou, Université de Parakou, 03 BP 412, Porto-Novo, République du Bénin

Full list of author information is available at the end of the article

Abstract

Organic cotton relies on ecological processes and the use of natural resources to sustain the production system, unlike conventional cotton, mainly characterized by massive utilization of synthesis chemicals. In West Africa, where rural livelihoods are particularly vulnerable, organic cotton is expected to contribute not only to poverty reduction but also to strengthen households' resilience. The objective of this study was to assess institutional and socioeconomic factors determining farmers' decisions

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Articles de revue (ou revues systématiques) :

synthétisent les travaux existants sur un sujet spécifique en analysant et en combinant les informations provenant de plusieurs études.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Articles de revue (ou revues systématiques) :

Ils permettent de donner une vue d'ensemble et d'identifier les tendances ou les lacunes dans la recherche.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Articles de revue (ou revues systématiques) :

Identifiable à partir du titre ou indiqué par la revue ou dans des cas rares par la méthodologie utilisée.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Smart Agricultural Technology 9 (2024) 100521



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Smart Agricultural Technology

journal homepage: www.journals.elsevier.com/smart-agricultural-technology



Deep learning methods for enhanced stress and pest management in market garden crops: A comprehensive analysis

Mireille Gloria Founmilayo Odounfa^{a,*}, Charlemagne D.S.J. Gbemavo^{a,b},
Souand Peace Gloria Tahi^a, Romain L. Glèlè Kakäi^a

^a Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF), Faculty of Agronomic Sciences, University of Abomey-Calavi, 04 BP 1525, Cotonou, Benin

^b Ecole Nationale Supérieure des Biosciences et Biotechnologies Appliquées (ENSBB), Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques (UNSTIM), BP 14, Dassa-Zoumé, Benin

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Articles

Lassa fever outbreaks, mathematical models, and disease parameters: a systematic review and meta-analysis



Patrick Doohan, David Jorgensen, Tristan M Naidoo, Kelly McCain, Joseph T Hicks, Ruth McCabe, Sangeeta Bhatia, Kelly Charniga, Gina Cuomo-Dannenburg, Arran Hamlet, Rebecca K Nash, Dariya Nikitin, Thomas Rawson, Richard J Sheppard, H Juliette T Unwin, Sabine van Elsland, Anne Cori, Christian Morgenstern, Natsuko Imai-Eaton*, on behalf of the Pathogen Epidemiology Review Group†*



Summary

Background Understanding the epidemiological parameters and transmission dynamics of Lassa fever, a significant public health threat in west Africa caused by the rodent-borne Lassa virus, is crucial for informing evidence-based interventions and outbreak response strategies. Therefore, our study aimed to collate and enhance understanding of the key epidemiological parameters of Lassa fever.

*Lancet Glob Health 2024;
12: e1962-72*

For the French translation of
the abstract see [Online for](#)
1-4

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?



Journal of Dairy Science

Available online 6 December 2024

In Press, Journal Pre-proof [? What's this?](#)



Invited Review

Review

INVITED REVIEW: Antimicrobial Resistance Genes in Milk: a 10-year-systematic review and critical comment

Theresa Sievers, Julia A. Blumenberg , Christina S. Hölzel

[Show more](#)

Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.3168/jds.2024-25528>

[Get rights and content](#)

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Articles méthodologiques : décrivent de nouvelles méthodes, techniques ou outils utilisés dans la recherche scientifique, souvent dans le but d'améliorer ou d'affiner les pratiques existantes.

[Introduction to PRISMA 2020 and implications for research synthesis methodologists - Page - 2022 - Research Synthesis Methods - Wiley Online Library](#)

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Notes techniques : Similaires aux articles méthodologiques, mais souvent plus concises, elles détaillent des innovations techniques ou technologiques.

[Notes techniques - Gestion des Ressources forestières](#)

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Articles de communication courte : Ces articles présentent des résultats ou des découvertes préliminaires et sont généralement plus courts que les articles de recherche complète.

[Keywords\(PRISMA\) Journal or book title\(Journal of Clinical Epidemiology\) Content ID\(271297\) - Search | ScienceDirect.com](#)

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Commentaires/critiques : Ils évaluent ou remettent en question un article ou une étude récemment publiée, en soulignant ses forces et faiblesses.

[\[Articles & Chapters: comments\] AND \[Journal: Journal of Ecology\] : Search](#)

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Articles de revue narrative : Contrairement aux revues systématiques, ces articles synthétisent les connaissances sur un sujet, mais sans suivre une méthodologie stricte.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Quels sont les différents types d'articles scientifiques?

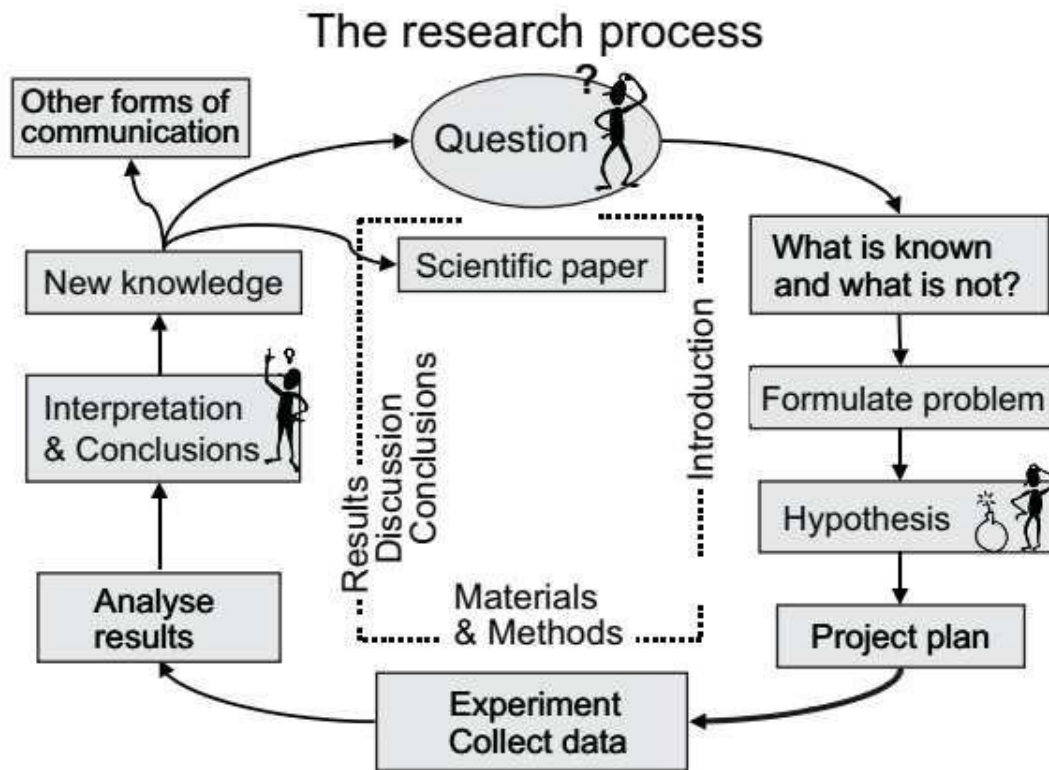
Ils sont classés selon leur contenu, leur objectif et leur format. Voici les principaux types :

Nous avons jusqu'à 13 types

Que remarquez-vous quant aux types d'articles scientifiques selon les revues?

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Les sections d'un article scientifique



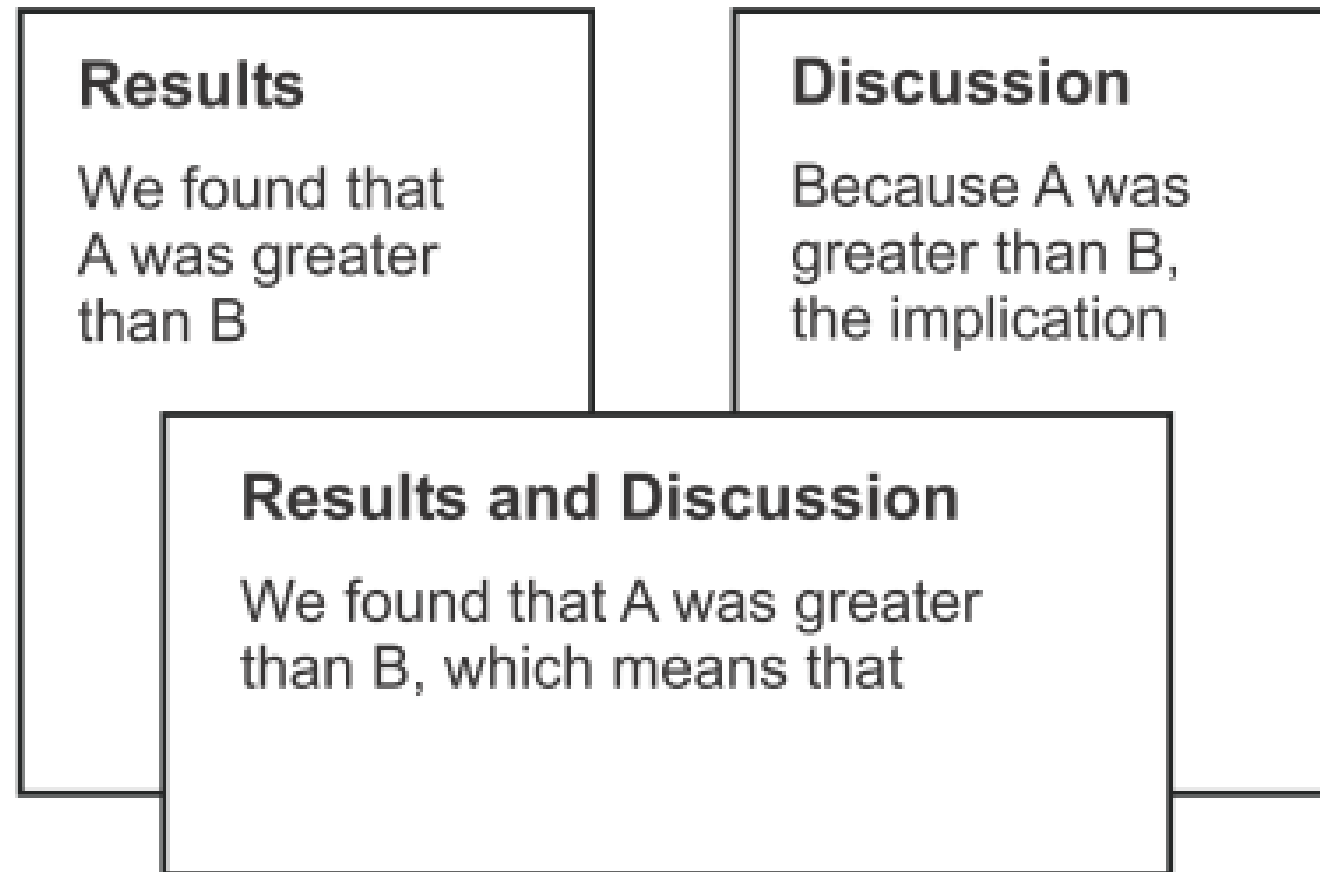
Main sections of a scientific paper¹

<i>Section</i>	<i>Intends to tell the reader</i>
Title	What the paper is about
Abstract alone	Short summary that can “stand alone”
Introduction	The problem, what is known, what is not known, and the objective
Materials and Methods	What you did
Results	What you found
Discussion	How you interpret the results
Conclusions	Possible implications and the impact
Acknowledgements	Who contributed to the work and how
References	How to find the papers referred to
Appendix	Supplementary material

Figure 1:3. Major steps in the research process (outer circle) and corresponding sections of a scientific paper (inner circle).¹

ARTICLE SCIENTIFIQUE

□ Les sections d'un article scientifique



If the journal permits

Combining Results and Discussion
can avoid repetition

ARTICLE SCIENTIFIQUE

□ Les sections d'un article scientifique

Conclusions & implications

- Les conclusions résument les principaux résultats de la recherche et décrivent leur signification générale.
- Ce n'est pas le lieu pour mentionner de nouveaux résultats pour la première fois, ni pour faire référence à la littérature.
- Évitez les abréviations, les acronymes et les citations.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

□ Les sections d'un article scientifique

Conclusions & implications

- Fournir aux lecteurs une interprétation de l'impact des résultats de la recherche.
- Envisagez de suggérer des recherches futures pour poursuivre là où votre recherche s'est arrêtée.
- Utilisez le présent pour rédiger les conclusions.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Les sections d'un article scientifique

Remerciements : Ils sont souvent de deux types : généraux et spécifiques.

- Les remerciements généraux comprennent ceux d'une institution, d'un laboratoire ou d'une source de financement.
- Les remerciements spécifiques comprennent ceux de collègues et de techniciens ou d'un évaluateur anonyme (ou même nommé).

ARTICLE SCIENTIFIQUE

□ Les sections d'un article scientifique

Remerciements : Ils sont souvent de deux types : généraux et spécifiques.

- Si la recherche fait partie de votre thèse ou de votre mémoire, vous pouvez la mentionner ici.
- Si l'article contient une dédicace, c'est ici qu'elle doit figurer.
- De toute façon, il convient donc de consulter les directives de votre revue.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

□ Les sections d'un article scientifique

Références :

- Il faut suivre les instructions de la revue (ou de l'institution) dans laquelle vous voulez publier.
- Assurez-vous que toutes les références énumérées sont citées dans le texte de l'article et que toutes les références citées dans le texte sont énumérées.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

□ Les sections d'un article scientifique

Exercices : A faire à la maison

- Pour les trois articles scientifiques suivants, répertorier les différentes sections et les temps utilisés.
- Identifier les questions fondamentales à se poser pour rédiger chaque section.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Références à consulter

- **Malmfors, B., Garnsworthy, P. and Grossman, M., 2003.** Writing and presenting scientific papers. Nottingham University Press. 169p.
- **Thody, A., 2006.** Writing and presenting research. Sage.
- **Hofmann, A.H., 2010.** Scientific writing and communication: papers, proposals, and presentations (p. 704). Oxford, UK.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Références à consulter

- <http://www.ipmc.cnrs.fr/~duprat/techcom/poster.htm>
- [http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/consignes/TQ2011 Consignes Posters.pdf](http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/consignes/TQ2011_Consignes_Posters.pdf).

2 : TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX ET FIGURES

❑ Tableaux

Table 3:2a. An example of a better table layout

Treatment	Variable 1 (units)	Variable 2 (units)	Variable 3 (units)
Breed A			
1			
2			
3			
Breed B			
1			
2			
3			

TABLEAUX ET FIGURES

□ Tableaux

Table 2 Structural characteristics (mean \pm standard error) of *Balanites aegyptiaca* according to the phytodistricts and land use types in Benin

Source of variation	Phytodistricts				Land use types		
	East Mekrou-Pendjari	Atacora chain	West Mekrou-Pendjari	North Borgou	Farm/Parkland	Gallery forest	Wooded savannah
Dendrometric characteristics							
Dg	34.49 \pm 18.04 ^a	14.92 \pm 9.30 ^c	19.14 \pm 8.48 ^b	36.60 \pm 15.52 ^a	33.55 \pm 17.18 ^a	17.15 \pm 7.35 ^b	19.83 \pm 13.72 ^b
H	6.90 \pm 2.59 ^a	4.30 \pm 1.89 ^c	4.19 \pm 1.48 ^c	5.85 \pm 1.82 ^b	6.20 \pm 2.44 ^a	4.70 \pm 1.56 ^b	5.21 \pm 2.60 ^b
Cd	4.43 \pm 1.35 ^a	4.35 \pm 2.17 ^a	3.84 \pm 1.23 ^b	4.74 \pm 1.16 ^a	4.43 \pm 1.30	3.93 \pm 1.30	4.33 \pm 1.85
Rh	83.81 \pm 34.65 ^b	54.04 \pm 45.13 ^c	77.63 \pm 31.72 ^b	93.30 \pm 23.87 ^a	87.21 \pm 30.91 ^a	80.67 \pm 23.86 ^a	48.50 \pm 45.02 ^b
Density							
N	1070.10 \pm 296.19 ^a	89.16 \pm 54.32 ^b	281.11 \pm 133.94 ^b	135.0 \pm 120.08 ^b	534.58 \pm 531.98	666.67	550 \pm 267.81
Tr	0.47 \pm 0.43 ^c	69.62 \pm 120.07 ^a	23.69 \pm 27.31 ^b	3.79 \pm 9.32 ^c	3.37 \pm 9.85 ^b	17.50 ^b	49.69 \pm 111.12 ^a
Diversity							
Species richness (S)	5.00 \pm 1.36 ^b	7.33 \pm 3.05 ^a	5.00 \pm 3.00 ^b	3.03 \pm 1.15 ^c	4.00 \pm 1.58	3.50 \pm 2.12	6.83 \pm 2.40
Shannon (H', bits)	1.54 \pm 0.27	1.65 \pm 0.31	0.73 \pm 0.45	1.18 \pm 0.58	1.36 \pm 0.48	0.47 \pm 0.17	1.55 \pm 0.33
Pielou (E)	0.68 \pm 0.08	0.56 \pm 0.08	0.34 \pm 0.21	0.70 \pm 0.29	0.69 \pm 0.21	0.31 \pm 0.28	0.58 \pm 0.07

See in the same row, values with different letters are significantly different ($\alpha=5\%$, Student Newman and Keuls tests)

TABLEAUX ET FIGURES

❑ Figures: Diagrammes circulaires

Diagrammes circulaires: permettent de comparer une partie, ou un segment, à l'ensemble.

Commencez à 12:00 par le segment le plus grand ou le plus important et continuez dans le sens des aiguilles d'une montre en suivant un ordre logique.

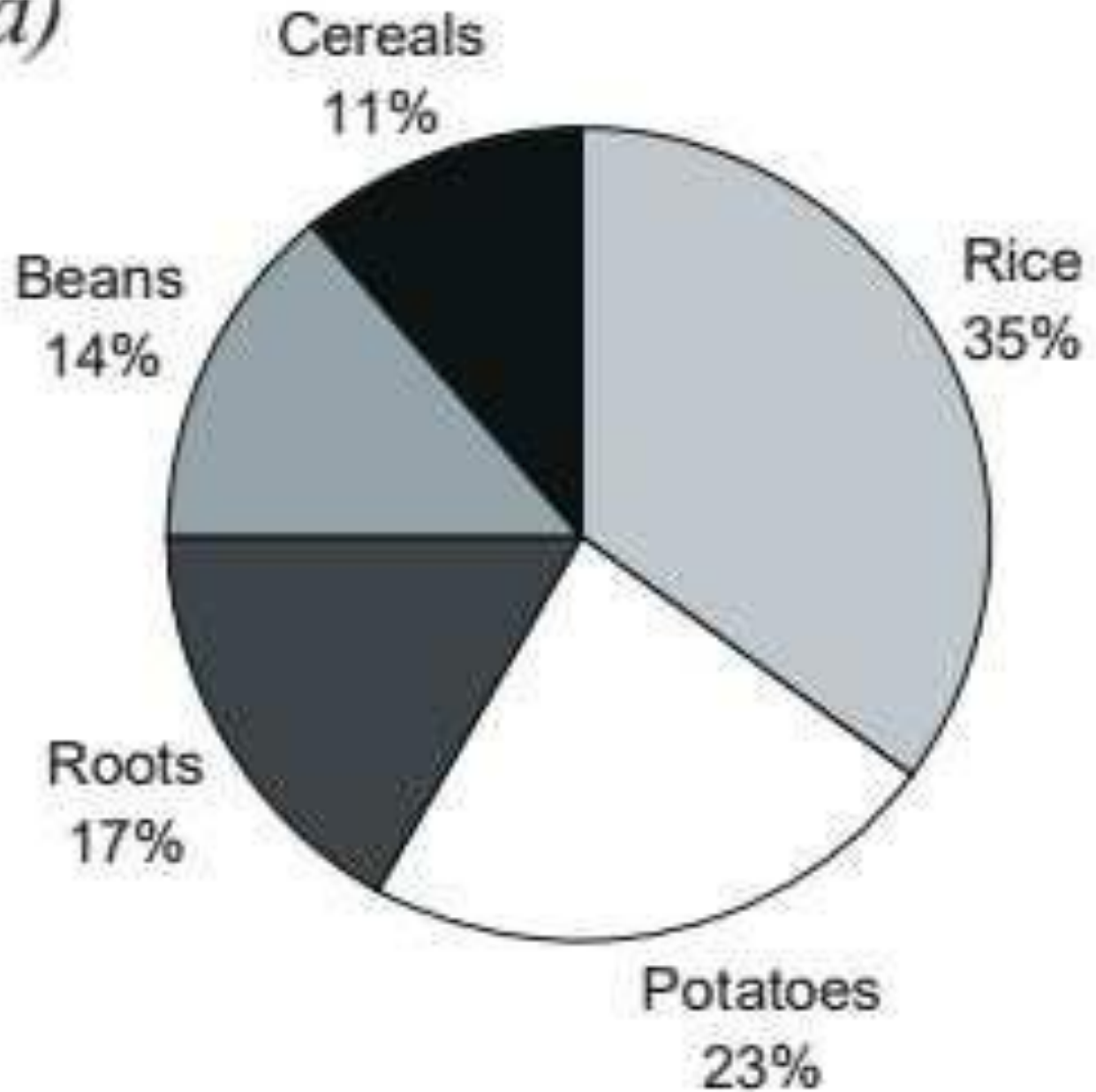
Limitez le nombre de segments à **cinq** ou **sept**. ***Identifiez les segments à l'extérieur du cercle.***

TABLEAUX ET FIGURES

□ Figures: Diagrammes circulaires

Analysez

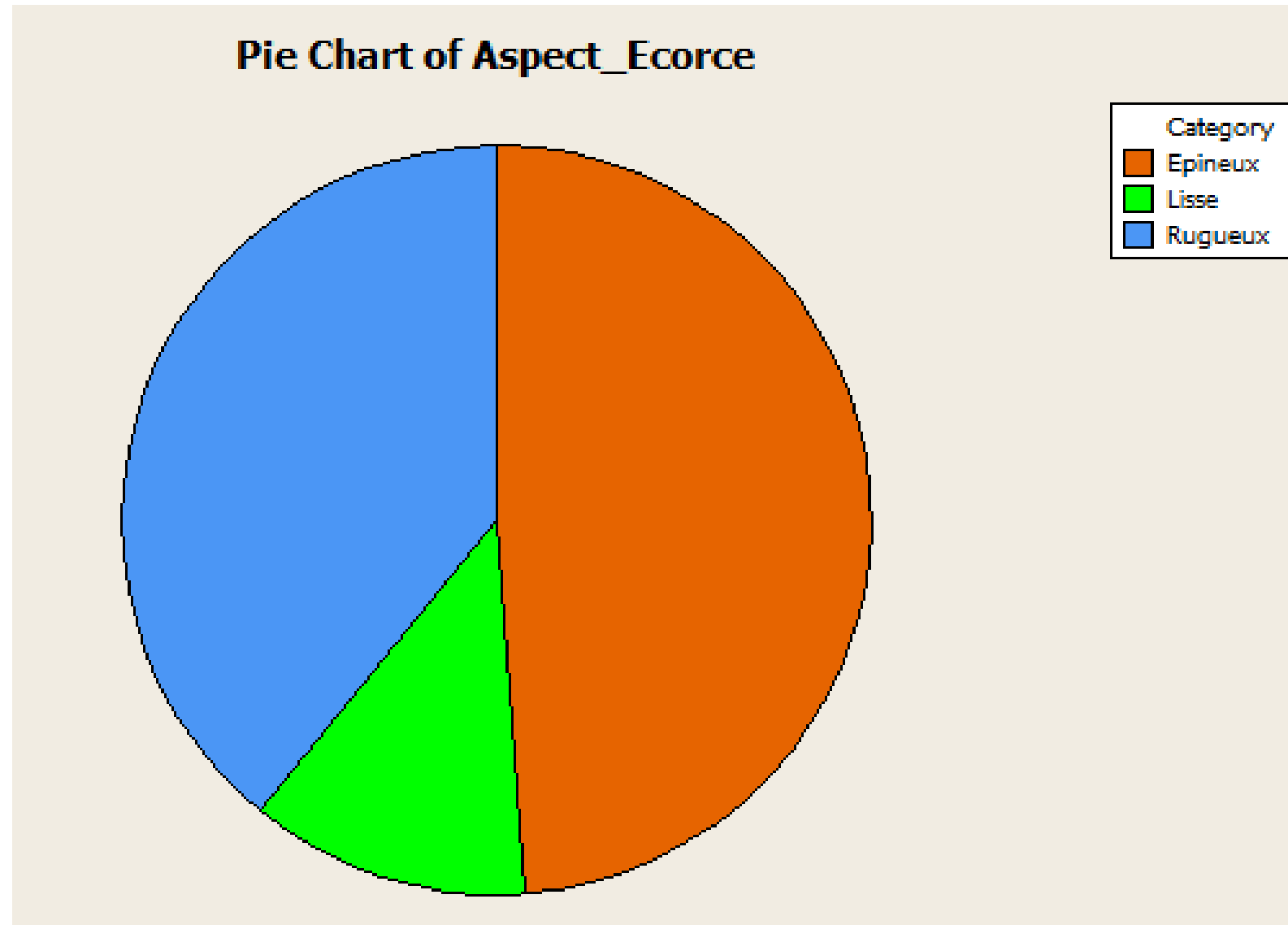
(a)



TABLEAUX ET FIGURES

❑ Figures: Diagrammes circulaires

*Quelles sont
les différences
avec la
précédente*



TABLEAUX ET FIGURES

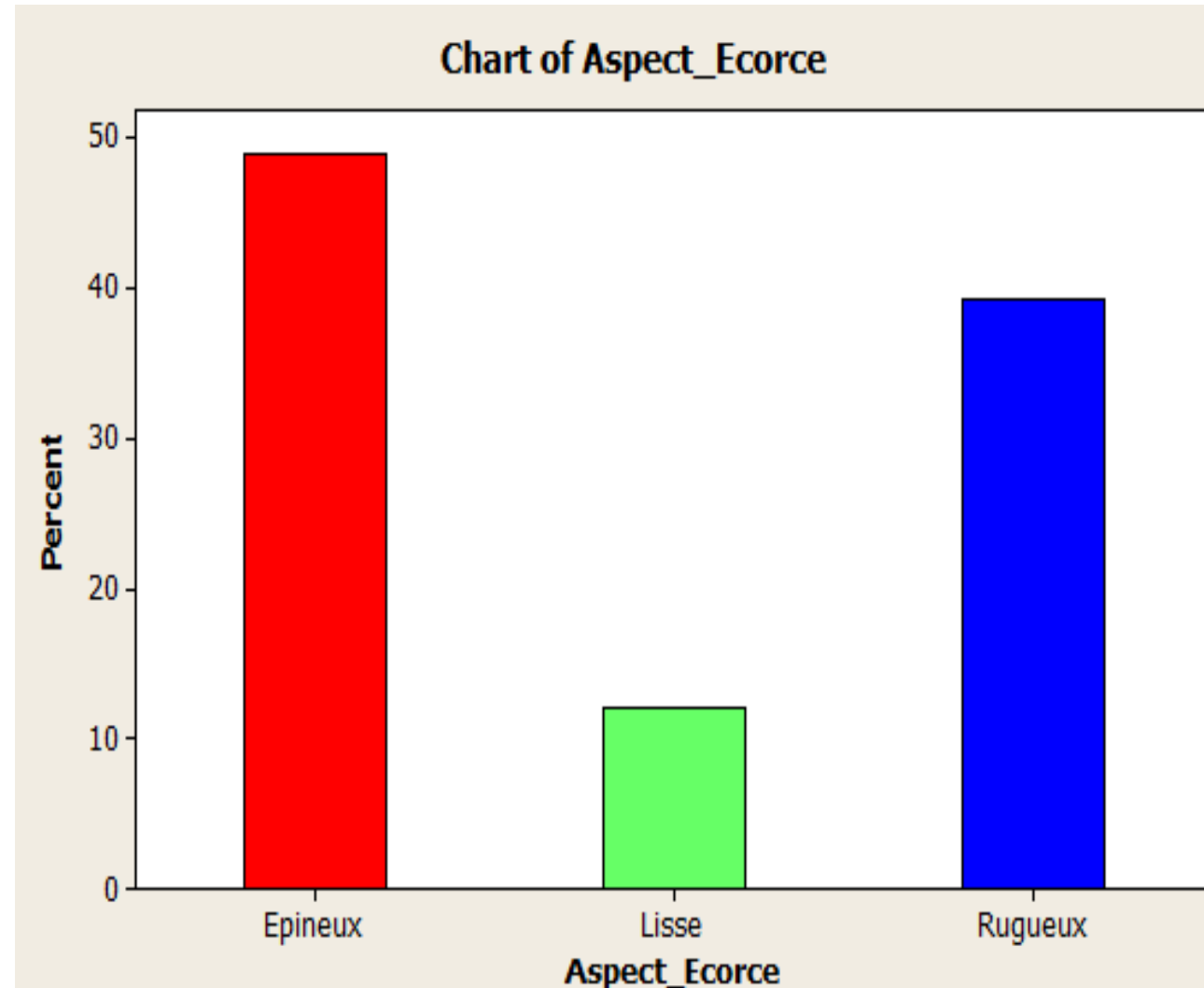
□ Figures: Diagramme en barres

- Les diagrammes en barres sont utilisés pour les **variables qualitatives ou variables quantitatives discontinues**.
- Lorsque vous comparez un élément à un autre, ordonnez les barres de manière logique (Des plus petites aux plus longues).

TABLEAUX ET FIGURES

❑ Figures: Diagramme en barres

- À moins de disposer de données tridimensionnelles, sinon n'utilisez pas de figures tridimensionnelles.



TABLEAUX ET FIGURES

□ Figures: Courbes

- Elles permettent de comparer des éléments de réponse sur une échelle continue, telle que le temps ou les niveaux de traitement, ou de montrer la fréquence ou la distribution.
- Placez le temps ou les niveaux sur l'axe horizontal. Dans la mesure du possible, évitez d'utiliser plus de trois ou quatre lignes sur un graphique.

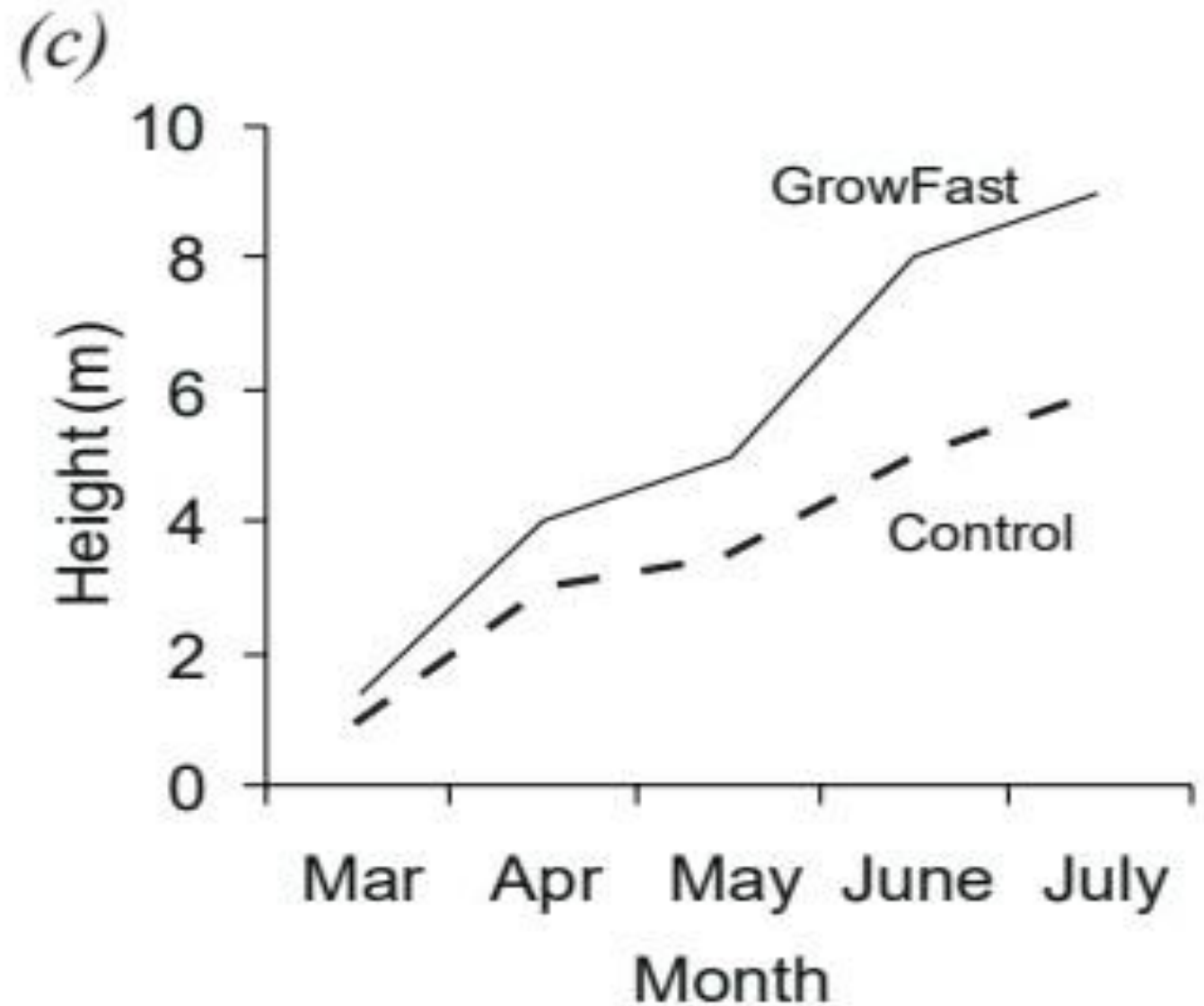
TABLEAUX ET FIGURES

❑ Figures: Courbes

- Pour distinguer une ligne d'une autre, utilisez des marqueurs différents, tels que des triangles, des cercles ou des carrés, ou utilisez des lignes différentes.
- N'utilisez pas de lignes en pointillés, car elles peuvent apparaître pleines lorsqu'elles sont réduites pour l'impression.

TABLEAUX ET FIGURES

❑ Figures: Courbes



TABLEAUX ET FIGURES

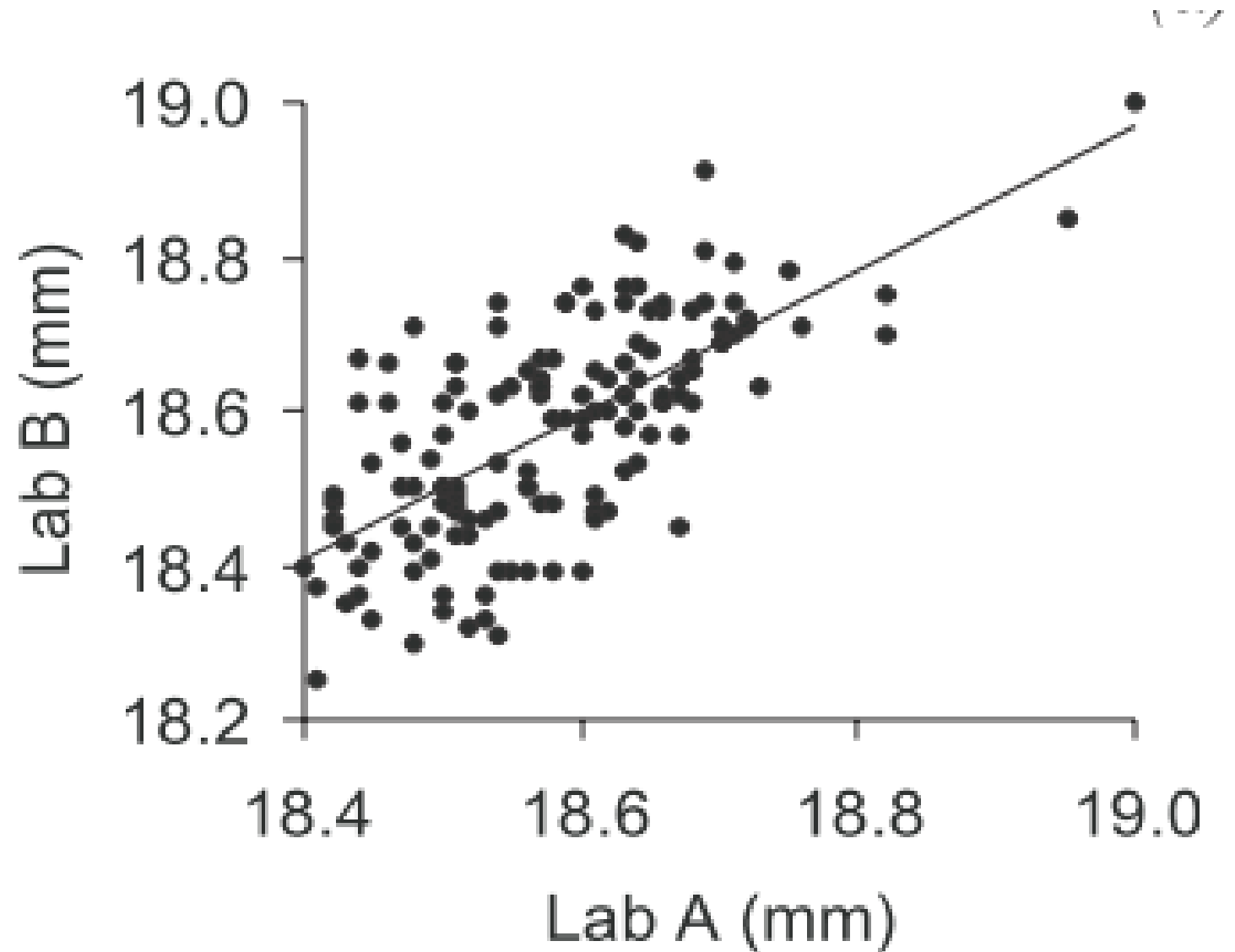
□ Figures: Diagrammes de dispersion

- Pour montrer la corrélation entre deux variables, utilisez des diagrammes de dispersion.
- Avec la ligne ajustée aux données, les diagrammes de dispersion permettent de comparer les données réelles aux données prévues (lignes de régression).

TABLEAUX ET FIGURES

❑ Figures: Diagrammes de dispersion

*N'oubliez pas
d'ajouter les
courbes de
tendance*



ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Références à consulter

- **Malmfors, B., Garnsworthy, P. and Grossman, M., 2003.** Writing and presenting scientific papers. Nottingham University Press. 169p.
- **Thody, A., 2006.** Writing and presenting research. Sage.
- **Hofmann, A.H., 2010.** Scientific writing and communication: papers, proposals, and presentations (p. 704). Oxford, UK.

ARTICLE SCIENTIFIQUE

❑ Références à consulter

- <http://www.ipmc.cnrs.fr/~duprat/techcom/poster.htm>
- [http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/consignes/TQ2011 Consignes Posters.pdf](http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/consignes/TQ2011_Consignes_Posters.pdf).

3 : Poster

POSTER

□ Définition

- Outil de communication visuelle utilisé dans les conférences, séminaires ou autres événements scientifiques pour présenter des travaux de recherche ou des idées.
- Il combine textes, images, graphiques et diagrammes dans un format compact et structuré, permettant aux visiteurs d'assimiler rapidement les informations clés.

POSTER

❑ Avantages

- Les messages principaux sont mis en évidence
- Les spectateurs peuvent étudier les informations à leur propre rythme
- Il est possible de poser des questions et d'engager un dialogue constructif entre le présentateur et le spectateur.
- Le poster peut être ré-utilisé.

POSTER

❑ Structure

Le poster doit présenter:

- **Pourquoi le sujet est important**
- les objectifs de l'étude
- les méthodes utilisées,
- les résultats les plus importants
- les principales conclusions
- les implications possibles
- Remerciements
- Références
- Citation de votre article

1. Problem

Chronic Kidney Disease (CKD) is a serious illness that gets more complicated as it goes through six stages. Signs of the disease are not noticeable until stage 4, which is close to the end. At this point, the patient needs 3 dialysis treatments every week, and it's not cheap for everyone. A kidney transplant is even more expensive. That's why it's crucial to predict the different stages of CKD disease.

1. Why this study?

- The COVID-19 pandemic caused by the novel coronavirus (SARS-CoV-2)) has received a lot of attention from scientists and public health policy makers around the world
- While many studies have explored COVID-19 policy adherence and transmission, few have integrated information on people's adherence to barrier measures into population-wide propagation models.
- Given the existing gap in studies that incorporate adherence to barrier measures in COVID-19 transmission models, modeling the impact of prophylactic behaviors on the spread of SARS-CoV-2 become important.

POSTER

❑ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- **les objectifs de l'étude,**
- les méthodes utilisées,
- les résultats les plus importants
- les principales conclusions
- les implications possibles
- Remerciements
- Références
- Citation de votre article

2. Objectives

This research aims to:

- (i) Test the ability of four ML algorithms (KNN, DT, RF, XGBoost) in classifying patients into the different CKD stages.
- (ii) Use the best one to select some characteristics linked to each CKD stage in order to prevent them.

2. Research questions (RQs)

Q 1: Where mangroves declined the most and what was the annual rate of loss?

Q 2: Does mangroves loss pattern vary across periods, and if so, what are the underlying factors?

POSTER

❑ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- les objectifs de l'étude
- **les méthodes utilisées**
- les résultats les plus importants
- les principales conclusions
- les implications possibles
- Remerciements
- Références
- Citation de votre article

3. How we did it ?

Study area and studied population

- Nephrology unit of CNHU-HKM
- Surveyed medical data of patients
 - ✓ more than 18 years old,
 - ✓ suffering from CKD,
 - ✓ who contacted the Nephrology unit between 01/01/2017 and 31/12/2022.

Methodology used

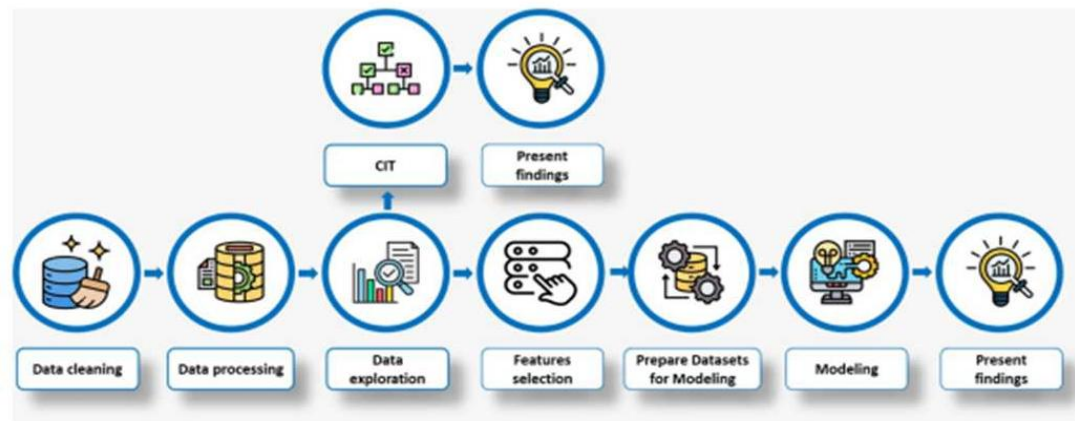


Figure 1: Flow diagram of the steps used to find out the best Machine Learning algorithm

Data cleaning: remove almost empty observations and features, less than 18 years old patients, null variance features; **Data processing:** Group some features, compute features (BMI, CKD stages) through calculators, keep features with at most 25% of missing values features; **Data exploration** (describe sample) : through descriptive statistics such as frequencies tables, barplots, piecharts for categorical variables + histogram, some statistics computation (arithmetic mean, and standard deviation) for numerical variables; **Features selection:** One hot encode features, drop features less informative (less than 10% of variance), choose features with Chi-Square greater than 2; **Prepare Datasets for modeling;** **Modeling:** Perform for each dataset created the 4 ML algorithm, with and without hyperparameters, and choose the best one, by comparing the performance metric obtained from the confusion matrix.

* CIT = Conditional Inference Tree

POSTER

□ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- les objectifs de l'étude
- **les méthodes utilisées**
- les résultats les plus importants
- les principales conclusions
- les implications possibles
- Remerciements
- Références
- Citation de votre article

3. How we addressed the RQs

Study area

This study was conducted in Benin, West African country located between 6°10'– 12°25'N and 0°45'–3°55'E. The study particularly focused on the coastal area in the south, where mangrove forests are found on the Ramsar sites 1017 and 1018.

Method

Three Landsat TM/ETM+ images (resolution of 30 m × 30 m pixels), respectively for 1988, 2001, and 2019.

Dry season images were considered in order to avoid cloud cover and perform a great image classification (Solly et al., 2018).

Pre-processing of data and classification

- Images were subset by the boundaries of the study area using Envi 4.7 software before to perform classification by supervised classification methods.
- The Maximum Likelihood Classification (MLC) technique was used for this purpose (Das and Angadi, 2020).
- A confusion matrix was tabulated for each period and based on reference points (Foody, 2002).

POSTER

□ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- les objectifs de l'étude
- **les méthodes utilisées**
- les résultats les plus importants
- les principales conclusions
- les implications possibles
- Remerciements
- Références
- Citation de votre article

2. How we proceed?

Definition of Spectrum of prophylactic attitudes/opinions

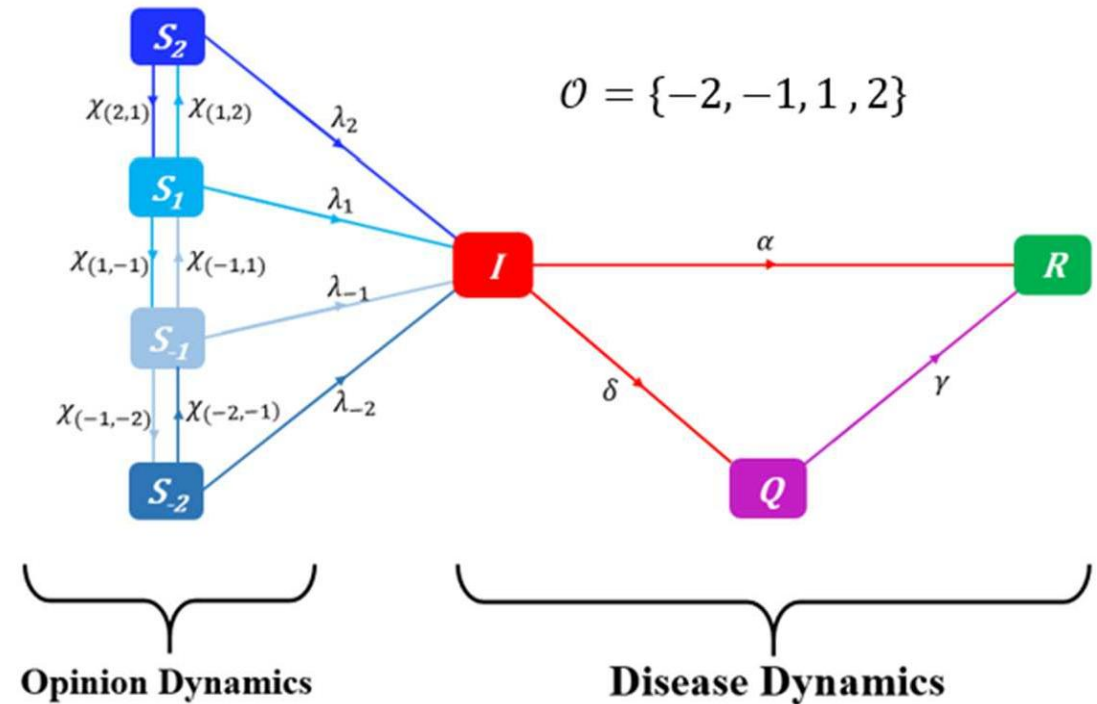


Fig 1: Disease-Opinion Dynamics Models

Estimation of infected from Richard's Growth curve

$$I(t) = \delta^{-1} \dot{C}(t), \quad \text{Where } C(t) \text{ is richard curve,} \quad C(t) = K \left((1 + e^{-u_t})^{-\frac{1}{\nu}} \right),$$

Reproduction number

$$\mathcal{R}_0 = \frac{\beta_0}{a^3(\alpha+\delta)} + \frac{\beta_0}{a^2(\alpha+\delta)} + \frac{\beta_0}{a(\alpha+\delta)} + \frac{\beta_0}{(\alpha+\delta)} \quad (1)$$

POSTER

❑ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- les objectifs de l'étude
- les méthodes utilisées
- **les résultats les plus importants**
- les principales conclusions
- les implications possibles
- Remerciements
- Références
- Citation de votre article

3. What we found?

The growth model involving Richard's growth curve under the assumption of a Poisson distribution has the highest R-square for the cumulative COVID-19 case curve (Table 2). The best growth model for the daily new positive cases in West Africa is Richard's Poisson distribution curve.

4. What did we find?

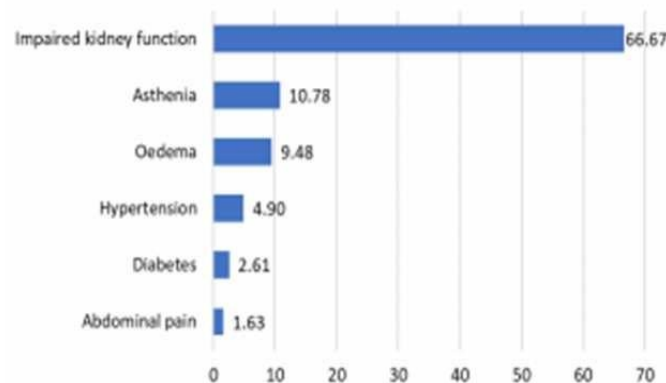


Figure 1: Admission Reason and CKD's stages

👉 **Stage 1:** generally not admitted due to impaired renal function.

👉 **Stage 2:** impairment of renal function through anticipated signs: asthenia, oedema appearance, and abdominal pain.

👉 **Later stages (3,4,5):** impairment of renal function through later signs: arterial hypertension, diabetes.

POSTER

❑ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- les objectifs de l'étude
- les méthodes utilisées
- les résultats les plus importants

- **les principales**

- conclusions**

- **les implications**

- possibles**

- Remerciements
- Références

- Citation de votre article

5. Conclusion

This work opens new perspectives on the use of machine learning techniques for the early detection of CKD stages in order to develop individualized treatment plans.

4. Conclusion

Using remote sensing techniques and GIS, this study showed that mangroves dynamics experienced two contrasting trends: a sharp decline in the first period (1988–2001) and an expansion in the second period (2001–2019).

POSTER

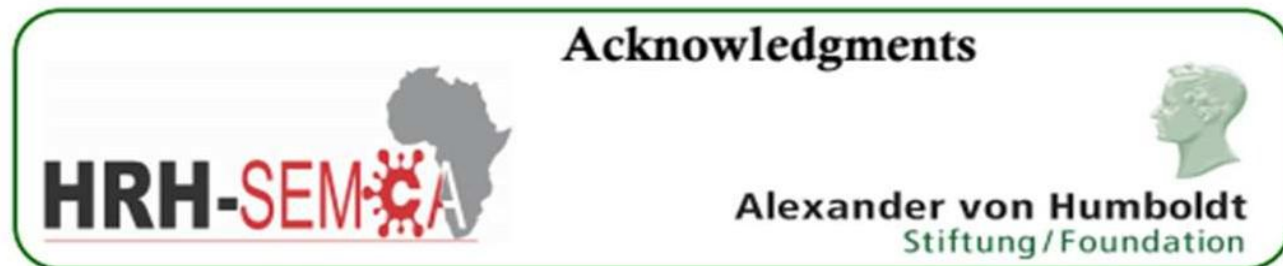
❑ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- les objectifs de l'étude
- les méthodes utilisées
- les résultats les plus importants
- les principales conclusions
- les implications possibles

▪ Remerciements

- Références
- Citation de votre article



Acknowledge



Acknowledgments



POSTER

❑ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- les objectifs de l'étude
- les méthodes utilisées
- les résultats les plus importants
- les principales conclusions
- les implications possibles
- Remerciements
- **Références**
 - Citation de votre article

References

- [1] *FAO The Role of Agriculture in the Development of Least-developed Countries and their Integration into the World Economy*. Fao, 2002.
- [2] *MAEP Stratégie nationale pour l'e-Agriculture au Bénin 2020-2024*. 2019.

POSTER

□ Structure

Le poster doit présenter:

- Pourquoi le sujet est important
- les objectifs de l'étude
- les méthodes utilisées
- les résultats les plus importants
- les principales conclusions
- les implications possibles
- Remerciements
- Références
- **Citation de votre article**

This work was published as

Castro G. Hounmenou, Kossi E. Gneyou and Romain Glèlè Kakaï. An extension of the quadratic error function for learning imprecise data in multivariate nonlinear regression. *Journal of Probability and Statistics*, (3):1-9, 2020. DOI: [10.1155/2020/9187503](https://doi.org/10.1155/2020/9187503)

This work was published as

Castro G. Hounmenou, Kossi E. Gneyou and Romain Glèlè Kakaï. An extension of the quadratic error function for learning imprecise data in multivariate nonlinear regression. *Journal of Probability and Statistics*, (3):1-9, 2020. DOI: [10.1155/2020/9187503](https://doi.org/10.1155/2020/9187503)

POSTER

□ Structure



Predicting Chronic Kidney Disease Stages using Machine Learning Techniques

Floriane LADEKAN¹, Ratheil V. HOUNDJ², Jacques VIGAN³, Romain GLELE KAKAÏ¹

¹Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières, Université d'Abomey-Calavi, Benin

²Institut de Formation et de Recherche en Informatique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

³Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, Bénin



An extension of the quadratic error function for learning imprecise data in multivariate nonlinear regression

Castro G. HOUNMENOU^{1,2}, Kossi E. GNEYOU³, Romain GLELE KAKAÏ¹

¹Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, 04 BP 1525, Cotonou, Benin

²Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques, Université d'Abomey-Calavi, BP 613, Porto-Novo, Bénin

³Laboratoire de Modélisations Mathématiques et Applications, Université de Lomé, BP 1515, Lomé, Togo



POSTER

❑ Structure

Contact: (+229) 95 30 66 12
castrohounmenou@gmail.com

POSTER

❑ Structure: Bon à savoir

- Les méthodes sont normalement mentionnées brièvement, tandis que les résultats (en mettant l'accent sur les images) et les conclusions constituent la plus grande partie de l'affiche.
- Si vous manquez d'espace, vous pouvez omettre l'introduction, mais pas les objectifs.

POSTER

❑ Structure: Bon à savoir

- Il est important d'adapter le poster au public.
- Anticipez leurs questions probables, à la fois pour décider du contenu de l'affiche et pour préparer les réponses aux questions lors de la discussion sur l'affiche.

POSTER

❑ Dimensions

- Le poster doit pouvoir être lu à **2m50** (en tenir compte pour choisir la police de caractères, la taille, la couleur...).
- Les dimensions et autres instructions peuvent être imposées par les organisations.

POSTER

□ Dimensions

Les dimensions présentées ici sont indicatrices

■ 2 méthodes sont expliquées ici :

- Format A0 à la création (1 feuille A0 **soit 1 m² (0,841 m x 1,189 m)**)
- Format A4 à la création, agrandissement par le service qui imprime le poster

✓ **Format A0**

Créer une nouvelle présentation vierge

Menu Fichier, Mise en page

Dimensions : **Personnalisées** : **Largeur : 84.10 cm (ou 84),**

Hauteur : 118.89 (ou 119,02) Orientation : portrait

✓ **Format A4**

Créer une nouvelle présentation vierge

Menu Fichier, Mise en page

Dimensions : A4 : **Largeur : 21 cm, Hauteur : 29.7 cm**

Orientation : portrait

POSTER

❑ Dimensions: Taille de la police de caractère

- La taille d'un caractère est définie en points.
- Un point = 0,0353 cm.
- Pour que les sous-titres soient lisibles, la taille des caractères doit être au moins égale à 3% de la largeur de la diapositive.

POSTER

❑ Dimensions: Taille de la police de caractère

- Le titre de l'affiche doit être suffisamment grand pour être lu à une distance de 3 à 5 m et le texte à une distance de 1,5 à 2 m.
- La taille de la police environ 110-120 pour le titre, 60-70 pour les titres et sous-titres et 30-40 pour le corps du texte.

POSTER

❑ Dimensions: Choix de la police de caractère

- Une diapositive doit comporter deux polices de caractère au maximum.
- Il faut composer tous les textes d'un circuit de lecture avec la même police.
- Pour une présentation sobre et élégante, employez une seule police.

POSTER

❑ Dimensions: Choix de la police de caractère

- Préférer les polices de type **Arial**, **Univers** ou **Helvetica**, le **gras** et le **soulignement**.
- Eviter les polices de type Times et l'italique.
- Ne pas écrire toute une phrase en majuscules, elle sera difficile à lire.

POSTER

❑ Agencement et « mise en scène

Veiller à (bon sens et la créativité/Faites voir ça à votre épouse):

- L'équilibre images – texte
- La taille et la proportion des images
- Les couleurs

POSTER

❑ Agencement et « mise en scène

Veiller à (bon sens et la créativité/Faites voir ça à votre épouse):

- Les couleurs rehaussent l'affiche, mais trop de couleurs peuvent distraire ou donner un effet non coordonné.
- Le titre et les en-têtes peuvent être attrayants en couleur, mais le corps du texte est généralement plus facile à lire en noir (ou en bleu foncé).

POSTER

❑ Agencement et « mise en scène

Veiller à (bon sens et la créativité/Faites voir ça à votre épouse):

- Pensez à la couleur de l'arrière-plan pour que le texte soit visible à l'impression.
- **Les puces** sont plus faciles à lire et à comprendre que de longs paragraphes de texte. Vous pouvez utiliser des puces standard ou insérer des symboles ou des images en guise de puces (faire un exemple avec les étudiants).

POSTER

❑ Le Contraste

Veiller à (bon sens et la créativité/Faites voir ça à votre épouse):

- Sur un **fond foncé** (noir, bleu, vert) sans dégradé ou très léger, la **couleur d'écriture** la plus contrastée sera le **blanc**.
- Sur un **fond clair** (blanc) ou très légèrement coloré, la couleur d'écriture la plus contrastée sera le noir.

POSTER

Poster Presentation in Teaching



Beth Malmer, Pete Gordon, Milton Grammer

Univ. of Lifelong Learning, PO Box 123, Nova, Newland

Objective

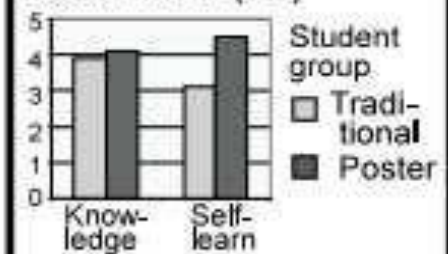
Compare learning effect of traditional teaching and poster presentation

Methods

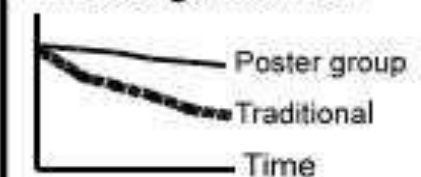
- 2 student groups
- traditional teaching
 - poster presentation

Results

Assessment (0-5)



Knowledge retention



Conclusions

- ◆ Knowledge better retained in poster group
- ◆ Self learning stimulated

Distinct sections. Poster somewhat "spotted". No unifying background. Conclusions far below eye-height.

POSTER

❑ Présenter un Poster: Conseils

- Faire une phrase de 25 mots définissant l'agencement des idées ou la transition d'une section à une autre.
- Vous pouvez préparer un speech (**ne pas l'apprendre par cœur**)
- Poser une question et y répondre est un mode de présentation très dynamique.

POSTER

❑ Présenter un Poster: Conseils

- Utiliser un langage vivant, la voix active et non la voix passive. Se rapporter régulièrement au **fil conducteur**.
- Faire des phrases courtes et claires.
- Faire des pauses après les points importants, en particulier après l'exposition de l'objectif.

POSTER

□ Présenter un Poster: Le Résumé

- Préparer sur des feuilles A4, indépendamment du poster un résumé ou mieux encore une version réduite du poster.
- Il faut absolument indiquer le titre du poster, toutes vos coordonnées, le résumé complet.
- ***Quelle est l'importance d'avoir le poster en format A4?***

POSTER

❑ Présenter un Poster: La préparation

- Imprimer une version au brouillon.
- Répéter devant d'autres personnes étrangères au sujet pour avoir un bon aperçu du type de questions possibles.
- Une réponse sans faille à chaque question doit être préparée.

POSTER

□ Présenter un Poster: La préparation

- Remanier éventuellement la structure et le contenu du poster selon les commentaires.
- Ensuite ne plus modifier le poster et répéter et répéter encore.

POSTER

❑ Présenter un Poster: Le jour « J »

- Aller sur les lieux bien avant la session pour ne pas courir après les fixations.
- Mettre le poster en place et les résumés à distribuer (dans une pochette plastique par exemple).
- Attendre le jury avec un grand sourire !.

POSTER

❑ Références à consulter

- **Malmfors, B., Garnsworthy, P. and Grossman, M., 2003.** Writing and presenting scientific papers. Nottingham University Press. 169p.
- **Thody, A., 2006.** Writing and presenting research. Sage.
- **Hofmann, A.H., 2010.** Scientific writing and communication: papers, proposals, and presentations (p. 704). Oxford, UK.

POSTER

❑ Références à consulter

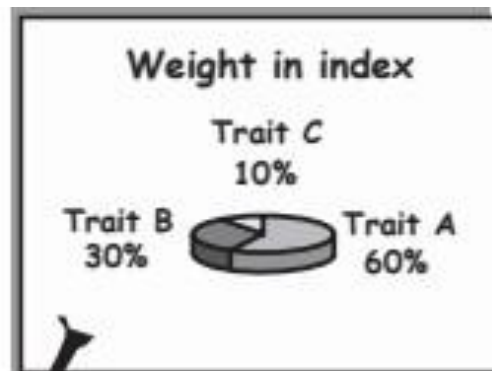
- <http://www.ipmc.cnrs.fr/~duprat/techcom/poster.htm>
- [http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/consignes/TQ2011 Consignes Posters.pdf](http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/consignes/TQ2011_Consignes_Posters.pdf).

4 : Communication orale

COMMUNICATION ORALE

□ Planification de la présentation orale

Pourquoi une présentation orale?



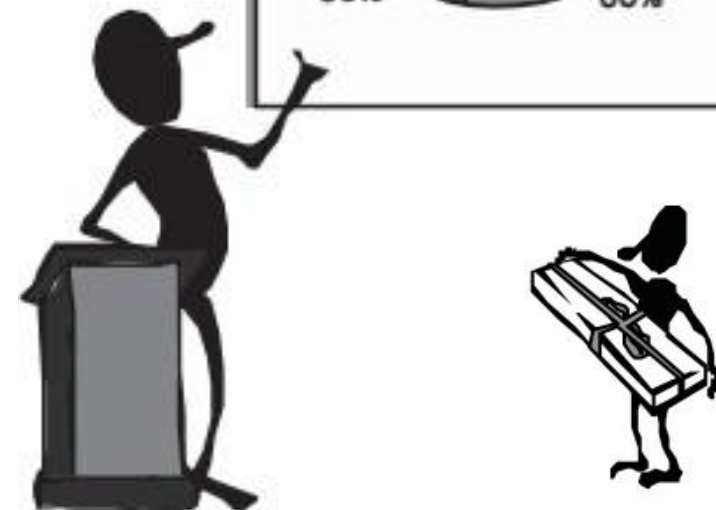
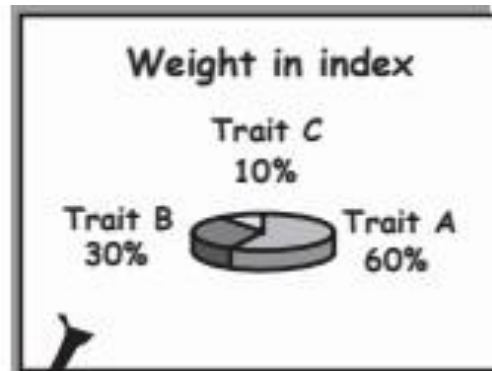
- le public **se souvient** généralement des **bonnes présentations**,
- le message est **transmis plus efficacement** dans les bonnes présentations.

COMMUNICATION ORALE

□ Planification de la présentation orale

who? – why? – what? – how?

- L'adaptation au public est encore plus importante dans la communication orale que dans la communication écrite. *Pourquoi?*
- Tenir compte du background et les centres d'intérêt du public.
- Préparer votre présentation comme si vous avez un cadeau à offrir à une femme.

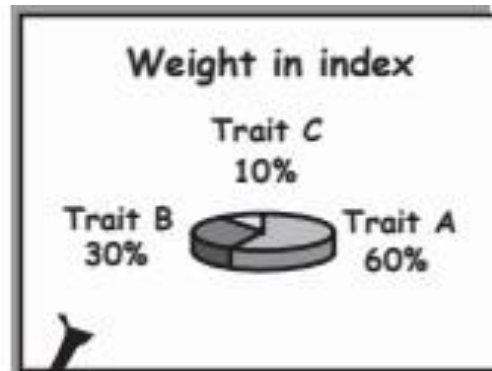


COMMUNICATION ORALE

□ Planification de la présentation orale

Quelques caractéristiques des réunions scientifiques

- Un communicateur invité peut disposer de 20 à 30 minutes, alors que le présentateur d'un document de recherche est souvent limité à 10 ou 12 minutes.



COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

L'attention du public varie au cours d'une présentation

- Que faire pour que l'audience retienne les messages les plus importants?

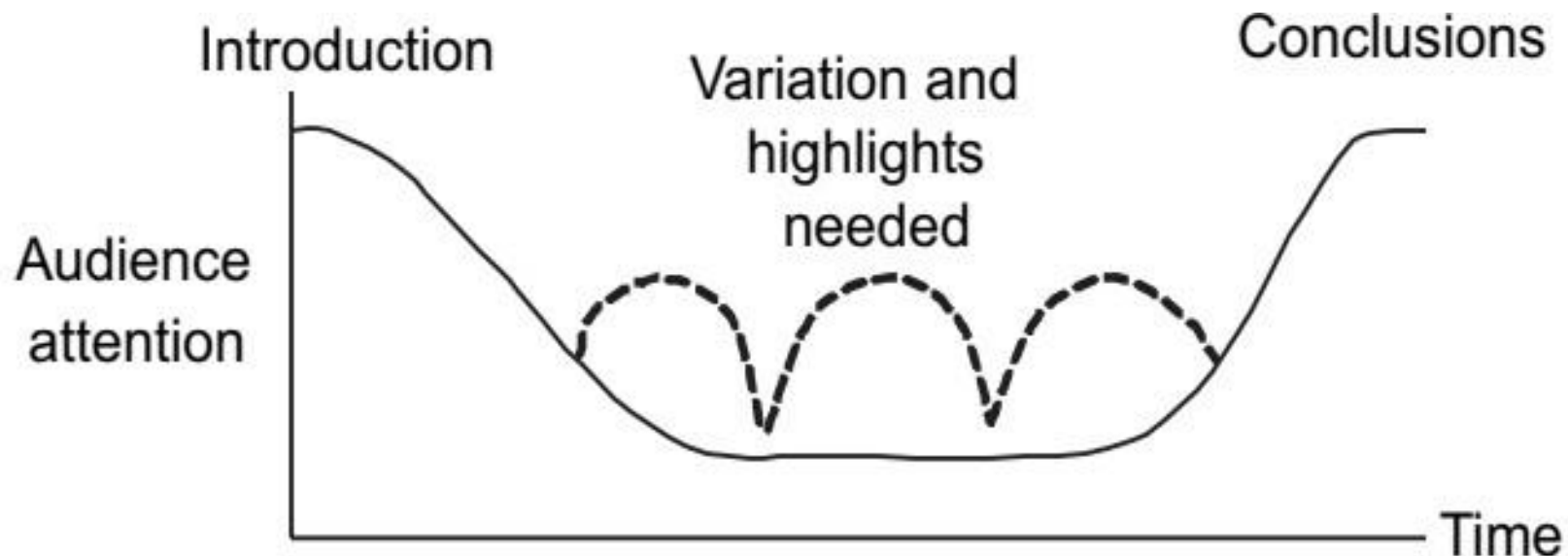


Figure 10:1. Audience attention varies during a presentation.

COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

L'attention du public varie au cours d'une présentation

- Profiter des moments où l'attention de l'auditoire est la plus forte pour faire passer vos principaux messages.

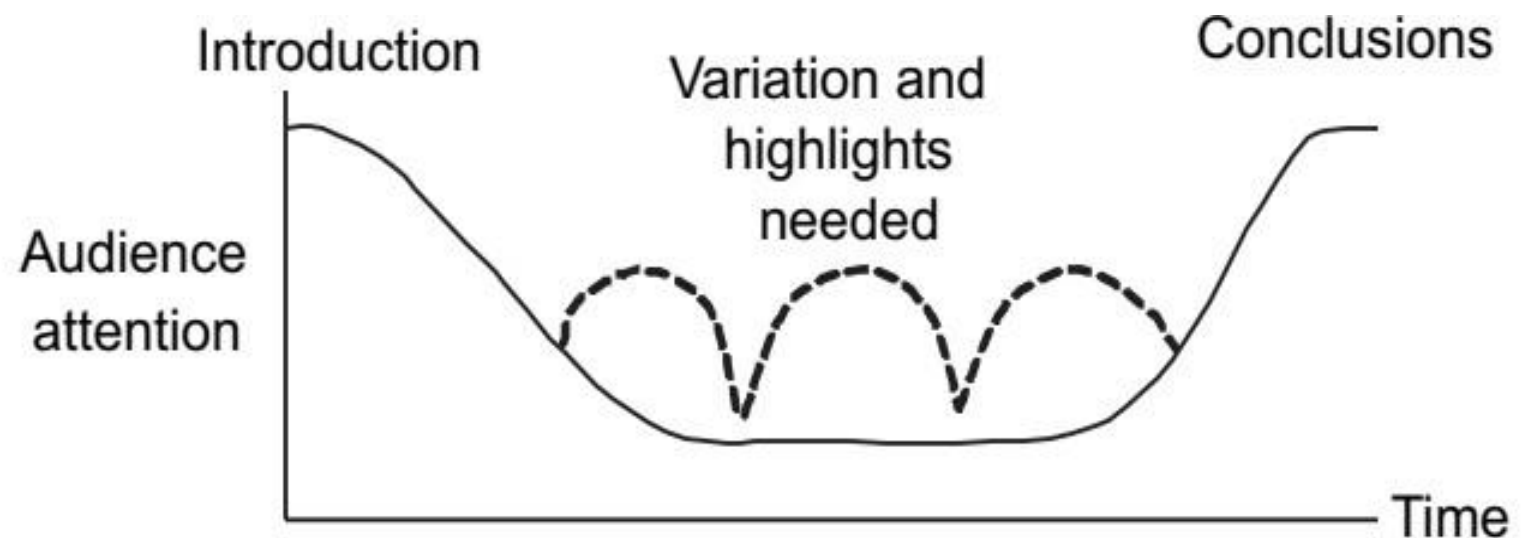


Figure 10:1. Audience attention varies during a presentation.

COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

Anticiper les questions du public

- **Une façon d'y parvenir:**
 - noter un certain nombre de questions que votre public pourrait se poser sur votre sujet,
 - incorporer vos réponses à ces questions dans votre présentation.

COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

Anticiper les questions du public

- **Questions fréquentes:**
 - l'importance et les implications de vos résultats
 - comment les résultats s'appliquent à eux, tandis que les spécialistes s'intéresseront davantage aux méthodes utilisées.

COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

Elaborer un plan de présentation

- **Pour avoir un meilleur plan:**
 - Tenir compte du **temps** de présentation
 - Tenir compte de la langue de communication (si ce n'est pas votre maternelle) et préparer la communication directement dans cette langue.

COMMUNICATION ORALE

□ Préparer la présentation orale

Structure générale d'une présentation

*Selon vous, quelle peut être la structure
(Différentes sections)?.*

COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

Structure générale d'une présentation

La structure générale d'un plan de présentation pourrait être la suivante :

- Titre
- Introduction
- Corps de l'exposé
- Résumé et conclusions

COMMUNICATION ORALE

□ Préparer la présentation orale

Structure générale d'une présentation

Titre

- N'hésitez pas à poser une question, voire à rendre le titre provocateur.
- Assurez-vous que le public connaît le titre avant de commencer votre présentation.

"L'intelligence artificielle peut-elle remplacer la créativité humaine ?"

COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

Structure générale d'une présentation

Introduction

- Faire comprendre au public l'importance de votre message est de commencer par les questions que vous pensez que le public pourrait poser.

« Pourquoi la présente étude? »

« Dans quel contexte la présente étude a été initiée »

COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

Structure générale d'une présentation

Introduction

- Faire comprendre au public l'importance de votre message est de dire au public ce qu'il peut s'attendre à apprendre ou ce qu'il emportera avec lui.
- Il est recommandé de présenter brièvement votre plan de présentation.

COMMUNICATION ORALE

□ Préparer la présentation orale

Structure générale d'une présentation

Corps de la présentation

- L'interprétation et l'analyse des résultats, les commentaires et les perspectives, ainsi que les avantages et les inconvénients des différentes solutions.
- Si vous faites une présentation théorique, essayez de donner des exemples réalistes.

COMMUNICATION ORALE

❑ Préparer la présentation orale

Structure générale d'une présentation

Corps de la présentation

- C'est le lieu de présenter **Matériel et Méthodes & Résultats**.
- Ici vous pouvez susciter des questions afin de permettre de mieux vous suivre (pas pour les mémoires et communication scientifique).

COMMUNICATION ORALE

❑ Illustrations

Introduction

Que retenir de la figure?

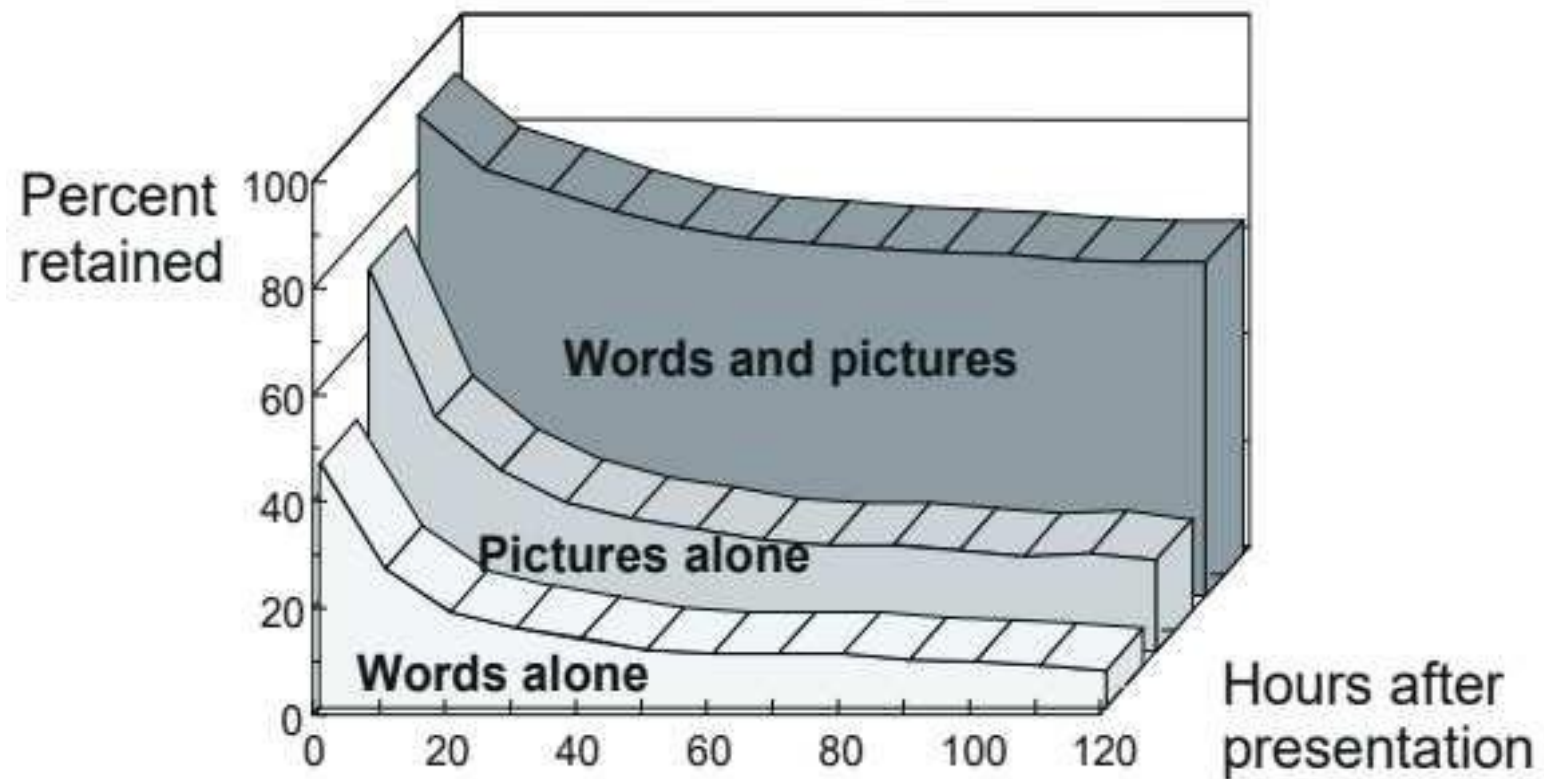


Figure 10:2. Audience retention of presented information¹.

COMMUNICATION ORALE

❑ Illustrations

Salle de présentation

Que faire ici pour que la salle améliore notre présentation?

Tenir compte de l'éclairage de la salle pendant votre présentation. Le public vous verra mieux et aura un meilleur contact visuel :

- mieux vous voir et avoir un meilleur contact visuel
- Voir pour prendre des notes
- se fatigueront moins facilement

NB: N'hésitez pas à éteindre les lampes



COMMUNICATION ORALE

❑ Illustrations

Quels équipements utilisés



- Ceci dépend de la salle

COMMUNICATION ORALE

❑ Création des visuels

Couleur en arrière plan

- Choisir des couleurs et un fond qui mettent en valeur le message
- Garder la même couleur pour toutes les slides
- Soyez simple et non fantaisiste

N'oubliez pas de :

- Créer un bon contraste entre le texte et le fond, c'est-à-dire un texte foncé sur un fond clair, ou vice versa.



COMMUNICATION ORALE

❑ Création des visuels

Couleur en arrière plan

N'oubliez pas de :

- être prudent lorsque vous fondez une distinction uniquement sur le rouge ou le vert ; les daltoniens pourraient ne pas s'en apercevoir.

N'oubliez pas de :

- Choisir les couleurs de manière à ce que la salle soit éclairée le plus possible.



COMMUNICATION ORALE

❑ Création des visuels

Taille et Police

- Pour le texte, généralement **24 à 30 points**
- les titres d'environ **45 points**
- Les puces utilisez des symboles tels que des **points**, des **carrés**, des **cercles**, des **mains** ou des **flèches**
- Les polices **Arial**, **Helvetica** et **Verdana** ou **Comic Sans**.



COMMUNICATION ORALE

❑ Création des visuels

Tableaux ou Figures

Yield (kg) in different years		
Year	Variety A	Variety B
1970	75	50
1980	275	150
1990	250	140
2000	375	175

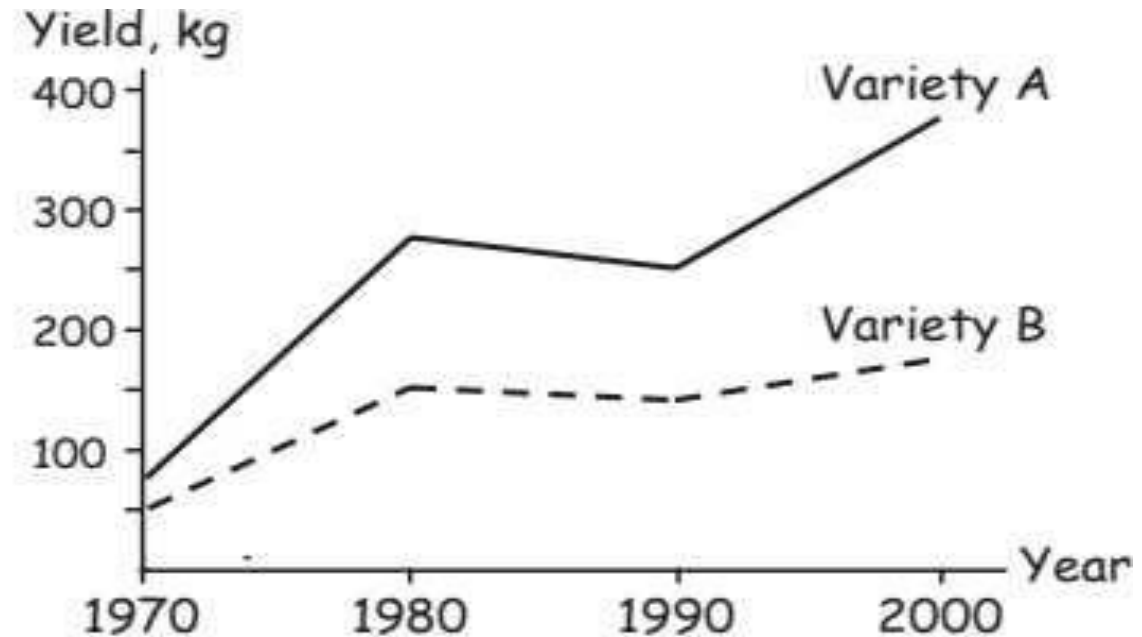


Figure 10:4. The same data illustrated in a table and in a figure.

Si les données précises sont importantes, utilisez un tableau. Les tableaux ne doivent pas être complexes. Trois ou quatre lignes et/ou colonnes suffisent généralement.

COMMUNICATION ORALE

□ Rendre sa présentation orale performante

Comment?

- Gardez le contact visuel avec votre public
- Ne faites pas dos au public
- Ne lisez pas votre écran (vous devez être entre public et écran d'affichage). A la limite un coup d'œil sur l'écran de l'ordinateur.
- Parler pour être entendu et compris (pas de confession)



Speak clearly,
but don't shout

COMMUNICATION ORALE

❑ **Rendre sa présentation orale performante**

Comment?

- Vous pouvez créer des notes pour vous rafraichir la mémoire (pas de speech sur feuille).
- Ces notes sont visualisées en cas d'ultime nécessité.
- Respecter le temps (au moyen d'une répétition)
- Il est naturel de se sentir nerveux (vous êtes maître du travail)



COMMUNICATION ORALE

❑ Références à consulter

- **Malmfors, B., Garnsworthy, P. and Grossman, M., 2003.** Writing and presenting scientific papers. Nottingham University Press. 169p.
- **Thody, A., 2006.** Writing and presenting research. Sage.
- **Hofmann, A.H., 2010.** Scientific writing and communication: papers, proposals, and presentations (p. 704). Oxford, UK.

COMMUNICATION ORALE

❑ Références à consulter

- <http://www.ipmc.cnrs.fr/~duprat/techcom/poster.htm>
- [http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/consignes/TQ2011 Consignes Posters.pdf](http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/consignes/TQ2011_Consignes_Posters.pdf).

5 : Policy brief

POLICY BRIEF

❑ Qu'est-ce qu'un policy brief ?

- Note de politique ou note d'orientation politique ou exposé de politique
- Le policy brief est un document ou une publication aisée à lire et courte : 1 à 4 pages (moins de 3 000 mots tous contenus inclus).

POLICY BRIEF

❑ Qu'est-ce qu'un policy brief ?

- Il est généralement en libre accès sur internet.
- Il peut être fait à partir des travaux de recherche publiés permettant aux décideurs politiques de mieux les comprendre et/ou de prendre des décisions

POLICY BRIEF

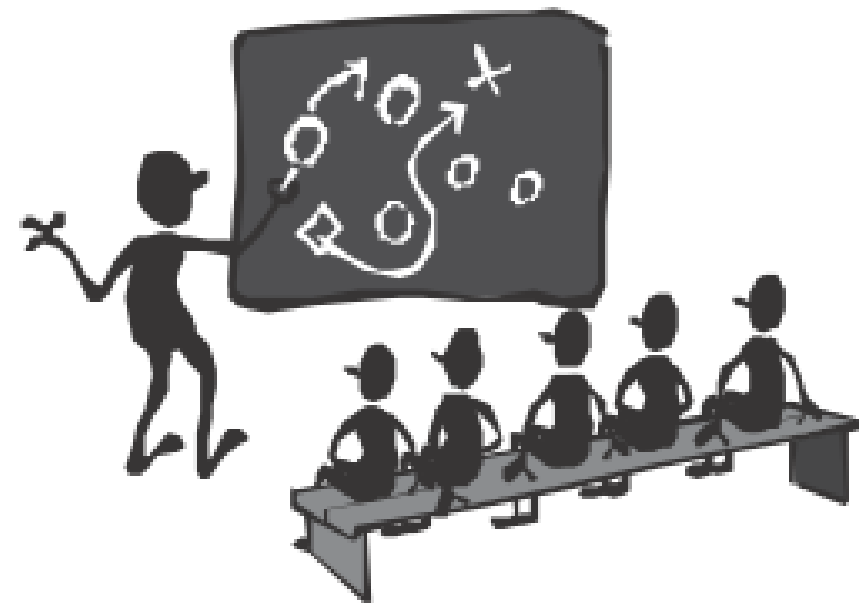
□ Plan

- **Qu'est-ce qu'un policy brief ?**
- **Pertinence de la question posée**
- **Préciser les groupes cibles**
- **Rédiger le policy brief**
- **Faire valider le policy brief par l'institution**
- **Faciliter l'accès et l'identification du policy brief**
- **S'impliquer dans la diffusion**
- **Impact d'un policy brief**

POLICY BRIEF

❑ Exposé

- NB: Le cours sera fait sous forme d'exposé par les étudiants



Give constructive feedback to students

DEVOIRS DE MAISON

❑ Le point

- **Exercice 1:** Quels sont les critères d'évaluation de l'efficacité d'une communication scientifique
- **Exercice 2:** Elaborer un poster sur l'article suivant:
- **Wang C, Ding K, Xie X, Zhou J, Liu P, Wang S, Fang T, Xu G, Tang C, Hong H.** Soy Product Consumption and the Risk of Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*. 2024 Mar 28;16(7):986. doi: 10.3390/nu16070986. PMID: 38613019; PMCID: PMC11013307.

Exercice3: Exposé sur le Policy brief

6 : QCM

❑ Article scientifique

1. Quelle est la fonction principale du résumé (abstract) d'un article scientifique ?

- A. Fournir les détails méthodologiques complets
- B. Présenter les résultats statistiques complets
- C. Donner une vue d'ensemble concise de l'étude
- D. Remercier les collaborateurs et financeurs

Réponse : C

❑ Article scientifique

2. Parmi les éléments suivants, lesquels doivent figurer dans l'introduction d'un article scientifique ?

- A. Le protocole complet de l'étude
- B. Le contexte scientifique et les lacunes dans la littérature
- C. L'objectif de l'étude
- D. Les résultats principaux

Réponse : B & C

❑ Article scientifique

3. Quel est l'ordre classique des sections d'un article scientifique (IMRaD) ?

- A. Introduction, Méthodes, Résultats, Discussion
- B. Introduction, Résultats, Méthodes, Discussion
- C. Résumé, Introduction, Discussion, Résultats
- D. Résumé, Méthodes, Résultats, Discussion

Réponse : A

❑ Article scientifique

4. Lors de la rédaction de la section "Méthodes", il est important de :

- A. Masquer les noms des logiciels utilisés
- B. Décrire suffisamment la méthodologie pour permettre la reproductibilité
- C. Inclure uniquement les méthodes statistiques
- D. Utiliser la voix passive pour paraître plus neutre

Réponse : B

❑ Article scientifique

5. Quelle(s) pratique(s) est(sont) recommandée(s) dans la section "Discussion" ?

- A. Répéter tous les résultats mot pour mot
- B. Expliquer les implications des résultats
- C. Évoquer les limites de l'étude
- D. Ajouter de nouveaux résultats non présentés dans la section précédente

Réponse : B & C

☐ Article scientifique

6. Quelle affirmation est correcte concernant la bibliographie d'un article scientifique ?

- A. Il n'est pas nécessaire de citer les sources si elles sont connues
- B. Il est recommandé de citer des articles récents et pertinents
- C. Le style de citation est libre et dépend de l'auteur
- D. Seules les sources secondaires doivent être citées

Réponse : B

❑ Article scientifique

7. Quel élément est souvent requis dans la section "Remerciements" ?

- A. Le résumé des conclusions
- B. La liste complète des références
- C. La mention des financements et des aides techniques
- D. Les résultats préliminaires non publiés

Réponse : C

☐ Article scientifique

8. Pourquoi est-il important d'éviter le plagiat dans un article scientifique ?

- A. Parce que cela peut gêner la lecture
- B. Parce que c'est contraire à l'éthique scientifique
- C. Parce que cela réduit la longueur de l'article
- D. Parce que cela améliore le style d'écriture

Réponse : B

❑ Article scientifique

9. Quel est le principal objectif de la section "Introduction" ?

- A. Décrire les méthodes expérimentales
- B. Résumer les résultats obtenus
- C. Poser la problématique et justifier l'étude
- D. Discuter les résultats d'autres chercheurs

Réponse : C

❑ Article scientifique

10. Quelle(s) information(s) est/sont essentielle(s) dans la section "Méthodes" ?

- A. La date de soumission de l'article
- B. Le plan d'analyse statistique
- C. Le protocole expérimental ou d'enquête
- D. Le titre du journal cible

Réponse : B & C

☐ Article scientifique

11. Dans quelle section de l'article présente-t-on les résultats chiffrés sans les interpréter ?

- A. Résumé
- B. Résultats
- C. Discussion
- D. Introduction

Réponse : B

☐ Article scientifique

12. La discussion d'un article doit notamment :

- A. Résumer tous les tableaux
- B. Introduire de nouvelles expériences
- C. Mettre les résultats en perspective avec la littérature
- D. Souligner les limites de l'étude

Réponse : C & D

❑ Article scientifique

13. Parmi les éléments suivants, lequel est obligatoire dans le résumé (abstract) ?

- A. Les remerciements
- B. L'historique du projet
- C. L'objectif de l'étude
- D. Les grandes lignes des résultats

Réponse : C & D

❑ Article scientifique

14. Que signifie l'acronyme IMRaD ??

- A. Introduction – Matériel – Révision – Annexe – Discussion
- B. Introduction – Méthodes – Résultats – Discussion
- C. Interprétation – Méthode – Références – Argument – Données
- D. Idées – Modèles – Réplication – Analyse – Débat

Réponse : B

☐ Article scientifique

15. Le style de rédaction scientifique doit être :

- A. Littéraire et subjectif
- B. Concis, clair et objectif
- C. Rempli de citations directes
- D. Très technique et difficile à comprendre

Réponse : B

❑ Article scientifique

16. Quelle(s) stratégie(s) améliore(nt) la lisibilité d'un article ?

- A. Utiliser des phrases courtes
- B. Utiliser des abréviations non définies
- C. Aérer le texte avec des paragraphes clairs
- D. Éviter les titres de section

Réponse : A & C

☐ Article scientifique

17. Quel est le rôle de la bibliographie ?

- A. Allonger l'article
- B. Montrer l'état de l'art et citer les sources
- C. Remplacer la discussion
- D. Valoriser le travail de l'auteur uniquement

Réponse : B

❑ Article scientifique

18. Que faut-il éviter dans la rédaction scientifique ?

- A. L'utilisation de données vérifiables
- B. L'usage d'un vocabulaire précis
- C. Les répétitions inutiles
- D. Les interprétations prudentes

Réponse : C

☐ Article scientifique

18. Quelle section est la plus adaptée pour évoquer les biais possibles de l'étude ?

- A. Résultats
- B. Discussion
- C. Introduction
- D. Méthodes

Réponse : B

❑ Article scientifique

19. Quand faut-il inclure un consentement éclairé dans un article ?

- A. Lors d'études sur des données publiques
- B. Lorsqu'on utilise des animaux uniquement
- C. Lors d'une étude impliquant des participants humains
- D. Ce n'est jamais obligatoire

Réponse : C

❑ Article scientifique

20. Quel est le rôle du comité de lecture (peer review) ?

- A. Corriger l'orthographe
- B. Évaluer la qualité scientifique de l'article
- C. Garantir l'éthique de publication
- D. Refuser automatiquement les articles non anglophones

Réponse : B & C

Master 1

PSE (SEMP et SILPD) & SA (SAAV, SESA et SSD)

Communication scientifique

Enseignant

Dr. Ir. Marcel T. DONOU HOUNSODE

donou.marcel@gmail.com

+229 0190140458