

Conseils techniques pour nous envoyer vos exos *

9 mars 2007

- Chaque exercice doit se trouver dans un fichier séparé
- Pour écrire un exo, le plus simple est de partir du fichier `modele.tex` disponible dans le répertoire `matexo.emath.fr/exemaalt/pour_les_auteurs/`. Jetez aussi un oeil à l'exemple¹.
- Pour tester votre exercice, insérez le dans le fichier `plug_and_play.tex`², et compilez-le avec $\LaTeX 2_{\epsilon}$. Attention, des erreurs dans les arguments des commandes `\Titre`, `\Theme`, etc. seront détectées par LaTeX comme des erreurs dans `\begin{exo}`. Ne vous faites pas avoir.
- Pour introduire des parties, questions, sous-questions, sous-sous-questions, utilisez les commandes `\partie{titre-de-la-partie}` (partie I,II,III), `\qst{titre-de-la-question}` (question 1,2,3), `\sq` (sous-question a,b,c) et `\ssq` (sous-sous-question i,ii,iii). La numérotation est automatique. Les commandes `\sq` et `\ssq` ont un titre optionnel : `\sq[titre-de-la-sous-question]`, `\ssq[titre-de-la-sous-sous-question]`.

Par exemple, les commandes suivantes

```
\partie{Mod\`ele lin\`eaire}
\qst{Effet de la s\`election naturelle}
On introduit maintenant la s\`election naturelle dans le mod\`ele...
\sq Donner la matrice de l\`op\`erateur de s\`election
\ssq Que se passe-t-il quand x tend vers 0 ?
\ssq Que se passe-t-il quand x tend vers 1 ?
\sq[Interpr\`etation.] Interpr\`eter le r\`esultat pr\`ec\`edent
```

pourront produire

I. Modèle linéaire

Question 1. Effet de la sélection naturelle

On introduit maintenant la sélection naturelle dans le modèle...

a. Donner la matrice de l'opérateur de sélection

(i) Que se passe-t-il quand x tend vers 0 ?

(ii) Que se passe-t-il quand x tend vers 1 ?

b. Interprétation. Interpréter le résultat précédent

- Pour ce qui est des accents, le mieux est de nous les envoyer `\`a la TeX` : chaque système d'exploitation gère les accents différemment, et les accents passent mal par le mail.
- Pour énoncer un théorème, ou donner une définition, on peut appeler les environnements `enonce1`, `enonce1*`, `enonce2` et `enonce2*`. Voici un exemple pour commencer : les commandes

```
\begin{enonce1*}{Lemme}
Si une fonction est d\`erivable en un point, ...
\end{enonce1*}
```

*Ce document est disponible sur :

matexo.emath.fr/exemaalt/pour_les_auteurs/conseils_techniques/conseils_techniques.html

¹matexo.emath.fr/exemaalt/pour_les_auteurs/exemple_d_exo.tex

²./plug_and_play.tex

```

\begin{enonce2}{D\'efinition}{(rappel)}
On dit qu'une fonction est \emph{affine par morceaux} si...
\end{enonce2}

```

produiront :

LEMME *Si une fonction est dérivable en un point, ...*

DÉFINITION 1 (RAPPEL) On dit qu'une fonction est *affine par morceaux* si...

La différence entre `enonce1` (version étoilée ou non) et `enonce2` est la suivante : `enonce1` sert à produire tous les énoncés du type théorème, lemme, proposition, corollaire *etc.* (pour lesquels le corps du texte est en italique) ; `enonce2` sert à produire les définitions, exemples, *etc.* (pour lesquels le corps du texte est en caractères “normaux”).

Les énoncés produits par les environnements `enonce1` et `enonce2` sont numérotés, alors que les versions étoilées produisent des énoncés non numérotés.

L'appel aux environnements non étoilés (énoncés numérotés) nécessite deux paramètres : le premier contient le texte qui apparaît avant le numéro le deuxième contient le texte à écrire après le numéro. Les environnements `enonce1*` et `enonce2*` ne nécessitent qu'un seul paramètre.

- Conventions : les nombres réels, complexes, entiers *etc.* sont définis par les commandes `\bbR`, `\bbC`, `\bbN`... Les commandes `\cala`, `\calb`, `\calc`, `\cald` *etc.* donnent des A,B,C,D calligraphiques. La liste de toutes les macros définies est contenue dans le fichier `macros.tex`³.
- N'utilisez pas de commande exotique sans la définir dans l'exercice. Définissez-la entre le `\begin{exo}` et le `\end{exo}` : ainsi, votre commande ne sera pas définie en dehors de l'exercice, ce qui réduit les risques d'interférences.
- Le classement par niveau, thème ou angle pédagogique n'a d'intérêt que si les catégories sont un minimum standard. En particulier, la cohabitation du même thème sous différentes appellations (par exemple comme *Séries de Fourier* et *Fourier*) est à proscrire. Pour matérialiser ce besoin de standardisation, nous avons choisi que chaque thème, niveau, ou type soit défini par une commande L^AT_EX. Par exemple `\Alglin` est la commande pour le thème *algèbre linéaire*. Voici la liste des catégories⁴. Elle n'a pas de prétention à l'exhaustivité et vous pouvez en suggérer d'autres, mais il faudrait qu'elle reste de taille modérée.

Pour éviter que tout ça soit trop rigide, les thèmes secondaires, eux, pourront être non standard et ne pas correspondre à une commande.

- Chaque exercice peut correspondre à plusieurs angles pédagogiques (idem pour les thèmes ou angle pédagogiques). Par exemple, l'exercice sur le fait que $0,9999999\dots=1$ est classé dans les angles pédagogiques `À quoi ça sert`, `Langage` et `Ludique`.

Dans ce cas, on utilisera les commandes suivantes :

```

\AnglePdagogique{\AQuoiCaSert}
\AnglesSecondaires{\Langage, \Ludique}

```

L'exercice apparaîtra sous les 3 catégories dans l'index par angle pédagogique. Par contre, on ne fait pas figurer un même exercice plusieurs fois dans un recueil donné. C'est pourquoi il faut donner un et un seul angle pédagogique *principal* (par opposition à *secondaire*) qui servira pour le classement des exercices par angle pédagogique. En bref : la commande `\AnglePdagogique` (idem pour `\Theme` et `\Niveau`) est obligatoire et doit avoir un unique argument (elle sert à trier les exos eux-mêmes), la commande `\AnglesSecondaires` est optionnelle, peut avoir un argument vide ou multiple, (elle sert à trier l'index). Idem pour `\ThemesSecondaires` et `\NiveauxSecondaires`!

³ ../exos_tries/tex/macros.tex

⁴ ../liste_des_categories.tex

- Pour faire référence à un exercice donné, utiliser la commande habituelle `\ref{ etiquette }` sachant que l'étiquette d'un exo nommé `nomdefichier.tex` est `label-nomdefichier`.