Rédaction scientifique - Exercices de mise en forme

Équations

> **Note**
>
> **Objectifs :**
>
> - Écrire correctement une équation avec **du code** (clavier, ~~souris~~)
> - Définir les variables avec des phrases, avant ou après l'équation

1. Exercice 1 : Identifier les erreurs

Pour chaque exemple ci-dessous :

- Lister tout ce qui ne va pas

1.1. Exemple 1

de poisson à partir du coefficient directeur de la droite via la relation : $\epsilon_T = -\nu \times \epsilon_L$
Il est également possible de déterminer le module de Young grâce à la formule suivante :

$\sigma L = E \times \varepsilon L$

1.2. Exemple 2

La charge maximale applicable est :

$$F_{\max\ elastique\ acier} = Rel_{acier} \times S$$

$$F_{\max\ elastique\ acier} = 200 * 24.33 * 2.96 = 14403\ l$$

2. Exercice 2 : Reproduire un modèle

Voici un modèle d'équations bien écrites avec les variables correctement définies.

> Nous rappelons l'équation de la chaleur :
>
> $$\rho c_p \frac{\partial \theta}{\partial t} = -\mathrm{div}\,(\vec{q}) + r \quad , \qquad (1) \tag{1}$$
>
> où ρ est la masse volumique du matériau, c_p la chaleur spécifique, θ la température, $\vec{q}$ le vecteur flux, et r la source de chaleur.
>
> Dans le cas d'un problème stationnaire, l'équation (1) est simplifiée pour donner :
>
> $$-\mathrm{div}\,(\vec{q}) + r = 0 \quad . \tag{2}$$

- Reproduisez l'exemple dans le logiciel de votre choix
    - Word : utilisez l'éditeur d'équation (Ctrl + Alt + =) et tapez du code
    - Libre Office Writer : installez l'extension TexMaths
    - Markdown : utilisez le serveur collaboratif HedgeDoc de l'INSA
    - LaTeX : utilisez le *template* Overleaf "Écrire des équations" fourni sur Moodle (en ligne)

3. Exercice 3

- Réécrire les équations et les paragraphes qui s'y rapportent dans le logiciel de votre choix
    - Word : utilisez l'éditeur d'équation (Ctrl + Alt + =) et tapez du code
    - Libre Office Writer : installez l'extension TexMaths
    - Markdown : utilisez le serveur collaboratif HedgeDoc de l'INSA
    - LaTeX : utilisez le *template* Overleaf "Écrire des équations" fourni sur Moodle (en ligne)

3.1. Noms des variables dans les exemples

Voici la nomenclature des variables pour vous aider :

Variable	Nom
ϵ_T	déformation transverse
ϵ_L	déformation longitudinale
ν	coefficient de Poisson
σL	contrainte longitudinale
E	Module de Young
$F_{\max elastiqueacier}$	Charge maximale appliquée
Rel_{acier}	Limite élastique de l'acier
S	Section initiale de l'éprouvette

Aide : écrire des équations

> **Tip**
>
> Pour vous aider, rendez-vous sur les pages Écrire des équations du site Rédaction Scientifique (rs-docs). Vous pouvez aussi consulter la FAQ LaTeX GUTenberg.
>
> Vous aurez également besoin de savoir écrire les nombres et les unités.