

PROTOCOLE D'EXERCICES

(version 1.1 Révision 2 du 17.09.2011)

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---------------------------------|---|
| TABLE DES MATIÈRES | 2 |
| 1. TYPES D'EXERCICES | 3 |
| 2. LANGUES | 3 |
| 3. SUPPORT | 3 |
| 4. STRUCTURE..... | 3 |
| 5. MISE EN PAGE..... | 3 |
| 6. GRAPHIQUES ET TABLEAUX | 4 |
| 7. DÉVELOPPEMENTS | 5 |

1. TYPES D'EXERCICES

Le document doit traiter de sujets qui sont listés sur la page "Serveur d'exercices" du site Sciences.ch.

L'auteur doit vérifier que son exercice ne se trouve pas déjà proposé sur le "serveur d'exercices".

2. LANGUES

La langue des exercices doit obligatoirement être en français et l'ensemble du texte doit être à la première personne du pluriel: "nous"

3. SUPPORT

Le support du document doit être au format MS Word (*.doc ou *.docx) et les équations rédigées soit avec le module MathType payant ou avec sa version allégée qui est intégrée par défaut dans MS Word depuis le début des années 1990!

Remarque: En aucun cas il n'est de la responsabilité des administrateurs du site *Sciences.ch* de vous apprendre à utiliser MathType ou l'éditeur d'équations intégré à MS Word (il existe suffisamment de sites Internet traitant du sujet)

4. STRUCTURE

Le document doit mettre en évidence la structure suivante:

1. Un exercice commence chaque fois sur le haut d'une nouvelle page (faire un Ctrl+Enter pour aller à la page suivante dans MS Word).
2. Deux lignes en dessous du numéro de l'exercice, l'auteur de l'exercice indiquera son Nom, Prénom (dans l'ordre !) et entre parenthèses la date de rédaction et l'adresse e-mail où on peut le contacter ainsi que les mots clés de l'exercice (voir exemples sur le site)
3. Les énoncés doivent être clairs et complets
4. Les solutions doivent être développées dans les détails

Les documents envoyés sont relus (mais pas vérifiés) par le responsable du site Sciences.ch et validé par celui-ci. Des modifications peuvent parfois être demandées.

5. MISE EN PAGE

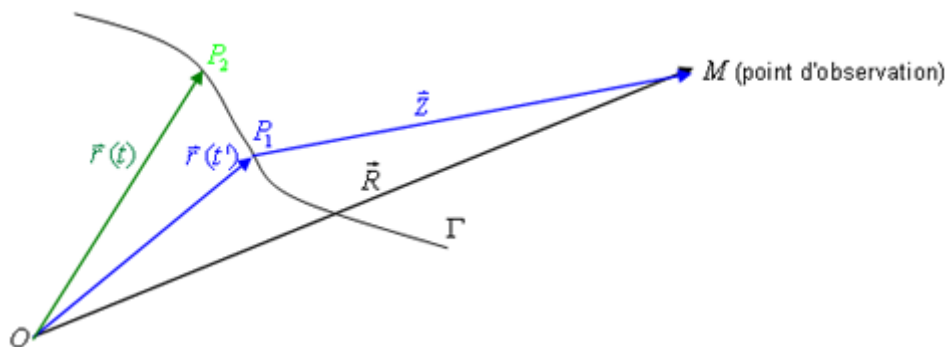
La mise en page des exercices doit respecter les points suivants (les utilisateurs de MS Word peuvent nous demander un exemple comme support de travail) soit:

1. Marges haut, bas, droite gauche de 25 millimètres
2. Pas d'en-tête et pied de page
3. Pas de titres sur la première page du document

4. L'ensemble du texte doit être en Times New Roman 12 Noir et les paragraphes avoir une séparation (interparagraphe) de 12 points avant (comme dans le présent document) et être alignés à gauche (sans justification donc).
5. Aucun texte de l'exercice ne doit être en gras ou italique ou encore avoir des retraits par rapport à la marge de gauche du document (mis à part les numérotations).
6. Les puces doivent être des numéros (comme présenté sur le présent document) du type: 1, 2, 3, 3.1, 3.2, 3.2.1, avec une indentation d'au moins 5 mm pour le premier niveau et ensuite au moins 5 mm et au plus 7 mm entre chaque niveau hiérarchique.
7. Les liens Internet ou adresses de messagerie ne doivent pas être mises en évidence de quelque manière que ce soit par rapport au reste du texte.
8. Pas de table des matières

6. GRAPHIQUES ET TABLEAUX

Les graphiques et tableaux (couleurs autorisées) doivent être irréprochables et se trouver toujours seuls alignés au horizontalement au centre de la page comme ci-dessous pour les diagrammes/figures ou autres:



ou tableaux :

| Relevé statistique | | | |
|--------------------|---------|------|-------|
| | Février | Mars | Total |
| VEVEY | 150 | 162 | 312 |
| CLARENS | 200 | 52 | 252 |
| MONTREUX | 285 | 80 | 365 |
| LAUSANNE | 95 | 100 | 195 |
| TOTAL | 730 | 394 | 1124 |

Les indications mathématiques (dans les tableaux, dans les figures ou dans le texte) doivent satisfaire les contraintes spécifiées ci-dessous:

7. DÉVELOPPEMENTS

Toutes les équations, variable, unités, constantes, relations, formules doivent être écrites avec MathType (et non simplement en Times New Roman 12 italique !).

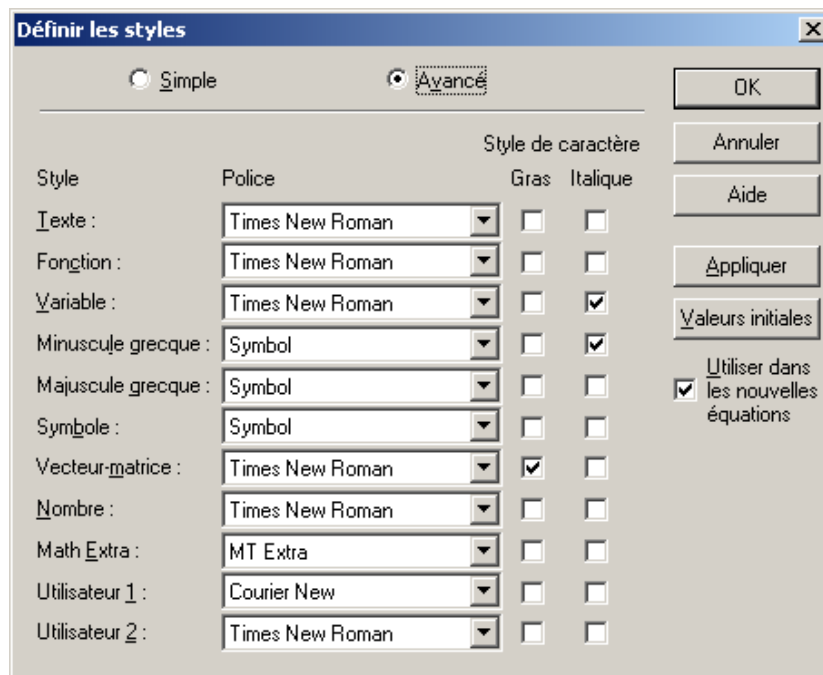
Ainsi, ceci est interdit:

La vitesse de la lumière c est égale à 300'000 m/s

Il faut avoir ceci (à quelques différences près pour les utilisateurs de Latex):

La vitesse de la lumière c est égale à 300'000[m · s⁻¹]

La configuration de MathType pouvant être variable d'une machine à l'autre les paramètres de configuration doivent obligatoirement être les suivants (dans MathType, menu *Styles/Définir*):



Les développements mathématiques doivent être détaillés au mieux et les outils mathématiques utilisés, s'il ne sont pas présentés doivent, pouvoir être trouvés à l'aide de références bibliographiques par le lecteur.

Les notations doivent strictement respecter celle du site *Sciences.ch* ou précisées, si ce n'est pas le cas au début de l'exercice.

La numérotation des équations est facultative, mais si elle se fait elle doit être entre parenthèses et être alignée sur la marge de gauche du document à hauteur de l'équation comme présenté ci-dessous:

$$a^2 + b^2 = c^2 \tag{1.24}$$

Les résultats mathématiques importants doivent être mis en évidence (et c'est la seule chose pouvant être mise en évidence) par une bordure de 1 point les entourant comme ci-dessous:

$$\boxed{a^2 + b^2 = c^2} \quad (1.24)$$

Les longs développements (plus de 4 termes) doivent se trouver seuls (et non pas dans un paragraphe de texte !) de plusieurs lignes doivent se trouver alignés sur la gauche du document comme ci-dessous:

$$d\vec{B} = \vec{\nabla} \times d\vec{A} = \vec{\nabla} \times \left(\frac{\mu_0}{4\pi} \frac{\vec{J} dV}{\|\vec{r}\|} \right) = \vec{\nabla} \times (\vec{J} \cdot f(\|\vec{r}\|)) = (\vec{\nabla} \cdot f(\|\vec{r}\|)) \times \vec{J} =$$

$$\frac{\mu_0}{4\pi} \begin{pmatrix} -\frac{dV x}{\|\vec{r}\|^3} \\ -\frac{dV y}{\|\vec{r}\|^3} \\ -\frac{dV z}{\|\vec{r}\|^3} \end{pmatrix} \times \vec{J} = \frac{\mu_0}{4\pi} (-) \vec{J} \times \begin{pmatrix} -\frac{dV x}{\|\vec{r}\|^3} \\ -\frac{dV y}{\|\vec{r}\|^3} \\ -\frac{dV z}{\|\vec{r}\|^3} \end{pmatrix} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{\vec{J} \times \vec{r}}{\|\vec{r}\|^3} dV$$

Ceci est à éviter par exemple:

La vitesse moyenne est donc: $\frac{10}{2} = 5 \text{ m/s}$

Il faut à la place:

La vitesse moyenne est donc:

$$\frac{10}{2} = 5 [m \cdot s^{-1}]$$

Les unités physiques doivent sans exception toujours être entre crochets et en M.K.S.A.

**MERCI POUR VOTRE COMPRÉHENSION ET...
BONNE RÉDACTION**

(ce protocole est évolutif et pour toute question, contacter les responsables du site)

Des exemples d'exercices sont déjà donnés sur le site. S'y référer en cas de besoin.