Modèle note technique GM-3-S1-PST

NOM Prénom, NOM Prénom (Groupe)

# Introduction

Vous pouvez commencer par rappeler brièvement la problématique de votre projet, et donner les grands axes de votre cheminement (et le plan du document). Vous pourrez également utiliser cette partie pour faire un état de l’art et introduire quelques éléments bibliographiques utilisés par la suite (ceux-ci seront appelés dans le texte par un numéro de bibliographie, voir section 5).

## Choix du logiciel

Ici on vous fournit un modèle Microsoft Word ; bien sûr vous avez le choix de vos outils. Libre Office Writer ou LaTeX sont de très bons outils libres. Pour LaTeX il vous suffira d’opter pour la classe [11pt,twocolumn]{article} qui propose un rendu très similaire au présent document. Le format en double colonne n’est pas imposé, il peut permettre de gagner de la place sur les figures et ainsi respecter la limites de 5 pages, hors annexes. Pour repasser en simple colonne, allez dans Mise en page/Colonnes.

## Format du rendu : PDF

Quel que soit le logiciel d’édition retenu, vous rendrez un document au format \*.pdf lisible sur toutes les machines.

# Rappel de règles typographiques

Pour rappel du cours proposé en début de semestre, voici quelques règles typographiques.

## Nombres et unités

Le symbole décimal en français est la virgule. Les nombres à partie décimale s’écrivent 1,25 m (et non pas 1 m 25) ; l’unité est séparée des chiffres par un espace insécable (CRTL+MAJ+ESPACE dans Word). Les milliers sont également séparés par des espaces fines insécables : 10 000 000. La notation dite scientifique (3,14$×$10-6) ne doit pas être confondue avec la notation des machines numériques (3.14e-6).

Pour les unités, préférez les exposants négatifs aux barres de fraction en ligne : m.s-2.kg-1.

## Equations

Aucune équation ne doit être copiée/collée d’un autre document !

Dans Word vous avez deux éditeurs d’équations. Le premier (éditeur Microsoft) accessible par le raccourci clavier Alt+=, le second est MathType.

|  |  |
| --- | --- |
| $$ρc\_{p}\frac{∂θ}{∂t}=-div\left(\overline{q}\right)+r$$ | (1) |

Un conseil personnel : utilisez l’éditeur Microsoft pour les équations car il permet de taper beaucoup de caractères au clavier (\sigma+ESPACE donne $σ$). Pour leur mise en page, utilisez des tableaux dont vous cachez les bordures : la colonne de droite est utilisée pour numéroter les équations (Référence/Insérer une légende). Copiez/collez les équations données en exemple pour vous simplifier la tâche.

N’oubliez pas de définir toutes les variables employées.

Ainsi en mécanique des solides déformables on peut écrire l’équation d’équilibre local (2) :

|  |  |
| --- | --- |
| $$div\left(\overline{\overline{σ}}\right)+\overline{f}=ρ\overline{γ}$$ | (2) |

Où $\overline{\overline{σ}}$ est le tenseur des contraintes de Cauchy, $\overline{f}$ les forces de volume, $ρ$ la masse volumique, etc.

# Figures et tableaux

## Figures

Les figures sont insérées/collées dans le document comme des images et impérativement citées dans le texte (voir Figure 1) ; pour les dessins géométriques préférez les formats vectoriel (métafichier amélioré ou .emf) aux formats bitmap (.bmp, .png, .jpg).

|  |
| --- |
|  |
| Figure 1: image d'exemple |

Il est souvent utile de lier une image et sa légende dans un tableau dont on efface les bordures.

Vous pouvez utiliser des images provenant d’autres documents cités dans la bibliographie. Dans ce cas la légende de l’image est du type : « Figure 2 : schéma de fonctionnement, tiré/adapté de [3] ».

Certaines figures, par leur format étiré, méritent de figurer à cheval sur deux colonnes (voir Figure 2).

|  |
| --- |
|  |
| Figure 2 : graphique long |

## Tableaux

Vous pouvez créer des tableaux pour synthétiser vos résultats ou pour rappeler les valeurs des paramètres utilisés (voir Tableau 1).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$a$$ | $$b$$ | $$c$$ | $$d$$ |
| 2 | 0.3 m | 7,8 s | 1,7 m |

Tableau 1 : paramètres du problème

# Conclusion

N’oubliez pas de synthétiser vos principaux résultats en fin de document. Préférez les commentaires scientifiques et techniques ; vous pouvez y ajouter des remarques d’ordre personnel sur l’intérêt pédagogique du projet, mais la conclusion ne peut en aucun cas s’y limiter. Rappelez vos objectifs initiaux, vos principaux résultats ainsi que les perspectives à votre travail.

# Bibliographie

La bibliographie est la liste des références citées dans le corps du document : une entrée bibliographique non citée dans le texte n’a pas lieu d’être.

Quelques phrases types pour citer :

* Le modèle utilisé dans cette étude est décrit dans [1]…
* Cette application a fait l’objet de nombreuses études passées [1-3,6]
* Les paramètres utilisés sont tirés de [4].
* Pour de plus amples informations sur ce sujet, nous renvoyons le lecteur à [5]

« [1] » : est un *appel à citation* en style *Vancouver*. Les références se présentent ainsi :

[1] Auteurs. Titre du livre. Tome. Édition. Lieu d'édition : Éditeur commercial, année de publication, nombre de pages.
[2] Auteurs. Titre de l'article. Titre de revue [en ligne]. Année de publication, volume, numéro, pagination. Disponible sur : URL (date de consultation)

[3] Auteurs. Titre de la page d'accueil [en ligne]. Disponible sur : URL (date de consultation).
[4] Auteurs. Titre du document [YouTube]. Année publication. Disponible sur : URL (date de consultation).
*Le mot Auteur = Nom Prénom (3 max) ou Organisme.*