

NOTES AUX AUTEURS

CAMILLE ELOY

Afin de soumettre un article au Journal de physique et de chimie des étudiants, il suffit de suivre les indications présentées dans ces notes aux auteurs, puis d'envoyer la proposition d'article à l'adresse camille.eloy@ens-lyon.fr, ou de le soumettre directement sur la page dédiée du site du journal.

1. INTRODUCTION

Cet article a pour but d'expliquer le fonctionnement du template du Journal de physique et de chimie des étudiants. C'est ce document qu'il faudra utiliser pour soumettre votre article, afin d'assurer une homogénéité graphique du journal. Pour l'utiliser, il suffit de mettre les commandes

```
\input{JPCE.sty}
\input{Commandes.sty}
```

en préambule d'un fichier `.tex` contenu dans le même dossier, afin de charger le code du template et le fichier contenant les commandes mathématiques. Pas besoin d'inclure des packages ou une classe de document, tout est contenu dans le fichier `JPCE.sty`. Le code doit seulement être contenu dans un environnement `document`.

2. CRÉATION D'UN ARTICLE

La création d'un article se fait via l'environnement `articleJPE`. Il s'utilise comme les autres environnements (`center`, `equation` ...), mais prend trois arguments en entrée : le titre de l'article, son auteur, et son résumé. Il suffit donc d'entrée la commande

```
\begin{articleJPCE}{titre}{auteur}{résumé}
  Contenu de l'article.
\end{articleJPCE}
```

Pour inclure le résumé en argument sans avoir une déclaration d'environnement de 10 lignes, le plus simple est d'utiliser une variable. On peut par exemple définir une variable `\resume`, qui contiendra le résumé de l'article, et de mettre cette variable en argument de l'environnement.

```
\def\resume{mon résumé}
```

```
\begin{articleJPCE}{titre}{auteur}{\resume}
  Contenu de l'article.
\end{articleJPCE}
```

Une fois l'environnement créé, il ne reste plus qu'à écrire l'article avec les commandes habituelles de \LaTeX : `\section{}`, `\subsection{}` ...

Pour les articles en anglais, il suffit de changer l'environnement `articleJPCE` en `articleJPCEanglais` :

```
\def\resume{abstract}

\begin{articleJPCEanglais}{titre}{auteur}{\resume}
  Blabla.
\end{articleJPCEanglais}
```

S'il y a plusieurs auteurs, on séparera les auteurs par des virgules. L'introduction et la conclusion doivent être numérotées.

3. GESTION DES FLOTTANTS

Pour ce qui est de l'affichage des figures et des tableaux, il y a quelques subtilités. Pour les flottants rentrant sur une simple colonne, on peut utiliser comme d'habitude les environnements `figure` et `table`. Les flottants prenant la largeur complète de la page, en une seule colonne, s'affichent grâce aux environnements `figure*` et `table*`. Le flottant s'affiche alors sur la largeur complète, en haut de la page. Par exemple, la Figure 1 est introduite grace au code

```
\begin{figure*}
  \centering
  \captionsetup{width=0.8\textwidth}
  \includegraphics[scale=1]{Figures/phd1.eps}
  \caption{}
  \label{fig:phd1}
\end{figure*}
```

alors que le Tableau 1 est affiché par l'utilisation de l'environnement `table`. Pour que le flottant apparaisse en bas de page sur la largeur des deux colonnes, il suffit d'ajouter `[b!]` après `\begin{figure*}`.

Les légendes des flottants prenant la largeur complète de la page doivent avoir une largeur de 0,8 fois la largeur de

THE EVOLUTION OF INTELLECTUAL FREEDOM

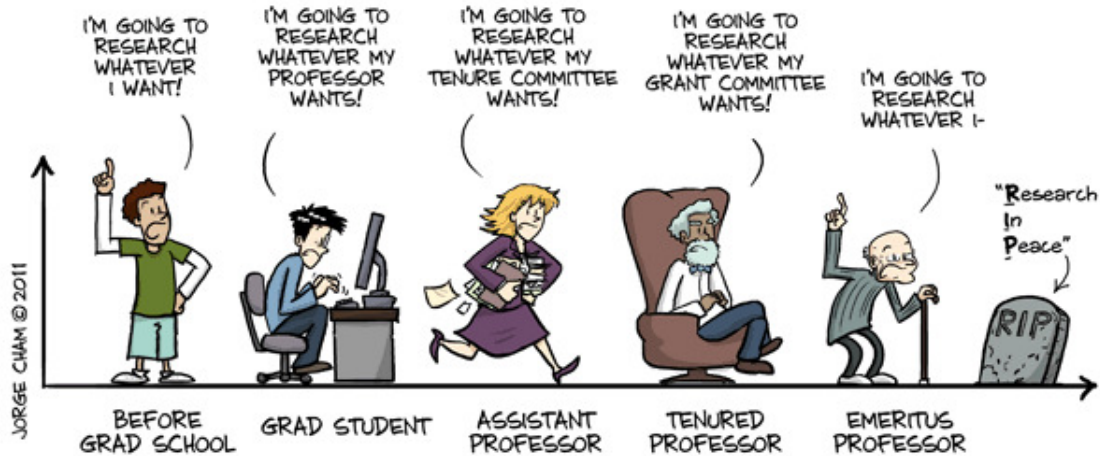


Fig. 1

Élément	λ (nm)	$A_{e'e''}$ (10^6s^{-1})	$E_{e'}$ (eV)	$g_{e'}$
Fe I	371.993	16.2	3.33	11
Fe I	372.256	4.97	3.42	5
Fe I	373.486	90.1	4.18	11
Fe I	373.713	14.1	3.37	9
Fe I	374.556	11.5	3.40	7
Fe I	375.823	63.4	4.26	7
Fe I	376.379	54.4	4.28	5

Tab. 1

la page, celles en simple colonne doivent avoir une largeur de 0,45 fois la largeur de la page. Elles doivent également être centrées. On ajoutera donc dans les environnements `figure` et `table` :

```
\centering
\captionsetup{width=0.45\textwidth}
```

avant la déclaration de la figure, et respectivement `\captionsetup{width=0.8\textwidth}` pour les environnements `figure*` et `table*`.

4. INCLURE DES ÉQUATIONS

Pour inclure des équations, pas de grands changements par rapport à un document `article` classique. Si l'équation est trop large, on peut la séparer en deux lignes en utilisant l'environnement `eqnarray`. On peut alors utiliser les commandes `\nonumber` pour ne pas numéroter les deux lignes de l'équation (à placer sur la ligne de code des lignes à ne pas numéroter) et des balises `&` pour aligner les équations comme on le veut, par exemple avec l'Équation (1) :

$$\mathbf{E} = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 R^2} \left(\frac{\mathbf{n} - \beta}{\gamma^2(1 - \mathbf{n} \cdot \beta)^3} \right) + \frac{q}{4\pi c \epsilon_0 R} \left(\frac{\mathbf{n} \times [(\mathbf{n} - \beta) \times \dot{\beta}]}{(1 - \mathbf{n} \cdot \beta)^3} \right). \quad (1)$$

Si cela ne suffit pas, on peut ruser en utilisant `\hspace{length}` pour placer la première ligne sur la gauche, comme pour l'Équation (2) :

$$N_{e',\nu',J'}(T_{exc}, T_{vib}, T_{rot}) = \frac{z_{exc}(e', T_{exc}) z_{vib}(e', \nu', T_{vib}) z_{rot}(e', \nu', J', T_{rot})}{Z} N_{tot}. \quad (2)$$

On veillera enfin à ne pas oublier la ponctuation à la fin des équations.

5. COMMANDES MATHÉMATIQUES

Afin de faciliter l'homogénéité des expressions mathématiques, le template contient des commandes. Elles sont regroupées dans le Tableau 2.

Le produit vectoriel s'écrit avec un `\times` (`\times`) et non un `\wedge` (`\wedge`).

6. GÉRER LES RÉFÉRENCES

Pour faire référence à une figure, un tableau, une section ou une équation, il faut d'abord lui donner un nom grâce à la commande `\label{nom}`, à placer dans les environnements `figure` et `table`, dans une `\(sub,subsub)section` ou sur la même ligne que l'équation à citer. On y fait ensuite référence par `\ref{nom}` pour les figures, tableaux et sections, et par `\eqref{nom}` pour les équations.

Dans la mesure du possible, il faut faire attention à ne pas donner un nom trop générique aux références, afin

Commande		Commande	
<code>\vec{u}</code>	u	<code>\rot{U}</code>	$\nabla \times U$
<code>\grad{u}</code>	∇u	<code>\dive{U}</code>	$\nabla \cdot U$
<code>\ddroit{F}{t}</code>	$\frac{dF}{dt}$	<code>\ddroitmult{F}{t}{n}</code>	$\frac{d^n F}{dt^n}$
<code>\drond{F}{t}</code>	$\frac{\partial F}{\partial t}$	<code>\drondmult{F}{t}{n}</code>	$\frac{\partial^n F}{\partial t^n}$
<code>\ket{\psi}</code>	$ \psi\rangle$	<code>\bra{\psi}</code>	$\langle\psi $
<code>\scal{\varphi}{\psi}</code>	$\langle\varphi \psi\rangle$	<code>\Nabla</code>	∇
<code>\moy{O}</code>	$\langle O \rangle$	<code>\lapl{F}</code>	ΔF

Tab. 2 Commandes mathématiques contenues dans le package.

d'éviter les conflits entre articles. Si l'inspiration manque, on pourra commencer tous les labels par le nom de l'auteur.

Pour la citation à proprement parler, on mettra une majuscule à Figure, Tableau, Section, Équation, et un espace insécable (~) avant la référence.

7. GÉRER LA BIBLIOGRAPHIE

La gestion de la bibliographie se fait de la même manière qu'un fichier normal. Toutes les références sont à coder dans le fichier `biblio.bib`. Seule la compilation change. Afin de pouvoir gérer plusieurs bibliographies différentes sur un seul fichier `.tex`, une par article, on compile la

bibliographie avec `Biber` et non `BibTeX`.

Si votre éditeur \LaTeX ne connaît pas `Biber`, vous pouvez lui apprendre en suivant les procédures décrites sur cette page pour les éditeurs Emacs with AUCTeX, Inlage, Kile, Texmaker, TeXniccenter, TeXShop, TeXstudio, TeXworks, WinEdt. Pour MikTeX, vous pouvez suivre les conseils de celle-là.

On appelle donc une référence par un `\cite{}`, comme ici [1], ou là [2]. On peut également utiliser `\nocite{}` si on veut citer un article sans que la référence n'apparaisse dans le texte et seulement dans la bibliographie.

La bibliographie s'affiche toute seule, pas besoin d'ajouter une commande à la fin de l'article.

8. CONCLUSION

Pour toutes questions ou remarques, n'hésitez pas à m'envoyer un mail : camille.elay@ens-lyon.fr.

RÉFÉRENCES

- [1] T. LE REUN, "La révolution scientifique n'est pas sortie de la lunette de galilée", *Journal de Physique et de Chimie des Étudiants*, t. 1, n° 1, p. 55–60, 2016.
- [2] A. PARRIAUX, "À la recherche d'une précision extrême : les peignes de fréquences", *Journal de Physique et de Chimie des Étudiants*, t. 1, n° 1, p. 31–37, 2016.
- [3] P. MARTIN-DUSSAUD, "De l'intrication des particules identiques", *Journal de Physique et de Chimie des Étudiants*, t. 1, n° 1, p. 1–5, 2016.