Ateliers LATEX Premier atelier: Premières compilations

Yves Delhaye

12 novembre 2008

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves $\operatorname{DELHAYE}$

de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTeXnicCenter Compilation de l'exemple Choix du format de

sortie Compiler Voir le résultat

Autres EDI

ase

a gestion des



EDI et premiers exercices

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

de TexnicCenter et premières

deTEXnicCenter Compilation de l'exemple Choix du format de

Les différentes

sortie Compiler

Voir le résulta Autres EDI

ommandes (ase

Listes

La gestion des erreurs de compilation

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières compilations

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter

Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie

Compiler

Voir le résultat

Autres EDI



EDI et premiers exercices

Ateliers LATEX Premier atelier: Premières compilations

Yves DELHAVE

deT_FXnicCenter Compilation de Choix du format de

Les différentes

Compiler

Autres FDI

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières compilations

Les différentes sous fenêtres deTFXnicCenter

Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie

Compiler

Voir le résultat

Autres EDI

Commandes de base

Listes



EDI et premiers exercices

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

de TexnicCenter et

deTEXnicCenter
Compilation de
l'exemple
Choix du format de
sortie

Compiler Voir le résultat

Les différentes

Autres EDI

ase Listes

a gestion des rreurs de ompilation

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières compilations

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter

Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie

Compiler

Voir le résultat

Autres EDI

Commandes de base Listes



sous fenêtres deTeXnicCenter Compilation de l'exemple Choix du format de sortie

Compiler Voir le résulta Autres EDI

Les différentes

Commandes de base

Listes

a gestion des erreurs de

Nous allons écrire nos premiers fichiers LATEX, apprendre à les compiler et surtout apprendre à gérer les messages d'erreurs de LATEX!

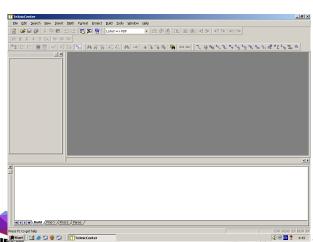
C'est ici que l'utilité d'un EDI prend tout son sens. Comme, pour vous faciliter le démarage, nous avons fait le choix de travailler sous Windows, le choix le plus logique était de choisir le couple "MikTEX—TEXnicCenter". Je ne resisterai cependant pas à la tentation de vous présenter "Kile—Linux" comme autre couple infernal!



EDI: TFXnicCenter

Un EDI permet d'avoir accès à plusieurs outils en un seul coup d'œil.

Afin d'identifier ces différrents outils, démarrons TEXnicCenter. Notre écran ressemble alors à ce qui suit.



Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

l'exemple
Choix du format de

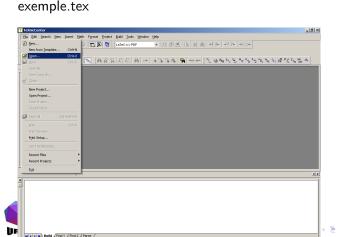
Compiler Voir le résulta

Voir le résult Autres EDI

base Listes

TEXnicCenter : ouverture du fichier "exemple.tex"

Nous n'allons pas faire le tour de toutes les options mais identifier des parties importantes de l'outil. Pour commencer, ouvrons un fichier LATEX : le fichier



Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

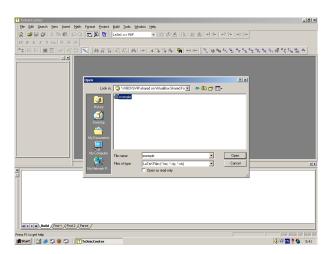
EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

l'exemple Choix du format de sortie

Compiler Voir le résulta Autres EDI

Commandes d



Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter

Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie

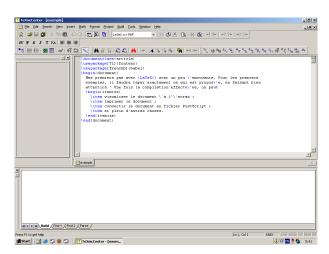
Compiler Voir le résultat

Voir le résult Autres EDI

> ase Listes

istes





Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

${\sf Yves}\,\,{\rm Delhaye}$

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTrXnicCente

deTEXnicCenter Compilation de

Choix du format de

Compiler

Voir le résult Autres EDI

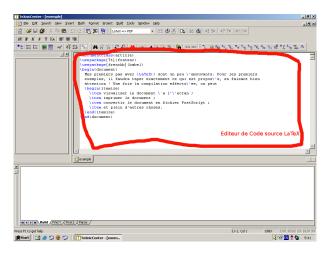
> ommändes ase

istes

La gestion des erreurs de



Identifions maintenant les parties essentielles de l'écran.



Le code source LATEX apparaît dans la partie la plus importante de la fenêtre. C'est normal, C'est là que notre création se trouve et c'est là que nous allons devoir le plus intervenir.

IIREM

4□ → 4□ → 4 □ → 1 □ → 9 Q P

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves $\operatorname{DELHAYE}$

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

l'exemple Choix du format o sortie

Compiler Voir le résulta

Voir le résulta Autres EDI

Lommandes de Dase Listes

Yves Delhaye

de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

l'exemple
Choix du format de

Choix du format de sortie

Compiler Voir le résult

Voir le résult Autres FDI

Commandes de base

La gestion des erreurs de

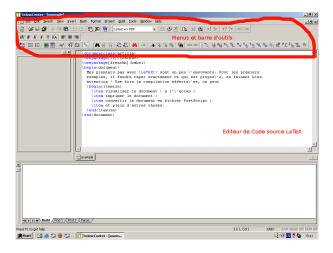


Cette partie de l'EDI, c'est l'éditeur de texte. La syntaxe

Ceci est déjà une aide importante : En cas de faute de

LATEX est reconnue et les commandes sont mises en couleur.

frappe dans une commande, la couleur ne sera pas présente.



Des menus et des barres d'outils occupent la partie supérieure de l'écran

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

 ${\sf Yves}\,\,{\rm Delhaye}$

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter

Compilation de l'exemple Choix du format de

Compiler

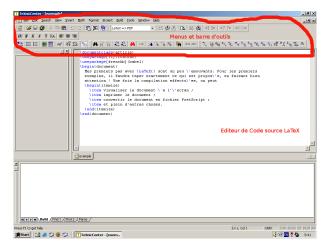
Voir le résult Autres EDI

> Commandes de Jase

istes

_a gestion des erreurs de





Des menus et des barres d'outils occupent la partie supérieure de l'écran Ceci nous rappele un traitement de texte classique.



Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

 ${\sf Yves}\,\,{\rm Delhaye}$

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter

Compilation de l'exemple Choix du format de

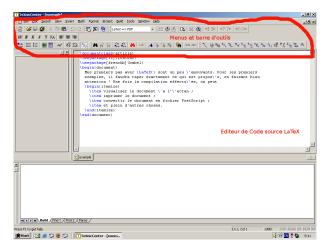
Compiler

Voir le résulta Autres EDI

Commandes de Jase

a gestion d

erreurs de compilation



IREM

Des menus et des barres d'outils occupent la partie supérieure de l'écran Ceci nous rappele un traitement de texte classique. Certains de ces outils auront une action dans le code comme de faire apparaître des commandes; d'autres auront une action sur le code : le compiler par exemple.

4 回) 4 周) 4 国) 4 国) 3 国

Ateliers LATEX Premier atelier: Premières compilations

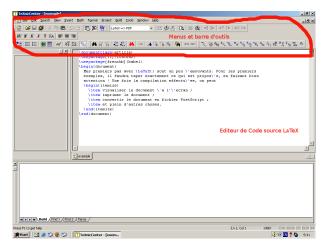
Yves DELHAVE

Les différentes sous fenêtres deTrXnicCenter

Compilation de

Compiler

Autres FDI



Deficient us v reviendrons.

Des menus et des barres d'outils occupent la partie supérieure de l'écran Ceci nous rappele un traitement de texte classique. Certains de ces outils auront une action dans le code comme de faire apparaître des commandes; d'autres auront une action sur le code : le compiler par exemple.

(日) (日) (日) (日)

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

 ${\sf Yves}\,\,{\rm Delhaye}$

de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

l'exemple Choix du format d

Compiler Voir le résultat

Voir le résulta Autres EDI

ase istes

Dans le bas de l'écran vont venir s'inscrire les messages de LATEX concernant le bon ou le mauvais déroulement des différentes actions et opérations que nous lui demanderons.

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

 ${\sf Yves}\,\,{\rm Delhaye}$

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières compilations

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

l'exemple Choix du format de

Compiler Voir le résulta

Autres EDI

istes



Yves DELHAVE

Les différentes sous fenêtres deTrXnicCenter

Compilation de

Choix du format de

Compiler

Autres FDI

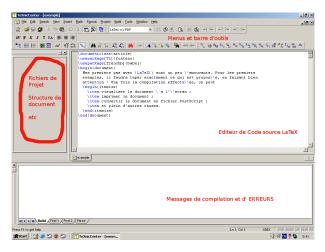
Quand tout va bien on peut ignorer ce qui s'y passe (Les

messages d'avertissement sont typiques du monde de la

programmation.). Quand il y a un problème, il faudra y

trouver l'information utile. C'est une de ces choses

auxquelles nous allons consacrer un peu de temps.



Toute une série d'autres outils peuvent venir se glisser dans la partie gauche de la fenêtre : Listes des fichiers ouverts, structure du document ouvert, caractères spéciaux divers...

Je n'insisterai pas plus sur cette aspect pour l'instant.

IIREM

4 D > 4 D > 4 E > 4 E > E 900

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

 ${\sf Yves}\,\,{\rm Delhaye}$

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter

Compilation de l'exemple Choix du format de

Compiler Voir le résultat

Autres EDI

ase Listes

erreurs de compilation

Nous allons nous lancer dans notre première compilation.

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en mair de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie

Compiler Voir le résultat Autres EDI

Commandes de

ase Listes

La gestion des erreurs de



Votre toute première compilation

Ateliers LATEX remier atelier: Premières compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres de TEXnic Center Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie

Compiler Voir le résultat Autres EDI

Autres EDI Commandes d

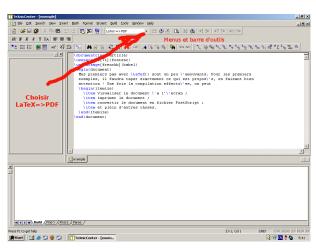
ommandes ase :---

La gestion des erreurs de compilation

Un des avantages de LATEXest que le document peut être produit dans différents formats. LATEX, par défaut, produit du DVI, qui peut être transformé ensuite en postscript ou en pdf. Il y a aussi moyen d'obtenir du HTML et d'autres formats plus "exotiques".



Pour "faire simple", nous allons créer des fichiers PDF.



Dans la barre d'outils, choisissons la sortie PDF.



4□ > 4周 > 4 = > 4 = > = 900

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie

Compiler Voir le résultat Autres EDI

Commandes d

Listes

Listes

Lancons la compilation. Pour ce faire, il faut cliquer sur le bouton indiqué dans la copie d'écran. (ou appuyer sur les touches "CTRL F7")

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

 ${\sf Yves}\,\, {\rm Delhaye}$

de TexnicCenter et premières

deTEXnicCenter Compilation de l'exemple

Les différentes

Choix du format de sortie

Compiler Voir le résultat

Autres EDI

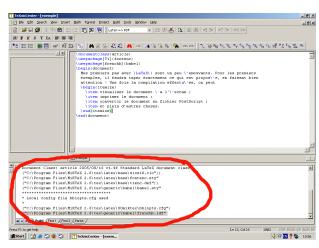
Commandes de pase Listos

a gestion des





De nombreux messages défilent alors dans la fenêtre de messages.





Yves $\operatorname{DELHAYE}$

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes

sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

Choix du format de

Compiler

Voir le résultat Autres EDI

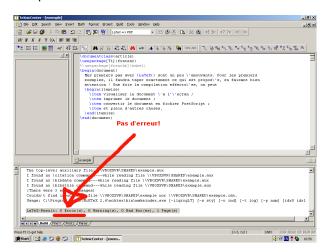
Commandes de

Listes

a gestion des



Jusqu'à l'annonce du succès.



Ce qui compte, c'est de ne pas voir d'erreur. Les autres messages (avertissement, "bad box", ...) peuvent, en général, être ignorés.

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie

Compiler Voir le résultat

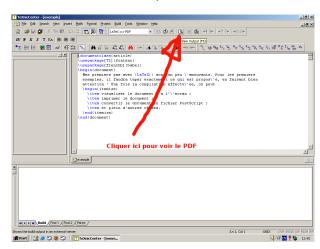
Autres EDI

Commandes de base

istes



Mais notre but, c'est de produire de beaux documents (avec un contenu passionnant).



IIREM

Cliquons donc sur le bouton indiqué ci-dessus. Comme on le voit sur la copie d'écran, le même résultat peut être obtenu en appuiant sur la touche "F5".

◆ロト ◆問 ト ◆ 三 ト ◆ 三 ・ り Q (^)

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

deTEXnicCenter
Compilation de
l'exemple
Choix du format
sortie

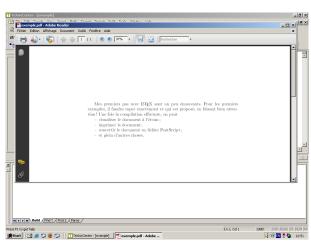
Les différentes

Compiler
Voir le résultat
Autres EDI

Commandes de base

a gestion des

Le résultat de notre travail s'affiche finalement.



Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

Choix du format de sortie

Compiler

Voir le résultat

Commandes d

ase

Listes

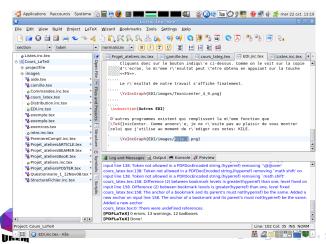
La gestion des erreurs de



Les différentes

deTrXnicCenter

D'autres programmes existent qui remplissent la même fonction que TFXnicCenter. Comme annoncé, je ne résiste pas au plaisir de vous montrer celui que j'utilise au momemt de rédiger ces notes : KILE.



Ateliers LATEX Premier atelier: Premières compilations

Yves DELHAVE

deTrXnicCenter Compilation de Choix du format de

Les différentes

Compiler Autres FDI

Commandes de

hase

Dans ce chapitre, nous allons voir les macros et les environnements qu'on doit absolument connaître, nous nous concentrerons sur les différents types de listes et la composition des formules mathématiques.

Nous considérerons alors la gestion de la mise en forme des caractères (caractères spéciaux, forme et taille des caractères) et des paragraphes, les espacements importants. Délibérement, je traiterai ces problèmes de mises en forme dans un deuxième temps. La force de LATEX, c'est de nous faire nous concentrer sur le contenu et pas sur la forme!



Listes et gestion des erreurs

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

sous fenêtres deTgXnicCenter Compilation de l'exemple Choix du format de sortie Compiler

Les différentes

Voir le résulta Autres EDI

Commandes d base

Listes

La gestion des erreurs de

Les listes, outre leur intérêt propre, nous serviront de point de départ pour un apprentissage important lorsqu'on aborde LATEX (et qui en décourage plus d'un!) : la gestion des erreurs.





Les différentes deTrXnicCenter Compilation de Choix du format de

Compiler

Autres FDI

Listes

LATEX définit cinq environnements gérant les listes. Deux d'entre eux sont très sommaires et servent en fait à créer des listes personnalisées; ils sont un peu techniques et nous n'en parlerons pas dans ce stage. Restent trois types de listes prédéfinies dont la syntaxe générale est :

\begin{*type_de_liste*}

\item premier élément de la liste \item deuxième élément de la liste

\item dernier élément de la liste \end{type_de_liste}



Yves Delhaye

de TexnicCenter et premières compilations

sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de l'exemple Choix du format de

Les différentes

Compiler

Voir le résulta Autres EDI

Commandes d base

Listes

La gestion des erreurs de

type_de_liste pouvant être itemize, enumerate ou description. Pour la liste itemize, chaque élément de la liste sera précédé d'un tiret demi-cadratin (avec une francisation par \usepackage[frenchb] {babel}, autrement le caractère utilisé par défaut par LATEX est un gros point noir). Pour la liste enumerate, chaque élément de la liste est précédé d'un nombre qui augmente de 1 à chaque fois qu'on passe à l'élément suivant. Enfin, pour la liste description, c'est l'utilisateur qui indique à chaque fois ce qui doit se trouver au début des éléments de la liste.



Trois exemples de listes

Voyons trois exemples simples pour commencer :



Trois exemples de listes

Voyons trois exemples simples pour commencer :

- en français, les premiers éléments d'une liste se terminent par un point virgule;
- chaque élément commence par une minuscule;
- le dernier élément a un point.

```
item en fran\c{c}ais, les premiers
d'une liste se terminent par un po
virgule;
item chaque \'el\'ement commence p
minuscule;
item le dernier \'el\'ement a un po
le \end{itemize}
```

begin{itemize}



- 1. C'est le premier point.
- 2. Voici le deuxième.
- 3. Et enfin le dernier.

- ackslash \begin{enumerate}
- 2 \item C'est le premier point.
- ₃ \item Voici le deuxi\'eme.
- 4 \item Et enfin le dernier.
- 5 \end{enumerate}



Un Article indéfini singulier.

Deux Ce n'est plus un article. Parfois article introduisant le dual mais pas en français.

Trois et etc. Définitivement plus des articles et toujours pluriels.

```
\begin{description}
\item[Un] Article ind \' efini singulie
\item[Deux] Ce n'est plus un article
```

- Parfois article introduisant le du pas en fran $\c c$ {c}ais.
- item[Trois et etc.] D\'efinitivement
 articles et toujours pluriels.
- 8 \end{description}



Changement de symbole

Si on veut modifier ponctuellement le symbole de la liste itemize, il suffit d'ajouter le nouveau symbole entre crochets à la suite de la macro \item

- ¶ une liste avec de jolis symboles;
- & très esthétique;
- ? et illisible!

```
\begin{itemize}
\int \int (P) une liste avec de jolis syn
```

- $_{3}$ \item[\&] tr\'es esth\'etique ;
- 4 \item[?] et illisible !
- 5 \end{itemize}



Enumerations imbriquées

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de l'exemple

Choix du format de sortie Compiler

Voir le résulta Autres EDI

Commandes de base

Listes

La gestion des erreurs de

Les listes peuvent être imbriquées les unes dans les autres. Pour la liste enumerate, chaque niveau dispose de son propre symbole de numérotation. LATEX autorise quatre niveaux d'imbrication ce qui est largement suffisant et déjà pas facile à suivre!



```
Les matières enseignées sont :
 1. la physique à cause :
```

- - 1.1 de son élégance; 1.2 de son ingéniosité;
 - 1.3 de sa clarté.
- 2. les mathématiques parce que :
 - 2.1 il faut que tout le monde vive :
 - les ingénieurs;
 - les profs ; les autres.
 - 2.2 il y en a quand même un peu besoin.

begin{enumerate} **\item** la physique \'a cause:

\begin{enumerate} ∖**item** de son

\'el\'egance; \item de son ing\' eniosit \'e;

10

11

12

13

14

15

16

17

\item de sa clart \'e. **end**{enumerate}

\item les math\'ematiques parce que

Les mati\'eres enseign\'ees sont :

\begin{enumerate} ackslash**item** il faut que tout le monde vi **begin**{itemize}

\item les ing\'enieurs ; **item** les profs ;

∖**item** les autres. \end{itemize}

∖item il y en a quand m\^eme un ¡ **end**{enumerate}



Nous allons essayer d'acquérir quelques bonnes pratiques nécessaires pour ne pas se décourager lors des premiers pas avec LATEX. Ouvrons les fichiers des exemples de liste vu précédement et essayons de les compiler.

Nous devrions obtenir ceci.

- en français, les premiers éléments d'une liste se terminent par un point virgule;
- chaque élément commence par une minuscule;
- le dernier élément a un point.
- 1. C'est le premier point.
- Voici le deuxième.
- 3. Et enfin le dernier.

Un Article indéfini singulier.

Deux Ce n'est plus un article. Parfois article introduisant le dual mais pas en français.

pluriels.

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

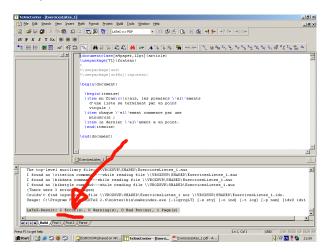
EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTeXnicCenter Compilation de l'exemple Choix du format de

Compiler Voir le résultat Autres EDI

ommandes de ase

Ouvrons le fichier "ExercicesListes_1.tex" et essayons de le compiler!



2 erreurs!

Et si nous essayons de voir le résultat.





Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

 ${\sf Yves}\,\,{\rm Delhaye}$

de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de l'exemple

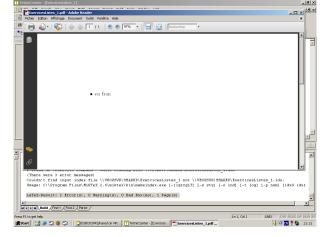
Choix du format de sortie Compiler

Voir le résultat Autres EDI

Commandes d

istes

_13103



C'est l'horreur! C'est normal, c'est fait exprès! Si nous retournons à la fenêtre de messages d'erreur... nous ne sommes pas vraiment aidés! Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves $\operatorname{DELHAYE}$

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

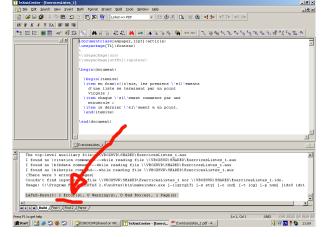
Les différentes sous fenêtres de T<u>E</u>XnicCenter Compilation de l'exemple Choix du format de

sortie
Compiler
Voir le résultat

ommandes de ase

Listes





Utilisons l'ascenseur (en 1 sur la figure suivante) de la fenêtre de messages d'erreur et remontons dans les messages.

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

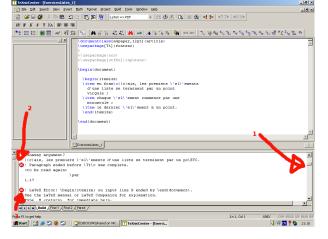
Les différentes sous fenêtres de TEXnic Center Compilation de l'exemple Choix du format de sortie

Compiler Voir le résult Autres EDI

ase

Listes





En 2 et 3, nous trouvons des informations plus utiles.

Ateliers LATEX
Premier atelier:
Premières
compilations

Yves Delhaye

EDI : prise en main de TexnicCenter et premières

Les différentes sous fenêtres deTEXnicCenter Compilation de

Choix du format de sortie Compiler Voir le résultat

Commandes de base

Autres EDI

Listes



Yves DELHAVE

Les différentes deT_FXnicCenter Compilation de

Choix du format de

Compiler Autres FDI

La gestion des erreurs de compilation

Compiler souvent!

- Après chaque modification importante.
- Quand on n'est pas trop sûr de soi!

- Vérifier les packages chargés ou non.
- Attention aux
 - caractères spéciaux,
 - macros,
 - environnements.
 - accolades, crochets et pararenthèses diverses,
 - à prendre une pose avant de tout casser!



Yves DELHAYE

deT_FXnicCenter Compilation de Choix du format de

Les différentes

Compiler Autres FDI

- Compiler souvent!
- ▶ Mettre un "end document" juste avant ou juste après la zone ou il y a une erreur.
- Utiliser l'EDI pour trouver une parenthèse, accolade, crochet excédentaire ou oublié.

