

Licence Sciences, Technologies, Santé

Mention Informatique - Spécialité S.P.I

Ecriture Scientifique et Technique

L3 - 166EN003

Claudine Piau-Toffolon

Claudine.piau-toffolon@univ-lemans.fr

Objectifs

- Approfondir les bases de l'écriture scientifique et technique
- Approfondir les bases d'une présentation écrite et orale scientifique et technique
- Mettre en pratique sur un projet en binôme

Plan du cours

- Lire un article scientifique
- Ecrire une note de synthèse scientifique
- Faire un exposé scientifique
- Outils
 - LaTeX, Beamer
 - Prezi

Organisation du module

6 séances de 2h

- **Séance 1 & 2 :**
 - Présentation et Lecture d'écrit scientifique – Compréhension de la structure d'un écrit –
 - Ecrire un résumé et une synthèse
 - Réfléchir à un sujet
- **Séance 3 :** Prise en main de LaTeX – Validation sujet de projet
- **Séance 4 à 6 :** Projet écriture et présentation scientifique



- **Evaluation :** La note de ce module portera sur l'ensemble du travail: synthèse bibliographique, diapositives, réponse aux questions, respect des délais de retour et qualité de la présentation du résumé, du rapport et des diapos.
- **Outils :** LaTeX , Prezi, Beamer

Projet - Déroulement

- Par binôme choisir un **sujet lié à l'informatique** (état de l'art dans un domaine, technologie émergente, ...)
- Effectuer une **recherche bibliographique** sur ce thème et rédiger un **résumé** (½ page)
- Préparer un **rapport** (format LaTeX, environ 15 pages) **et un exposé** (en format LaTeX- environ 15 diapos sur le sujet)

Projet ... Préparation en amont

Choix du sujet

- Contraintes

Le sujet doit relever de l'informatique

L'exposé doit avoir un caractère scientifique ou technique

- Contre-exemples

« Les réseaux sans fil et leurs normes »

« La loi Hadopi et ses conséquences »

Exemples d'exposé

- Les méthodes d'indexation et de recherche sur le web
- L'évolution des supports de stockage, de la carte perforée à la clé USB
- Les réseaux de neurones
- Les formats de fichier audio
- Les navigateurs internet (Google Chrome et ses concurrents)
- La programmation sur smartphone
- La programmation sur Nintendo

Projet ... En pratique



Planning

- **Dès aujourd'hui** : Réfléchir à un sujet, faire la recherche bibliographique
 - Si le sujet n'est pas dans les thèmes fixés, vous devrez choisir un autre sujet
- **Fin de la séance 3** : soumettre un résumé (sur Espace cours UMTICE «L3-EST ») au format odt ou pdf pour validation du sujet
 - Si le résumé ne respecte pas les contraintes fixées, vous devrez le corriger
- **Fin de la séance 5** rendre une première version du rapport et de l'exposé (en LaTeX)
 - Prendre en compte les corrections (postées sur UMTICE)
- **Fin de la dernière séance** rendre une deuxième version du rapport (en LaTeX) et de l'exposé en version finale (format LaTeX ou Prezi)
- **Une semaine après dernière séance** : Rendre la version finale du rapport et de l'exposé

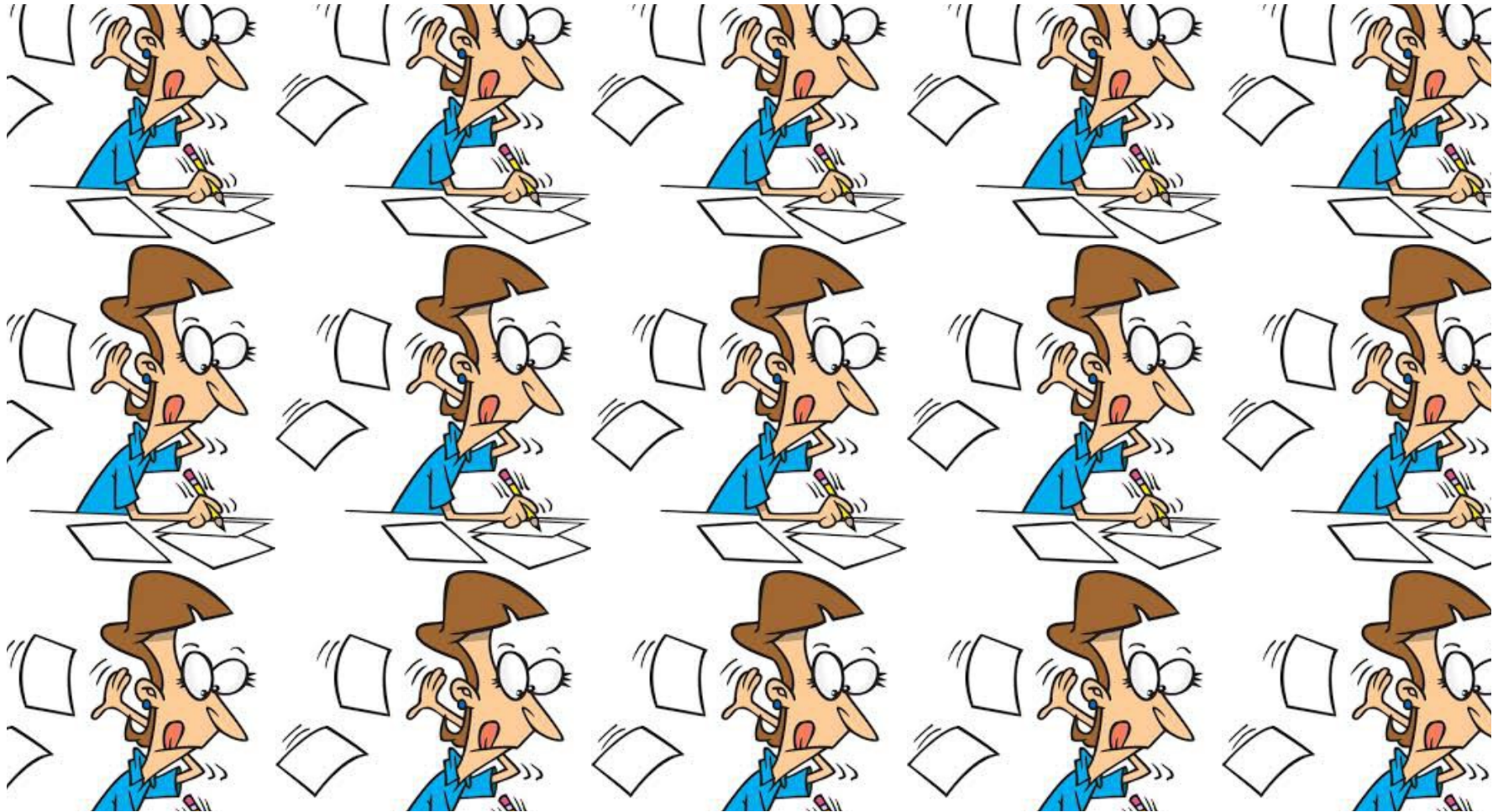
Résumé

- Texte rédigé avec vos propres mots sur ½ page
- Présente le thème du projet et les différents points qui seront abordés
- Ce n'est ni un plan, ni une énumération des titres de diapos
- Ce n'est pas un copié-collé tiré de votre bibliographie

Recherche biblio

- Sources disponibles
 - Internet bien sûr
 - Mais il existe aussi :
 - Livres, encyclopédies
 - Articles revues spécialisées
 - Documentation technique
 - ...
- ATTENTION !
 - S'assurer de la fiabilité de la source (web)
 - Croiser plusieurs sources

Pourquoi écrire/publier ? Comment faire ?



Pourquoi publier/écrire

- Mémoire (répertorié, e-banques de données)
- Information (connaissance nouvelle, utile)
- Rôle pédagogique (éducatif)
- Rôle promotionnel (renommée, reconnaissance, Impact Factor)



- Permet de toucher un nombre illimité de personnes
- Peut circuler
- Laisse une trace, un témoin
- Fixe l'attention plus que les paroles, sitôt oubliées
- L'information est plus difficilement altérable

Qu'écrire ?

- Question préliminaire : « Qu'apportera votre travail à la connaissance actuelle ? »
- Connaissance du sujet abordé
- Recherche bibliographique
- Recherche par mots clés

- Etude de cas
- Article original
- Note technique

Règles de l'écriture scientifique

- Être lisible pour être lu et surtout compris
- Fond et forme sont indissociables
- Phrases courtes
- Annoncer le fait principal
- Respect des temps de conjugaison
- Des liaisons appropriées (logique, fluidité)
- La concision (le lecteur/reviewer est débordé)
- La clarté et la précision du style (mots choisis, éviter le verbiage, la jargonophasie, les évidences, les paraphrases)

Plan de base d'un rapport/article

- Titres, Auteurs
- Résumé et mots clés

Article/publication (format IMRAD)

- Introduction
- Méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion

Ossature d'un rapport (plan type)

- Objet
- Développement
- Conclusion
- Annexes

- Références bibliographiques
- Tableaux & Figures

Rapport/Article *Titre & Auteurs*

- Titre
 - Traduit clairement l'objet de la recherche
 - Ouvert, court et attractif (voire « sexy »)
- Auteurs et ordre des auteurs
 - Ceux qui ont contribué à la recherche (acquisitions des données, lecture, statistiques, écriture)
 - Premier auteur : celui qui écrit
 - Dernier auteur : initiateur (en théorie)
 - En fonction de l'importance de leur contribution
 - Choix stratégique

Rapport/Article : *Introduction*

- Introduction

- Contenu

- Décrit brièvement l'état du problème, les questions posées et le problème à résoudre
 - Pose la question et annonce les moyens utilisés pour y répondre (*Le but de notre étude a donc été de ...*)

- Forme

- Rôle majeur (accroche, le relecteur est débordé ! Il faut le mettre de bonne humeur)
 - Courte, justification logique (pourquoi avez-vous fait cette étude?)
 - Références appropriées

Rapport/Article : *Méthode*

- Décrit dans un ordre logique et/ou chronologique le déroulement de l'étude
- Les détails permettent aux relecteurs d'apprécier la rigueur du travail
- Renseigne les relecteur sur les méthodes utilisées pour l'évaluation des résultats, les techniques de mesure, les critères de jugement

Rapport/Article : *Résultats*

- Brefs et clairs
- Tableaux et graphiques sont souvent indispensables mais ne doivent pas être redondants avec le texte
- On ne discute pas !

Rapport/Article : *Discussion*

- What's new ?
- Comparer les résultats avec ceux de la littérature (convergenents ou divergenents, et donne des explications)
- Limites de l'étude (biais, faiblesses, faible nombre). Coupe l'herbe sous le pied des relecteurs qui sont là pour disséquer voire même « casser » votre travail !
- Conclusions fondées sur les résultats et seulement les résultats

Rapport/Article : *Conclusion*

- Courte, précise, concise
- On évitera « notre étude démontre que » mais on écrira plutôt « notre étude suggère que »
- Reprend la question posée et donne la réponse mais en soulignant les limites
- Don't be arrogant, be modest !
- Don't speculate !

Rapport/Article : *Résumé*

- 200 à 250 mots
 - Objectifs (comme dans l'article)
 - Méthodes
 - Résultats (bruts)
 - Conclusion
 - Abstract
 - Mots clés (français & anglais)
- Ce n'est ni un plan, ni une énumération de titres de diapos
 - Ce n'est pas un copié-collé tiré de votre bibliographie

Rapport/Article : *Références*

- Se conformer aux recommandations
 - Exemple : Normes bibliographiques de l'APA (Adaptation française)
 - <http://benhur.telug.quebec.ca/~mcouture/apa/>
 - Pense-bête (consignes pour éviter les erreurs les plus fréquentes:
<http://benhur.telug.quebec.ca/~mcouture/apa/APA-penseBete.pdf>
- Limitées en nombre
- Attention aux erreurs (auteurs, abbréviations, année, pages)

Rapport/Article : *Tableaux*

- Détaillent les résultats
- Titre clair et appelés dans le texte
- Apportent de la lisibilité
- Ne doivent pas dupliquer le texte
- Ne pas mettre de lignes verticales !
- Expliquer les abbréviations (notes)

Rapport/Article : *Figures*

- Illustrent le texte et donnent du poids à l'étude
- Qualité minimale indispensable (TIFF, niveau de gris, 300 pixels/inch, 13cm)
- Flèches limitées en nombre et en taille
- Légendes claires

Biblio (Pastiches scientifiques)

- Georges PEREC :
 - « Expérimental demonstration of the tomatopic organization in the soprano (**(Cantatrix sopranica L.)**, N° 446 de Sciences et avenir (avril 1984) (Adapt. française)
- Patrick SÜSKIND
 - "*Le testament de Maître Mussard*", une nouvelle disponible en 1001 nuits et dans le recueil "Un combat et autres récits".
 - L'histoire se déroule au XVIII ème siècle. Orfèvre, familier de Diderot et d'Alembert, originaire de Genève, Jean-Jacques (eh oui !) Mussard fait fortune en exerçant son art, puis prend sa retraite à Passy. C'est là qu'il fait une découverte terrifiante sur notre monde en découvrant un coquillage fossilisé dans son jardin...
- Harald STÜMPKE
 - "Anatomie et biologie des rhinogrades", Masson et Cie 1962 et réédité depuis chez Dunod mais disponible presque intégralement sur Internet .(Taper "rhinograde" dans un moteur de recherche). Tout un monde d'animaux étranges inventé par le professeur Pierre-Paul GRASSÉ soi- même. Voir l'article de Jean-François AUGEREAU "Les rhinogrades, un canular qui sent la vraie question scientifique à plein nez" dans Le Monde du 8 novembre 2000.
- Autres : <http://ardecoll.inforoutes.fr/titivillus/graines/pastiches.htm>

Biblio

- Comment rédiger un rapport ou une publication scientifique ? Prof. Alexandre BUTTLER (Sept 2002)
 - www.sante.univ-nantes.fr/cidmef/menu/CommentRediger.pdf (accédé le 02/01/15)
- LaTeX : <http://www.latex-project.org>

Présentations

- Exposé scientifique (Cours E. Delozanne, M2-IFL/DU-TICE, UPMC)
- Un très bon tutorial pour faire des diaporamas : http://www.c2imes.org/MODULES/B5/_lfrFR/index.html
- Présentation animée : www.prezi.com
 - Exemple : <https://prezi.com/qbcjzbwd8hmd/fete-de-la-science-2013/>
- BEAMER (LaTeX): <http://fr.wikipedia.org/wiki/Beamer>