

Cahiers **GUT**enberg

☞ PRÉPARER DES TRANSPARENTS AVEC SEMINAR

☞ Michel GOOSSENS, Sebastian RAHTZ

Cahiers GUTenberg, n° 16 (1994), p. 71-82.

<http://cahiers.gutenberg.eu.org/fitem?id=CG_1994__16_71_0>

© Association GUTenberg, 1994, tous droits réservés.

L'accès aux articles des *Cahiers GUTenberg*

(<http://cahiers.gutenberg.eu.org/>),

implique l'accord avec les conditions générales

d'utilisation (<http://cahiers.gutenberg.eu.org/legal.html>).

Toute utilisation commerciale ou impression systématique

est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression

de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

Préparer des transparents avec Seminar

Michel GOOSSENS

CERN, Division CN, CH-1211 Genève 23, Suisse, <Michel.Goossens@cern.ch>

Sebastian RAHTZ

ArchaeoInformatica, 12 Cygnet Street, York YO2 1AG, Grande Bretagne,
<spqr@ftp.tex.ac.uk>

Résumé. Cet article décrit la classe de document **Seminar**, qui propose une approche conviviale pour générer des transparents avec \LaTeX . **Seminar** offre une gestion simple des transparents et permet de combiner des commandes \LaTeX avec des commandes spécifiques pour les personnaliser. En plus, **Seminar** devient un outil encore plus performant pour créer des transparents en y ajoutant les macros de **PSTricks**.

Abstract. *This article reviews the **Seminar** document class, which offers a user-friendly approach to the generation of transparencies with \LaTeX . It allows you to manage in an easy way your transparencies by letting you combine all \LaTeX commands with more specific commands for defining their layout. Moreover, in combination with the **PSTricks** macros, **Seminar** becomes an even more performing tool for creating your transparencies.*

1. Préparer des transparents avec \LaTeX

Beaucoup d'utilisateurs de \LaTeX veulent utiliser la qualité typographique de haut niveau qu'offre \TeX pour réaliser leurs transparents. Dans le passé le seul logiciel généralement disponible était \Sl\TeX , distribué avec \LaTeX , mais cette approche souffrait de quelques inconvénients :

- on était limité à quelques corps de police prédéfinis de la famille *Computer Modern* et il n'était pas évident d'utiliser d'autres tailles de caractères ou d'autres polices ;
- on était obligé d'avoir deux fichiers, l'un de commande et l'autre avec le texte des transparents proprement dits ;
- la mise en œuvre de la couleur par superposition des transparents était limitée et d'une précision médiocre ;
- il n'existait qu'un seul style, et personnaliser sa mise en page (par exemple pour inclure un sigle) était rendu difficile par l'absence de documentation.

Grâce au NSSP¹ les utilisateurs de L^AT_EX peuvent maintenant disposer d'une panoplie de polices, et un grand nombre de classes de documents et d'extensions ont vu le jour. À côté de cela S_LT_EX n'a point évolué. Avec L^AT_EX 2_ε la fonctionnalité de S_LT_EX sera émulée par une extension *slides*, et il ne sera alors plus nécessaire d'utiliser un format séparé. D'un autre côté, on dispose déjà depuis quelque temps de **Seminar** qui est une classe de document L^AT_EX ordinaire². En particulier on peut la combiner avec pratiquement toute autre extension L^AT_EX, par exemple pour obtenir un choix élargi de polices ou pour l'inclusion de fichiers graphiques. Il est à noter que **Seminar** est compatible avec *AMS-L^AT_EX* et NSSP.

Si on dispose d'une imprimante PostScript et si on marie **seminar** et **PSTricks**³, les possibilités deviennent pratiquement illimitées :

- divers types d'encadrements, d'en-têtes et de bas de page ;
- orientations à la française ou à l'italienne dans le même document ;
- textes et tableaux colorisés ;
- transparents et notes accompagnatrices combinés dans un même fichier ;
- regroupements des transparents en « chapitres » et génération automatique d'une liste de transparents ;
- superpositions facilitées.

2. Utiliser Seminar

L'utilisation de **Seminar** est simple. Il suffit de commencer son document de la manière usuelle⁴, c'est-à-dire :

```
\documentclass{seminar}
```

1. Abréviation de «Nouveau Schéma de Sélection des Polices», c'est-à-dire la traduction en français du sigle anglais NFSS pour *New Font Selection Scheme*, qui est utilisé par défaut dans L^AT_EX 2_ε, la nouvelle version de L^AT_EX devenue disponible dans le courant de 1994. Nous emploierons la nouvelle syntaxe et les nouvelles dénominations introduites par L^AT_EX 2_ε dans cet article, mais **Seminar** ne le requiert bien sûr pas.

2. Il est extrêmement simple de convertir des fichiers contenant des transparents préparés pour S_LT_EX dans un format accepté par **Seminar**.

3. Timothy Van ZANDT <tvz@Princeton.EDU> a développé **Seminar** [5] et **PSTricks** [4]. Pour plus de détails sur **PSTricks**, consulter l'article de Denis GIROU dans ce numéro.

4. L^AT_EX 2_ε fait intervenir une distinction entre *classes* et *extensions*. Les documents dans une même classe sont caractérisés par une structure générique commune. La classe à laquelle un document appartient est spécifiée par la commande `\documentclass`. Des exemples de classes sont **article**, **report** et **book**, ou **seminar** dans le cas qui nous concerne. Si l'on veut préciser certains aspects globaux du document (typographiques, comme le corps de la police, ou la langue principale) on peut spécifier des « options de classe » comme paramètres optionnels entre crochets, par exemple `\documentclass[11pt,french]{article}`. D'un autre côté, les extensions regroupent la définition de commandes et environnements qui augmentent les fonctionnalités de base de L^AT_EX. Ils sont déclarés par une commande `\usepackage`, comme par exemple `\usepackage{multicol}`— voir [1] pour plus de détail.

L'environnement pour générer des transparents ayant une orientation à la française est :

```
\begin{slide*} ... \end{slide*}
```

alors que pour des transparents avec un orientation à l'italienne il faut utiliser :

```
\begin{slide} ... \end{slide}
```

Par défaut, les pages du document sont composées à l'italienne, sauf si on spécifie l'option **portrait** dans la commande `\documentclass`. Il faut faire attention de bien distinguer la composition du document dans un format à l'italienne de l'action d'imprimer le document à l'italienne, c'est-à-dire qu'il faut s'occuper de l'orientation de la page quand on imprime. Il faut noter, cependant, qu'avec le programme **dvips** [2], ceci ne devrait poser aucun problème, surtout quand on utilise un fichier de commandes comme celui décrit plus loin. La figure 1 montre un exemple simple⁵.

Grâce à cette interface simple, dans la plupart des cas il suffit, pour générer des transparents, d'utiliser les environnements L^AT_EX standard, comme **itemize**, **enumerate** et **tabular**.

2.1. Styles d'encadrements

Il existe un large choix de styles pour les encadrements ; en particulier ceux montrés dans la figure 2. Pour plus de compréhension nous avons subdivisé les styles en trois catégories :

1. les styles standard définis par **Seminar** ;
2. les styles définis par l'extension **FancyBox** [3] ;
3. les styles définis pour les titres courants sur les pages.

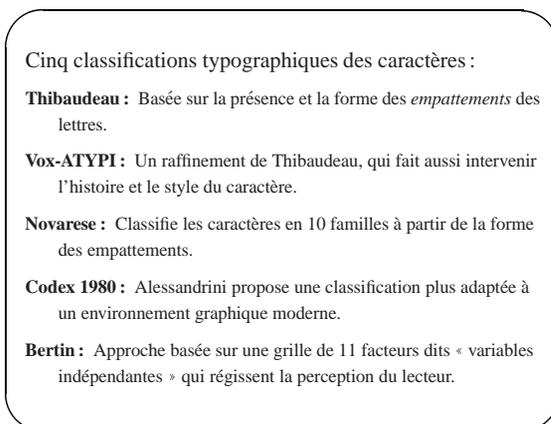
Dans chaque cas nous montrons également les commandes utilisées pour obtenir le résultat désiré. Notons qu'il est relativement aisé de développer ses propres styles, comme le montre la figure 3 à la page 76.

5. L'extension **times** choisit la police PostScript *Times-Roman* pour le texte, ce qui nous permet de réduire sans difficultés les images des transparents montrées dans cet article.

```

\documentclass[french]{seminar}
\usepackage{times}
\begin{document}
\begin{slide}
Cinq classifications typographiques des caractères :
\begin{description}
\item[Thibaudeau] Basée sur la présence et la forme des
\emph{empattements} des lettres.
\item[Vox-ATYPI] Un raffinement de Thibaudeau, qui fait aussi
intervenir l'histoire et le style du caractère.
\item[Novarese] Classifie les caractères en 10 familles à
partir de la forme des empattements.
\item[Codex 1980] Alessandrini propose une classification plus
adaptée à un environnement graphique moderne.
\item[Bertin] Approche basée sur une grille de 11 facteurs
dits << variables indépendantes >>
qui régissent la perception du lecteur.
\end{description}
\end{slide}
\end{document}

```



1

FIG. 1 - Un exemple simple de l'utilisation de **Seminar**

2.2. Inclusion de notes et sélection de sous-ensembles

Il est possible de mélanger les transparents et des notes personnelles dans un même fichier. Pour cela il suffit d'introduire ces dernières entre les différents environnements **slide** ou de les entourer par un environnement **note**. À l'intérieur de ces notes on peut utiliser toutes les commandes **L^AT_EX**, y compris le

styles standard

<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>	<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>	<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>
1	1	1
défaut	<code>\slideframe{none}</code>	<code>\slideframe{plain}</code>

styles basés sur FancyBox

<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>	<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>	<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>
1	1	1
<code>\slideframe{shadow}</code>	<code>\slideframe{double}</code>	<code>\slideframe{oval}</code>

styles de la page (avec `\slideframe{plain}`)

<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>	<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>	<p>En 1905 Thibaudau distingue cinq grandes familles pour situer la plupart des caractères existants :</p> <p>antiques : sans empattements;</p> <p>égyptiennes : un empattement rectangulaire;</p> <p>elzéviros : un empattement triangulaire;</p> <p>didots : un empattement au trait fin;</p> <p>fantaisies : recueillent l'ensemble des caractères indéfinissables, tels que le caractère écriture, l'anglaise, etc.</p>
10	10	10
<code>\pagestyle{empty}</code>	<code>\pagestyle{plain}</code>	<code>\pagestyle{align}</code>

FIG. 2 - Exemples de styles d'encadrements

texte complet d'un article. Pour l'impression d'un document on a le choix entre plusieurs options :

- slidesonly** imprimer uniquement les transparents ;
- notesonly** imprimer uniquement les notes ;
- notes** imprimer les transparents et les notes en les mélangeant ;
- article** composer le document comme un article habituel et introduire les transparents comme des figures (réduites à 50%) dans le document.

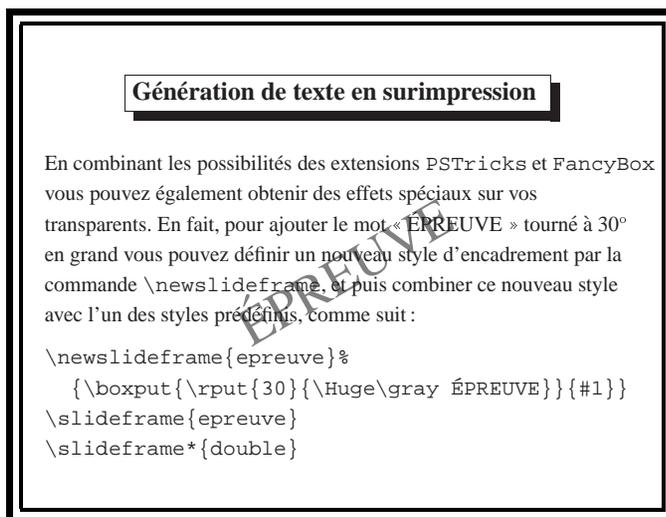


FIG. 3 - Un transparent avec un texte en sur-impression

On peut contrôler le positionnement des figures dans l'article en utilisant, entre autres, les paramètres suivants :

- float** (le défaut) les transparents sont des éléments flottants ;
- float*** les transparents sont des éléments flottants, mais dans un mode à plusieurs colonnes ils occupent toute la largeur de la page ;
- here** les transparents sont introduits à l'endroit où ils se trouvent dans les notes.

Pour plus d'informations sur l'interaction entre les transparents et les notes, consulter le manuel d'utilisation [5].

Des transparents particuliers sont inclus ou exclus avec, respectivement, la commande `\onlyslides` ou `\noteslides`. Ces deux commandes prennent comme argument la liste des transparents séparés par des virgules. Cette liste peut contenir des nombres simples, des intervalles, comme **12-17**, ou des commandes `\ref`, dont le mot-clé dans l'argument doit alors avoir été présent comme étiquette d'une commande `\label` quelque part dans un environnement `slide`.

2.3. Contrôler la mise en page

Un grand nombre de paramètres permettent le contrôle de différents aspects de la mise en page, transparent par transparent ou globalement pour tout le document. Parmi ceux-ci on trouve :

- la hauteur et la largeur du transparent ;
- les marges du haut, du bas, à gauche et à droite de la page ;
- l’ajustement du texte («en drapeau», appuyé à gauche par défaut) ;
- la division du texte sur plusieurs pages ;
- l’espacement entre les lignes ;
- le choix de la police et du corps utilisé.

Une description détaillée de la façon dont on peut changer les valeurs par défaut de ces paramètres est donnée dans le manuel d’utilisation [5].

Comme **Seminar** peut agrandir ou rétrécir les pages, l’utilisateur avancé doit impérativement consulter le manuel pour comprendre comment spécifier ou changer les dimensions $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Par contre, le non expert n’aura, en général, pas à se soucier de ces détails, parce que dans des commandes qui nécessitent de spécifier une longueur, comme `\epsfig`, on peut toujours l’exprimer en fonction de la largeur de la ligne `\linewidth`.

3. Notions avancées : un fichier de commandes personnalisé

Les fichiers qui contiennent le code $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ pour **Seminar** font appel à un fichier appelé `seminar.con`. Si un tel fichier est trouvé dans un des répertoires accessibles à $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ il est exécuté. Ceci permet à chaque site (ou utilisateur) de personnaliser d’une manière aisée les paramètres de **Seminar** en redéfinissant les valeurs par défaut. Le fichier `seminar.con` peut contenir toute commande $(\text{L})\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, et il peut charger à son tour d’autres fichiers. La figure 4 à la page 78 montre un texte qui reprend en partie le début du présent article sous forme de transparents. Il a été composé avec un fichier `seminar.con` que nous décrivons plus en détail ci-dessous.

Nous commençons par la définition des dimensions de la page (A4) en utilisant la syntaxe de la commande `\special` pour le programme `dvips`.

```
\newcommand{\printlandscape}{\special{papersize=297mm,210mm}}
```

1

2

`\slidecolours{Yellow}{SkyBlue}`

`\slidecolours{Black}{White}`

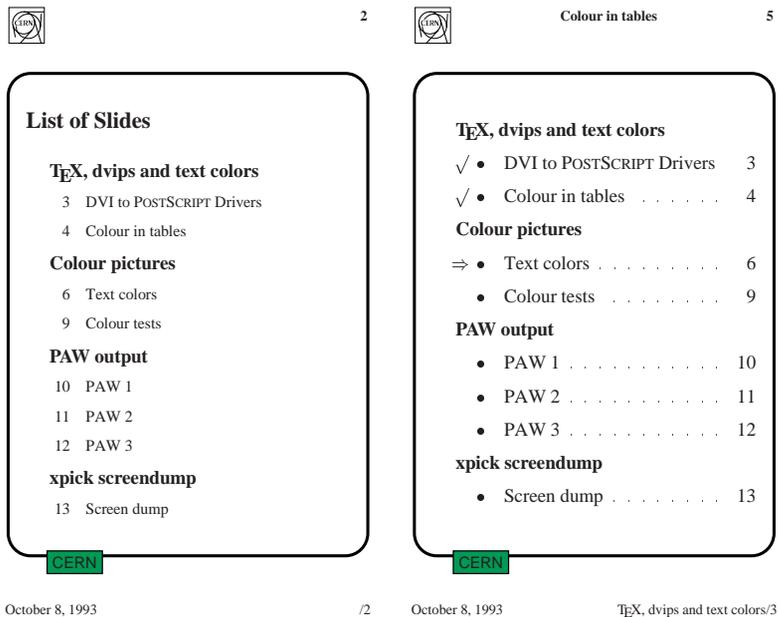
3

4

`\slidecolours{White}{Blue}`

`\slidecolours{Red}{Yellow}`

FIG. 4 - Exemples de transparents couleur (voir annexe)



`\listofslides`

`\slidecontents`

FIG. 5 - Imprimer la liste des transparents et leur contenu

Comme l'on veut utiliser des imprimantes PostScript, il est utile de charger des extensions qui mettent en place des commandes pour dessiner des encadrements de plusieurs types ou pour utiliser la couleur.

```
\input fancybox.sty
\input semcolor.sty % inclut aussi PSTricks
```

Pour structurer notre document en «sections» ou pour générer une table des matières nous introduisons une autre extension :

```
\input slidesec.sty
```

Ce fichier définit plusieurs commandes, dont celles qui permettent d'obtenir une liste des transparents (`\listofslides`), ou une description de leur contenu (`\slidecontents`) ; la commande `\slidecontents` montre où l'on en est dans sa présentation. La figure 5 en donne deux exemples.

Pour les en-têtes des transparents nous disposons de la commande prédéfinie `\slideheading`, que nous modifions pour obtenir un effet d'«ombrage». Il existe aussi une commande `\slidechapter`, qui n'est pas explicitée ici, mais

qui permet de diviser les transparents en groupes ; l'argument de cette commande deviendra le titre du chapitre, et sera repris à droite en bas de chaque page.

```
\def\@empty{}
\renewcommand{\makeslideheading}[1]{%
  \gdef\theslideheading{#1}\def\@tempa{#1}%
  \ifx
    \@tempa\@empty
  \else
    \begin{Sbox}\begin{Bcenter}\large\bf#1\end{Bcenter}\end{Sbox}
    \begin{center}\shadowbox{\TheSbox}\end{center}
    \vspace{1ex minus 1ex}
  \fi
}
```

Maintenant nous définissons notre style maison «minou» ; le style «minou» *plain* se limite à placer des marques de référence «+», la page et la date :

```
\newpagestyle{minou}%
  {\small\color{Black}\textbf{+}\hfil\today \hfil\textbf{+}}%
  {\small\color{Black}\textbf{+}\hfil\thepage\hfil\textbf{+}}%
```

Par contre, le style «minousections» introduit un sigle et des en-têtes pour chaque section⁶.

```
\newpagestyle{minousections}%
  {\small\color{Black}\raisebox{-.5cm}[0cm][0cm]{%
    \epsfig{figure=minoulogo.eps,height=.8cm}}\hfil
    {\bf \theslideheading} \hfil {\bf\thepage} }}%
  {\small\color{Black}\today\hfil\thechapterheading \/\inchap}}%
```

Pour l'encadrement des transparents nous avons choisi un cadre qui contient le mot «MINOU» dans une boîte coloriée, placée en bas à gauche. Nous utilisons certaines macros du système **PSTricks**, qui sont automatiquement incluses en chargeant l'extension **semcolor**, comme évoqué plus haut. Les commandes pour les couleurs viennent également de **PSTricks**.

```
\newslideframe{minou}{\SlideFront\boxput(-0.7,-1.11){%
  \psframebox[fillcolor=ForestGreen,fillstyle=solid]{%
    \hbox{\normalsize\sf\textcolor{Black}{MINOU}}}}{#1}%
  \color{Black}}
```

Finalement nous nous assurons que chaque transparent commence avec la couleur principale et nous initialisons les en-têtes.

```
\def\everyslide{\SlideFront}
\def\theslideheading{}
```

6. On peut aussi parfaitement utiliser l'extension **fancyheadings** pour des traitements plus sophistiqués.

C'est l'utilisateur qui, en spécifiant les deux arguments de la commande `\SlideColours`, définit le nom de la couleur principale et du fond (voir les exemples dans l'annexe et la figure 4). Un synonyme est introduit pour noir sur blanc.

```
\newcommand{\SlideColours}[2]{\gdef\SlideFront{\color{#1}}%
  \slideframe{\Framedefault}%
  \slideframe*[\psset{fillcolor=#2,fillstyle=solid}]{scplain}%
}
\newcommand{\blackandwhite}{\SlideColours{Black}{White}}
```

Et voici notre choix pour la mise en page et l'encadrement par défaut. Pour les couleurs nous choisissons un texte jaune sur un fond bleu royal :

```
\pagestyle{minousections}
\slideframe{minoulogo}
\newcommand{\Framedefault}{minou}
\SlideColours{Yellow}{RoyalBlue}
```

L'annexe montre plus en détail comment les transparents de la figure 4 ont été générés.

Références bibliographiques

- [1] Michel GOOSSENS, Frank MITTELBACH et Alexander SAMARIN. *The L^AT_EX Companion*. Addison Wesley, Reading, MA, USA, 1994.
- [2] Tomas ROKICKI. *DVIPS: A T_EX Driver*. Manuel d'utilisation distribué électroniquement avec le logiciel. Janvier 1993.
- [3] Timothy Van ZANDT. *Documentation for fancybox.sty: Box tips and tricks for L^AT_EX*. Version 1.0. Manuel d'utilisation distribué électroniquement avec le logiciel. Février 1993.
- [4] Timothy Van ZANDT. *PSTricks: PostScript macros for Generic T_EX*. User's Guide. Version 0.93. Manuel d'utilisation distribué électroniquement avec le logiciel. Mars 1993.
- [5] Timothy Van ZANDT. *seminar.sty: A L^AT_EX style for slides and notes*. User's Guide. Version 1.0. Manuel d'utilisation distribué électroniquement avec le logiciel. Avril 1993.

Annexe : exemple de code L^AT_EX pour préparer des transparents

Cette annexe présente les parties essentielles du code L^AT_EX 2_ε pour générer les quatre transparents de la figure 4 à la page 78.

```

\documentclass[dvips,french]{seminar}
\usepackage{semilayer}
\usepackage{gradient}
\usepackage{times}
\usepackage{pifont}
\usepackage{epsfig}
\usepackage{graphics}

\begin{document}
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
\SlideColours{Yellow}{SkyBlue}
\begin{slide}
  \title{Préparer des transparents couleur avec
         \LaTeX\ et \emph{seminar.sty}}
  \author{Michel Goossens}
  \date{Janvier 1994}
  \address{CERN}
  \maketitle
  \begin{center}
    \psframebox[fillcolor=White,fillstyle=solid]%
      {\epsfig{figure=colorcir.eps,height=.25\linewidth}}
  \end{center}
  \small\color{Black}
  Les extensions \texttt{Seminar} et \texttt{PSTricks} sont
  développés par Timothy Van Zandt \texttt{<tvz@princeton.edu>},
  et la source complète ainsi que la documentation sont
  disponibles sur les sites ftp CTAN.
\end{slide}
\SlideColours{Yellow}{SkyBlue}
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
\blackandwhite
\begin{slide}    ....    \end{slide}
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
\SlideColours{White}{Blue}
\begin{slide}    ....    \end{slide}
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
\slideframe{\Frameddefault}
\gdef\SlideFront{\color{Red}}
\slideframe*[\psset{gradangle=45,gradbegin=White,%
                   gradend=JungleGreen,fillstyle=gradient}]{scplain}
\begin{slide}    ....    \end{slide}

\end{document}

```