

TIPE : guide de survie

À produire : un rapport écrit

Au plus une page, détaillant si possible les points suivants :

1. Le thème du TIPE (éventuellement : motivation, ancrage dans le thème de l'année)
2. Bibliographie commentée
 - ▶ Liste de références bibliographiques (2-3)
 - ▶ Description et synthèse des contenus
3. Problématique : quel problème/phénomène cherche-t-on à résoudre/comprendre/mettre en évidence.
4. Feuille de route pour l'année prochaine : que faudra-t-il faire, si l'on garde le même thème.
5. Résultats éventuels déjà obtenus
 - ▶ Expérience
 - ▶ Simulation numérique
 - ▶ Résultat théorique compris

À faire : une présentation orale

Durée 7 à 10 minutes, suivie de questions. En binôme si binôme.

1. Présentation du thème
2. Présentation d'une problématique (éventuellement provisoire)
3. Présentation et explication :
 - ▶ d'un contenu scientifique théorique **ou**
 - ▶ d'une expérience **ou**
 - ▶ d'une simulation avec illustrations et interprétation **ou**
 - ▶ autre apport personnel

Idéalement au moins **deux** des précédents.

4. Présentation de pistes de continuation, d'approfondissement, d'une feuille de route pour l'année prochaine.

Quel support de présentation ? Celui-ci !

- ▶ Se créer un compte sur overleaf.com.
- ▶ Créer un projet, puis importer le fichier .tex présent sur le site de la classe.
- ▶ Dans ce qui suit : des exemples de mise en page.

Titre de mon TIPE

Prénom NOM

MPSI3 – Janson-de-Sailly

24 juin 2025

Titre de la diapo

Un peu de texte.

- ▶ Premier élément d'une liste.
- ▶ Second élément d'une liste.

Texte mis en **gras**, pour dire que c'est important.

Texte mis en *italique*, pour dire que c'est moins important.

N'abusez pas des couleurs.

Des équations

Une équation se place dans un environnement `equation` :

$$\vec{B} = \frac{\mu_0 i}{2\pi r} \vec{u}_\theta \quad (1)$$

On peut aussi avoir une équation au milieu d'une phrase : $\alpha = b$. Il existe de nombreuses commandes de mise en forme, avec des tutoriels sur internet. Les équations sont numérotées par défaut.

$$\mathbb{P}(x_1, x_2) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} e^{-\frac{x_i^2}{2}} \left[\langle \vec{x} | \phi_{00} \rangle - \sqrt{2}\sigma \langle \vec{x} | \phi_{10} \rangle + \mathcal{O}(\sigma^2) \right] \quad (2)$$

Ne surchargez pas vos slides !

Soit $c : X \hookrightarrow Y$ un plongement d'un espace topologique X dans un espace topologique compact de Hausdorff Y , avec une image dense et un reste à un point $\infty = Y \setminus c(X)$. Alors $c(X)$ est ouvert dans un espace compact de Hausdorff, donc localement compact de Hausdorff. Par conséquent, son préimage homéomorphe X est également localement compact de Hausdorff. De plus, si X était compact, alors $c(X)$ serait fermé dans Y et donc non dense. Ainsi, un espace ne peut admettre qu'une seule compactification de Hausdorff à un point si et seulement s'il est localement compact, non compact et Hausdorff. De plus, dans une telle compactification à un point, l'image d'une base de voisinages pour x dans X donne une base de voisinages pour $c(x)$ dans $c(X)$, et – parce qu'un sous-ensemble d'un espace compact de Hausdorff est compact si et seulement s'il est fermé – les voisinages ouverts de ∞ doivent être tous les ensembles obtenus en adjoignant ∞ à l'image sous c d'un sous-ensemble de X avec un complément compact.

Un graphe

Pour insérer une photo ou un graphe, il faut utiliser l'environnement `figure`, en incluant l'image avec la commande `includegraphics`.

- ▶ Il faut que le texte et les graduations soient lisibles !
- ▶ Privilégier le format pdf.

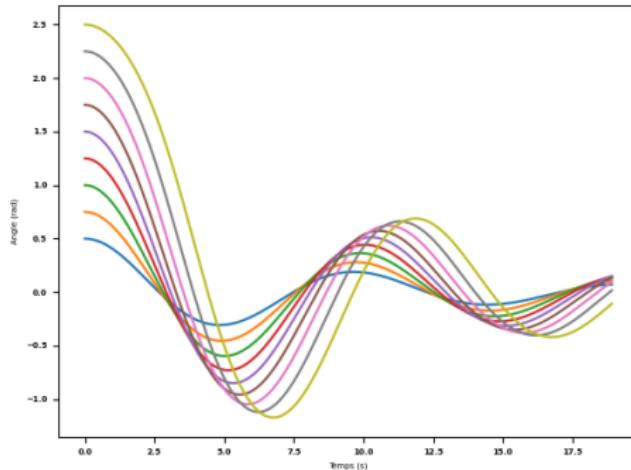


Figure 1 – Titre de la figure.

Un graphe

Pour insérer une photo ou un graphe, il faut utiliser l'environnement `figure`, en incluant l'image avec la commande `includegraphics`.

- ▶ Il faut que le texte et les graduations soient lisibles !
- ▶ Privilégier le format pdf.

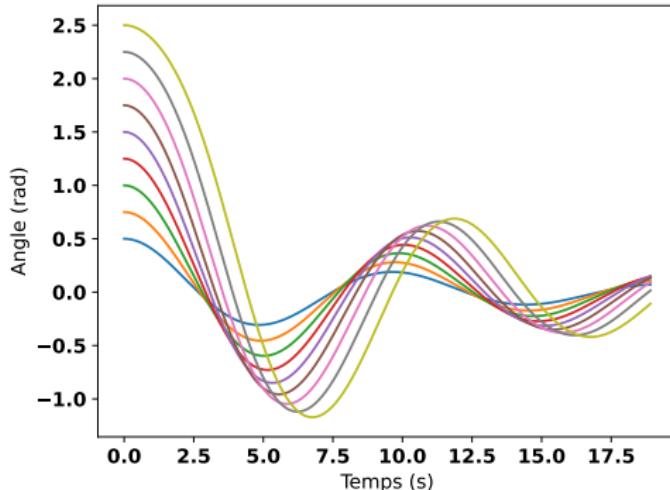


Figure 1 – Titre de la figure.

Liens utiles

- ▶ Le site <http://overleaf.com> pour faire du \LaTeX en ligne.
- ▶ La page dédiée aux slides :
<http://overleaf.com/learn/latex/Beamer>.
- ▶ Une des **très** nombreuses introductions à \LaTeX :
<http://fr.wikibooks.org/wiki/LaTeX>