



LE PACKAGE POLYTECHNIQUE

v1.3.0, datée du 2015/04/29.

27 mai 2015

—
Denis MERIGOUX

Le but du package est d'offrir un moyen efficace et rapide aux élèves de mettre en forme leurs documents \LaTeX destinés à être rendus à l'administration de l'École ou aux professeurs : rapports de stage, rapports de MODAL, devoirs à la maison, etc. La DIRCOM a établi la maquette en accord avec la charte graphique donc le package peut aussi être utilisé pour produire des documents diffusés à l'extérieur de l'École.

En pratique, package redéfinit les marges et les en-têtes du document, ainsi que la commande `\maketitle` (voir plus bas). La compilation peut être faite avec `pdflatex` ou `latex`, les logos et images étant fournies en `.eps` et `.pdf`. Attention donc à ne pas utiliser les package `geometry` ou `fancyhdr` en parallèle avec ce package.

Le package impose également la police du document par le package `lmodern`, version vectorielle de la police *Computer Modern Roman* par défaut de \LaTeX .

SOMMAIRE

1	Utilisation	3
1.1	Chargement du package	3
1.2	Métadonnées du document	3
2	Options	4
2.1	Options globales	4
2.2	Options spécifiques	4
3	Code source	5
3.1	Déclaration des options	5
3.2	Chargement des packages externes	9
3.3	Couleurs	9
3.4	Logos et éléments graphiques	9
3.5	Longeurs	10
3.5.1	Longueurs définies	10
3.5.2	Longueur calculées	12
3.6	Marges, en-têtes et pieds de page	13
3.7	Pages de titre	15
3.7.1	Commandes générales	15
3.7.2	Option <code>notitlepage</code>	17
3.7.3	Option <code>titlepage</code>	18
3.8	Divers	19

1

UTILISATION

1.1 CHARGEMENT DU PACKAGE

Pour utiliser le package, il suffit d'inclure dans le préambule de son document la ligne :

```
\usepackage{polytechnique}
```

On se reportera à la section 2 page 4 pour l'utilisation des options du package.

1.2 MÉTADONNÉES DU DOCUMENT

La page de titre est gérée entièrement par le package. Pour la définir, il faut signaler dans le préambule les métadonnées du document qui apparaîtront sur la page de titre, avec deux nouveaux champs optionnels `\subtitle` et `\logo` par rapport au L^AT_EX standard :

- `\subtitle{< sous-titre >}` où `< sous-titre >` peut être sur plusieurs lignes séparées par des `\\` ;
- `\logo{< chemin >}` où `< chemin >` est le chemin relatif vers le fichier d'un logo supplémentaire (entreprise, laboratoire, etc.) ; si le logo est dans le même dossier que le `.tex`, `< chemin >` est le nom du fichier.

Il est recommandé de recadrer au mieux l'image du logo pour qu'elle prenne les meilleures dimensions possibles sur la page. Le deuxième logo apparaîtra sur les deux pages de titre différentes (option `titlepage` ou `notitlepage`) dont il modifiera la présentation en conséquence. Cela donne dans son préambule :

```
\title{Le titre}
\subtitle{Le sous-titre (optionnel, enlever cette ligne sinon)}
\author{L'auteur Prénom \textsc{Nom}
        (si plusieurs séparer par des \\)}
\date{La date, enlever la ligne pour avoir la date du jour}
%\logo{Chemin relatif vers le logo}
```

Puis rajouter après `\begin{document}` la commande `\maketitle`. Les champs `\title`, `\subtitle`, `\author` et `\date` peuvent être sur plusieurs lignes, c'est par exemple utile pour une liste d'auteurs. On passera alors à la ligne avec la commande `\\`.

Si un des champs est trop grand verticalement et nuit à la mise en page globale, on pourra réduire la taille des caractères à l'aide de `\large`, `\Large` ou `\normalsize` par exemple. On pourra aussi utiliser un tableau pour `\author` afin de gagner en place horizontalement :

```
\author{
  \begin{tabular}{rlcr1}
    Coordinateur :&Jean Dupont&---&&Tuteur :&Paul Martin
  \end{tabular}
  \\[\baselineskip]
  \begin{tabular}{ccccc}
    Nom1&Nom2&Nom3\\%      Nom4&Nom5&Nom6
  \end{tabular}
}
```

2 OPTIONS

2.1 OPTIONS GLOBALES

Ces options peuvent être indiquées directement dans la déclaration de la classe du document, suivant la syntaxe habituelle : `\documentclass[<options globales>]{<classe du document>}`. *<options globales>* est une liste d'options séparées par des virgules, selon la syntaxe habituelle. Par exemple :

```
\documentclass[titlepage,11pt,a4paper]{article}
```

Voici la liste des options globales qui sont reprises par le package :

oneside C'est le comportement par défaut, les en-têtes et les marges seront les mêmes pour toutes les pages.

twoside Rend la marge intérieure plus grande que la marge extérieure et transforme les en-têtes gauche/droite en en-têtes intérieurs/extérieurs.

notitlepage Comportement par défaut pour la classe `article`. `\maketitle` produit son résultat sur un quart de page environ.

titlepage Comportement par défaut pour les classes `report` et `book`.

a4paper Signifie à L^AT_EX que le format de la feuille est A4. À inclure systématiquement pour éviter les mauvaises surprises.

2.2 OPTIONS SPÉCIFIQUES

Ces options sont à appeler directement avec le package avec la syntaxe :

```
\usepackage[<options>]{polytechnique}
```

En voici la liste :

fancysections Redéfinit les commandes `\chapter`, `\section`, `\subsection` et `\subsubsection` avec un style conforme à la charte graphique de l'École. Donne un aspect moins formel au document.

pagenumber Change la numérotation des pages dans le pied de page. Si l'option est activée, elle deviendra *<page en cours>/<nombre total de pages>*.

sectionmark Affiche en en-tête intérieur le titre de la section courante plutôt que le titre du document.

chaptermark Idem que l'option précédente avec le titre du chapitre courant. Ne peut être utilisé avec la classe `article`.

markboth Pensé pour les longs documents : affiche le titre de la section courante sur l'en-tête intérieur des pages paires et le titre du chapitre courant sur l'en-tête des pages impaires.

3

CODE SOURCE

3.1 DÉCLARATION DES OPTIONS

Le code de ces options est exécuté à la fin du package grâce à la commande `\AtEndOfPackage`. Les commandes utilisées dans le code seront donc définies par la suite mais portent des noms explicites.

a4paper Passe l'option `a4paper` déclarée au package `geometry` pour action. L'option est aussi reconnue depuis les options passées à `\documentclass`.

```
1 \DeclareOption{a4paper}{
2   \PassOptionsToPackage{a4paper}{geometry}
3 }
```

fancysections Si activée, modifie le formatage des titres dans le document. Les commandes utilisées sont issues du package `titlesec`, se reporter à la documentation pour plus d'explications.

```
4 \DeclareOption{fancysections}{
5   \AtEndOfPackage{
6     \titleformat{\chapter}
7       [display]
8       {\Huge\bfseries\sffamily}
9       {\LARGE\chaptertitlename{} \thechapter}
10      {0em}
11      {}
12      []
13     \titleformat{\section}
14       [display]
15       {\color{rouge485}\LARGE\bfseries\sffamily\filcenter}
16       {\thesection}{0em}
17       {\MakeUppercase}
18       [\vspace*{-0.5\baselineskip}%
19         \includegraphics{\polyfiletlongrouge}]
20     \titleformat{\subsection}
21       [hang]
22       {\color{bleu315}\Large\scshape}
23       {\thesubsection}
24       {0.5em}
25       {}
26       [\vspace*{-0.3\baselineskip}%
27         \includegraphics{\polyfiletcourtbleuclair}]
28     \titleformat{\subsubsection}
29       [block]
30       {\color{bleu303}\large\scshape}
31       {\thesubsubsection}
32       {0.5em}
```

```
33   {\textbullet{}} }
34   []
35   }
36 }
```

notitlepage Cette option activée par défaut produit un titre avec logo vertical de l’X, auteur et date sur la première lignes, puis le titre et le sous-titre entre filets horizontaux. L’option est aussi reconnues depuis les options globales passées à `\documentclass`.

```
37 \DeclareOption{notitlepage}{
38   \AtBeginDocument{
39     \renewcommand*{\maketitle}{
40       \notitlepagelayout{
41     }
42   }
43 }
```

titlepage Option qui active une page de garde où le titre prend toute la page. L’option est aussi reconnue depuis les options passées à `\documentclass`. La page de garde comporte :

- les armes de l’École en arrière-plan ;
- le titre en capitales bleues ;
- le sous-titre sans empattements en bleu également ;
- la date, suivie d’un filet séparateur ;
- les auteurs ;
- le logo horizontal de l’X et en option un autre logo.

```
44 \DeclareOption{titlepage}{
45   \AtBeginDocument{
46     \renewcommand*{\maketitle}{
47       \titlepagelayout{
48     }
49   }
50 }
```

oneside Règle les marges pour des documents recto uniquement. L’option est aussi reconnue depuis les options passées à `\documentclass`.

```
51 \DeclareOption{oneside}{
52   \AtEndOfPackage{
53     \geometry{left=\margecote,right=\margecote}
54   }
55 }
```

twoside Règle les marges pour des documents recto-verso. L’option est aussi reconnue depuis les options passées à `\documentclass`.

```
56 \DeclareOption{twoside}{
57   \AtEndOfPackage{
58     \geometry{inner=\margecoteinterieur,
59       outer=\margecoteexterieur}
```

```
60     }
61 }
```

sectionmark Met le titre de la section en cours plutôt que le titre du document dans les en-têtes.

```
62 \DeclareOption{sectionmark}{
63     \AtEndOfPackage{
```

On redéfinit pour cela la commande des en-têtes intérieurs.

```
64         \renewcommand{\enteteinterieur}[1]{
```

`\ifthesection{⟨vrai⟩}{⟨faux⟩}` exécute le code `⟨vrai⟩` si une section courante a été définie au moment où le code est appelé, et faux sinon. Voir la documentation du package `titlesec`.

```
65         \ifthesection{
```

S'il y a une section courante, on affiche son titre en en-tête intérieur.

```
66             \raisebox{\decalageverticalentete}
67             {\scshape\color{bleu303}
68              \thesection{.}\sectiontitle}
69         }{
```

Si pas de section courante définie, on ne met rien dans l'en-tête intérieur.

```
70     }
71 }
72 }
73 }
```

chaptermark Met le titre de la section en cours plutôt que le titre du document dans les en-têtes. Le code est analogue à celui de l'option précédente.

```
74 \DeclareOption{chaptermark}{
75     \AtEndOfPackage{
76         \renewcommand{\enteteinterieur}[1]{
77             \ifthechapter{
78                 \raisebox{\decalageverticalentete}
79                 {\scshape\color{bleu303}
80                  \thechapter{.}\chaptertitle}
81             }{
82
83             }
84         }
85     }
86 }
```

markboth L'option est un mélange des deux options précédentes, voir la documentation utilisateur. On redéfinit alors `\enteteinterieurpair` et `\enteteinterieurimpair` pour distinguer les en-têtes des pages paires et impaires. Le code est un copier-coller de celui des deux options précédentes.

```
87 \DeclareOption{markboth}{
```

```

88 \AtEndOfPackage{
89   \renewcommand{\enteteinterieurimpair}{
90     \ifthesection{%Si la section a ete definie
91       \raisebox{\decalageverticalentete}
92         {\scshape\color{bleu303}
93           \thesection{}}.\~\sectiontitle}
94     }{
95
96     }
97   }
98   \renewcommand{\enteteinterieurpair}{
99     \ifthechapter{
100       \raisebox{\decalageverticalentete}
101         {\scshape\color{bleu303}
102           \thechapter{}}.\~\chaptertitle}
103     }{
104
105     }
106   }
107 }
108 }

```

pagenumber Cette option modifie le pied central *via* la commande `\piedcentre` pour y rajouter le nombre total de page grâce au label `LastPage` introduit par le package `lastpage`.

```

109 \DeclareOption{pagenumber}{
110   \AtEndOfPackage{
111     \RequirePackage{lastpage}
112     \renewcommand{\piedcentre}{
113       \setlength{\largeurfiletpiedcentre}
114         {2\largeurfiletpiedcentre}
115       \textcolor{bleu303}{\shortstack[c]{
116         \rule{\largeurfiletpiedcentre}{0.3mm}\\
117         \thepage/\pageref{LastPage}}}}
118     }
119   }
120 }

```

Autres options Toute option passée au package qui n'est pas dans la liste ci-avant est repassée au package `geometry` (différentes tailles de papier).

```

121 \DeclareOption*{
122   \PassOptionsToPackage{\CurrentOption}{geometry}
123 }

```

Enfin, on exécute les options standards utilisées par la classe `article`.

```

124 \ExecuteOptions{a4paper,notitlepage,oneside}
125 \ProcessOptions\relax

```


3.2 CHARGEMENT DES PACKAGES EXTERNES

Le package `polytechnique` utilise de nombreux autres packages afin d'effectuer la mise en page. Ces packages sont appelés avec la commande `\RequirePackage` par le code ci-dessous.

calc Pour faire des opérations sur les longueurs.

```
126 \RequirePackage{calc}
```

color Pour colorer les éléments du titre en accord avec la charte graphique.

```
127 \RequirePackage{color}
```

geometry Pour redéfinir les marges de manière pratique.

```
128 \RequirePackage{geometry}
```

graphicx Pour insérer les images, en particulier les logos et les éléments graphiques.

```
129 \RequirePackage{graphicx}
```

ifthen Pour l'utilisation de la commande `\ifthenelse {<condition>} {<vrai>} {<faux>}`.

```
130 \RequirePackage{ifthen}
```

ifpdf Pour détecter le mode de compilation du document.

```
131 \RequirePackage{ifpdf}
```

lmodern Pour les polices vectorielles.

```
132 \RequirePackage{lmodern}
```

titlesec Pour redéfinir les en-têtes et pieds de pages, ainsi que le format des titres de section.

```
133 \RequirePackage[pagestyles]{titlesec}
```

3.3 COULEURS

On définit des couleurs utilisées par le package définies par la charte graphique de l'École.

```
134 \definecolor{bleu303}{RGB}{0,62,92}
```

```
135 \definecolor{rouge485}{RGB}{213,43,30}
```

```
136 \definecolor{bleu315}{RGB}{0,104,128}
```

3.4 LOGOS ET ÉLÉMENTS GRAPHIQUES

Les lignes suivantes servent à inclure les logos et éléments graphiques. Les fichiers correspondant doivent se trouver dans le même dossier que

`polytechnique.sty`. `\ifpdf` exécute la première partie du code si le document est compilé avec `pdflatex`, et la deuxième si le document est compilé avec `latex`. Ceci permet d'utiliser des images vectorielles lorsque c'est possible.

```
137 \ifpdf
138   \newcommand{\polyfiletlongrouge}{filetlongrouge.pdf}
139   \newcommand{\polyfiletcourtbleuclair}
140     {filetcourtbleuclair.pdf}
141   \newcommand{\polyfiletcourtbleu}{filetcourtbleu.pdf}
142   \newcommand{\polylogovert}{logovert.pdf}
143   \newcommand{\polylogohori}{logohori.pdf}
144   \newcommand{\polyarmes}{armes.pdf}
145 \else
146   \newcommand{\polyfiletlongrouge}{filetlongrouge.eps}
147   \newcommand{\polyfiletcourtbleuclair}
148     {filetcourtbleuclair.eps}
149   \newcommand{\polyfiletcourtbleu}{filetcourtbleu.eps}
150   \newcommand{\polylogovert}{logovert.eps}
151   \newcommand{\polylogohori}{logohori.eps}
152   \newcommand{\polyarmes}{armes.eps}
153 \fi
```

3.5 LONGUEURS

Le package définit beaucoup de longueurs qui seront utilisées pour régler les marges, la taille des logos, la disposition des éléments sur la page de titre, les en-têtes...

3.5.1 • LONGUEURS DÉFINIES

On commence par définir quelques longueurs, choisies par la DIRCOM en accord avec la charte graphique.

Marges

<code>\margehaut</code>	Longueur entre le haut de la page et le haut de la boîte de texte principal.
154 <code>\newlength{\margehaut}</code>	
155 <code>\setlength{\margehaut}{40mm}</code>	
<code>\hauteurentete</code>	Longueur entre le haut de l'en-tête et le haut de la boîte de texte principale.
156 <code>\newlength{\hauteurentete}</code>	
157 <code>\setlength{\hauteurentete}{27mm}</code>	
<code>\separationentete</code>	Longueur entre le bas de l'en-tête et le haut de la boîte de texte principale.
158 <code>\newlength{\separationentete}</code>	
159 <code>\setlength{\separationentete}{12mm}</code>	

<code>\margecote</code>	Longueur de la marge des cotés, entre les côtés de la page et les côtés de la boîte de texte principale. Longueur utilisée par l'option <code>oneside</code> . 160 <code>\newlength{\margecote}</code> 161 <code>\setlength{\margecote}{20mm}</code>
<code>\margecoteinterieur</code>	Longueur de la marge du côté intérieur. Longueur utilisée par l'option <code>twoside</code> . 162 <code>\newlength{\margecoteinterieur}</code> 163 <code>\setlength{\margecoteinterieur}{22.5mm}</code>
<code>\margecoteexterieur</code>	Longueur de la marge du côté extérieur. Longueur utilisée par l'option <code>twoside</code> . 164 <code>\newlength{\margecoteexterieur}</code> 165 <code>\setlength{\margecoteexterieur}{17.5mm}</code>
<code>\margebas</code>	Longueur entre le bas de la page et le bas de la boîte de texte principale. 166 <code>\newlength{\margebas}</code> 167 <code>\setlength{\margebas}{35mm}</code>
<code>\separationpied</code>	Longueur entre le bas de la boîte de texte principale et le haut du pied de page. 168 <code>\newlength{\separationpied}</code> 169 <code>\setlength{\separationpied}{17.5mm}</code>
Taille des logos	
<code>\hauteurlogohori</code>	Taille du logo horizontal de l'X utilisé dans les en-têtes. 170 <code>\newlength{\hauteurlogohori}</code> 171 <code>\setlength{\hauteurlogohori}{15mm}</code>
Page de titre Ces longueurs sont utilisées sur la page de titre de l'option <code>notitlepage</code> uniquement (sauf <code>\hauteurlogopage</code>).	
<code>\separationtitre</code>	Longueur entre le haut de la page de titre et le haut de la première ligne contenant le logo vertical de l'École, les auteurs et la date. 172 <code>\newlength{\separationtitre}</code> 173 <code>\setlength{\separationtitre}{15mm}</code>
<code>\epaisseurtrait</code>	Épaisseur des filets qui encadrent verticalement le titre. 174 <code>\newlength{\epaisseurtrait}</code> 175 <code>\setlength{\epaisseurtrait}{1pt}</code>
<code>\separationlignestitre</code>	Longueur qui sépare le titre du sous-titre en plus de l'interligne normal. 176 <code>\newlength{\separationlignestitre}</code> 177 <code>\setlength{\separationlignestitre}{3mm}</code>
<code>\separationtitrecorps</code>	Longueur entre le deuxième filet et le haut de la première ligne de texte après le titre. 178 <code>\newlength{\separationtitrecorps}</code> 179 <code>\setlength{\separationtitrecorps}{15mm}</code>

`\hauteurlogopage` Sur la page de titre de l'option `titlepage`, hauteur de l'image des armes de l'École en arrière-plan.

```
180 \newlength{\hauteurlogopage}
181 \setlength{\hauteurlogopage}{0.6\textheight}
```

En-têtes et pieds de page

`\separationentetelogo` Longueur entre le côté intérieur du logo en en-tête et le côté intérieur de la minipage en en-tête qui contient le titre du document. Cette longueur est inutile avec les options `sectionmark`, `chaptermark` et `markboth`.

```
182 \newlength{\separationentetelogo}
183 \setlength{\separationentetelogo}{20mm}
```

`\filetpiedcentre` Largeur du filet au dessus du numéro de page dans le pied central.

```
184 \newlength{\largeurfiletpiedcentre}
185 \setlength{\largeurfiletpiedcentre}{4mm}
```

3.5.2 • LONGUEUR CALCULÉES

Les longueurs suivantes sont calculées à partir des longueurs précédentes.

Taille des logos

`\largeurlogover` Selon la charte graphique, la largeur du logo vertical sur une page de titre est $y/7$ où y est la largeur de la page.

```
186 \newlength{\largeurlogover}
187 \setlength{\largeurlogover}{\paperwidth/\real{7}}
```

`\hauteurlogover` 1.361 est le ration hauteur/largeur du logo vertical de l'École.

```
188 \newlength{\hauteurlogover}
189 \setlength{\hauteurlogover}{\largeurlogover*\real{1.361}}
```

`\largeurlogohori` 1.859 est le ration hauteur/largeur du logo vertical de l'École.

```
190 \newlength{\largeurlogohori}
191 \setlength{\largeurlogohori}{\hauteurlogohori*\real{1.859}}
```

Page de titre

`\distancetitrelogo` Argument négatif d'un `\vspace` réglé pour que la distance verticale entre le haut de la page et le haut de la première ligne contenant le logo soit bien `\separationtitre`.

```
192 \newlength{\distancetitrelogo}
193 \setlength{\distancetitrelogo}{\separationtitre-\margehaut}
```

`\separationlogotrait` Distance entre le bas du logo et le premier filet de la page de titre.

```
194 \newlength{\separationlogotrait}
195 \setlength{\separationlogotrait}{-\baselineskip*2+10mm}
```

`\largeurminipage` Largeur des minipage contenant les auteurs et la date sur la page de titre.

```

196 \newlength{\largeurminipage}
197 \setlength{\largeurminipage}
198     {(\textwidth-\largeurlogovert)/\real{2}}
```

`\distancetitrecorps` Argument d'un `\vspace` réglé pour que la distance verticale entre le deuxième filet et le haut de la première ligne du texte soit bien `\separationtitrecorps`.

```

199 \newlength{\distancetitrecorps}
200 \setlength{\distancetitrecorps}
201     {\separationtitrecorps-\baselineskip*2}
```

En-têtes et pieds de page

`\largeurtitreentete` Largeur de la minipage contenant le titre du document dans les en-têtes.

```

202 \newlength{\largeurtitreentete}
203 \setlength{\largeurtitreentete}{\textwidth-\largeurlogohori
204     -\separationentetelogo}
```

`\decalageverticalentete` Longueur ajustée pour que le titre ou la ligne d'en-tête intérieur soit alignée verticalement avec le « École polytechnique » du logo horizontal qui lui fait face. Le 2.6 remplit cette fonction.

```

205 \newlength{\decalageverticalentete}
206 \setlength{\decalageverticalentete}
207     {\hauteurlogohori/\real{2.6}}
```

3.6 MARGES, EN-TÊTES ET PIEDS DE PAGE

On utilise les package `geometry` et `titlesec` pour les régler à l'aide des longueurs définies auparavant. Les marges gauches et droites sont définies par les options `oneside` et `twoside`.

```

208 \geometry{
209     top=\margehaut, headheight=\hauteurentete,
210     headsep=\separationentete,
211     bottom=\margebas, footskip=\separationped
212 }
```

On définit d'abord les contenus des différents en-têtes et pieds de page.

`\pedcentre`

```

213 \newcommand{\pedcentre}{
214     \textcolor{bleu303}{\shortstack[c]
215         {\rule{\largeurfiletpiedcentre}{0.3mm}}\the page}}
216 }
```

`\enteteinterieur` L'argument sert à insérer `\flushright` dans le cas où l'en-tête est sur une page impaire.

```

217 \newcommand{\enteteinterieur}[1]{
```

```

218 \raisebox{\decalageverticalentete}
219 {\begin{minipage}[b]{\largeurtitreentete}
220 \scshape#1\textcolor{bleu303}
221 \polytitresave
222 \end{minipage}}
223 }

```

`\enteteexterieur`

```

224 \newcommand{\enteteexterieur}{
225 \includegraphics[height=\hauteurlogohori]{\polylogohori}
226 }

```

Spécifications supplémentaires pur pair/impair, redéfinies par l'option `markboth`.

`\enteteinterieurpair`

```

227 \newcommand{\enteteinterieurpair}{
228 \enteteinterieur{}
229 }

```

`\entetinterieurimpair`

```

230 \newcommand{\entetinterieurimpair}{
231 \enteteinterieur{\flushright}
232 }

```

`\entetes` Comme l'en-tête contient le titre, on les active uniquement quand le titre est défini d'où cette forme de commande qui sera placée dans la commande `title` redéfinie.

```

233 \newcommand{\entetes}{
234 \newpagestyle{polytechnique}{

```

On définit un nouveau style d'en-tetes. Voir la documentation du package `titlesec` pour la syntaxe.

```

235 \sethead[\enteteinterieurpair]% left even
236 []% center even
237 [\enteteexterieur]% right even
238 {\enteteexterieur}% left odd
239 {}% center odd
240 {\entetinterieurimpair}% right odd
241 \setfoot{}% left odd
242 {\piedcentre}% center odd
243 {}% right odd
244 }
245 \pagestyle{polytechnique}
246 }

```

On redéfinit ensuite le style de page par défaut de la page de titre et des titres de chapitres, `plain`, pour qu'il soit en accord avec le reste du document.

```

247 \renewpagestyle{plain}{
248 \sethead{}% left

```

```

249         {}% center
250         {}% right
251     \setfoot{}% left
252         {\piedcentre}% center
253         {}% right
254 }

```

Puisque les en-têtes normaux utilisent le titre, tant que le titre n'a pas été défini avec `\title` on laisse les en-têtes normaux par défaut.

```

255 \pagestyle{plain}

```

3.7 PAGES DE TITRE

3.7.1 • COMMANDES GÉNÉRALES

Grace aux commandes suivantes, on peut faire `\title{<titre>}` au lieu de `\renewcommand{\polytitre}{<titre>}`.

On commence par définir un booléen `subtitle` vrai si et seulement si l'utilisateur a défini un sous-titre par la commande `\subtitle`.

```

256 \newboolean{subtitle}\setboolean{subtitle}{false}

```

`\polysoustitresave` À voir comme une variable dans laquelle on stocke une valeur.

```

257 \newcommand{\polysoustitresave}{}

```

`\subtitle` Commande par laquelle l'utilisateur définit le sous-titre.

```

258 \newcommand*{\subtitle}[1]{
259     \renewcommand*{\polysoustitresave}{#1}

```

Si le sous-titre a été défini, on met le booléen `subtitle` à vrai.

```

260     \setboolean{subtitle}{true}
261 }

```

`\polytitresave` Idem que `\polysoustitresave`.

```

262 \newcommand{\polytitresave}{}

```

`\title` Commande utilisée par l'utilisateur pour définir le titre. Comme les en-tête dépendent du titre, on les définit une fois qu'on connaît le titre.

```

263 \renewcommand*{\title}[1]{
264     \renewcommand*{\polytitresave}{#1}
265     \entetes
266 }

```

`\polyauthorsave` Idem que `\polysoustitresave` et `\polytitresave`.

```

267 \newcommand{\polyauthorsave}{}

```

`\author`

```

268 \renewcommand*{\author}[1]{
269     \renewcommand*{\polyauthorsave}{#1}
270 }

```

```

\polydatesave \today est la date du jour dans la langue qu'il faut si babel est actif.
271 \newcommand{\polydatesave}{\today}

\date
272 \renewcommand*{\date}[1]{
273     \renewcommand*{\polydatesave}{#1}
274 }

\logo Commande utilisée par l'utilisateur pour définir un deuxième logo.
275 \newcommand{\logo}[1]{
    On redefinit la variable \titlepagebottomline pour l'option titlepage.
276     \renewcommand{\titlepagebottomline}{
277         \includegraphics[height=1.5\hauteurlogohori]
278             {\polylogohori}
279         \hspace{0.05\textwidth}

    Pour une certaine harmonie, on ne laisse pas à l'utilisateur le choix des
    dimensions du logo. Celles-ci sont déterminées en fonction des dimensions
    du logo horizontal de l'X pour que les deux logos aient des proportions
    similaires.

280         \includegraphics[height=\hauteurlogovert,
281             width=1.5\largeurlogohori,
282             keepaspectratio]{#1}%
283     }

    On redéfinit ensuite la commande \notitlepageupperline pour l'option
    notitlepage.
284     \renewcommand{\notitlepageupperline}{
285         \noindent
286         \begin{minipage}{\textwidth}

    Le système de minipage et de \parbox est fait de tel sorte que les deux
    logos soient alignés à gauche et à droite sur la première ligne et verti-
    calement au centre; la date et le titre sont centrés sur la largeur et la
    hauteur.

287         \parbox{0.333\textwidth}
288             {\raisebox{-0.5\height}
289                 {\includegraphics[width=\largeurlogovert]
290                     {\polylogovert}
291                 }
292         }
293         \parbox{0.333\textwidth}
294             {\centering\polydatesave{}\}
295             \polyauthorsave{}\}
296             \includegraphics{\polyfiletcourtbleu}
297         }
298         \parbox{0.333\textwidth}
299             {\flushright\raisebox{-0.5\height}
300                 {\includegraphics[height=\hauteurlogovert,
301                     width=1.5\largeurlogohori,
302                     keepaspectratio]{#1}

```



```

303             }
304         }
305     \end{minipage}
306 }
307 }

```

3.7.2 • OPTION NOTITLEPAGE

`\notitlepageupperline` Cette commande contient la partie haute de la page de titre pour l'option `notitlepage`. Cette commande est redéfinie par l'utilisation de `\logo` par l'utilisateur pour ajouter un deuxième logo.

```

308 \newcommand{\notitlepageupperline}{
309     \noindent
310     \begin{minipage}[b]{\largeurminipage}
311         \hspace{0cm}\polyauthorsave
312     \end{minipage}

```

La `minipage` permet les sauts de ligne pour avoir plusieurs auteurs, et `\hspace{0cm}` sert à ne pas faire une minipage vide si `\polyauthorsave={}`.

```

313     \hspace*{\fill}

```

Les blocs sont séparés par des ressorts horizontaux. Vient ensuite le bloc central avec le logo de l'X.

```

314     \includegraphics[width=\largeurlogovert]{\polylogovert}
315     \hspace*{\fill}

```

Et pour conclure la première ligne le bloc de droite qui contient la `\date`.

```

316     \begin{minipage}[b]{\largeurminipage}
317         \flushright\hspace{0cm}\polydatesave
318     \end{minipage}
319 }

```

Le `\hspace{0cm}` sert à ne pas faire une minipage vide si `\polydatesave={}`.

`\notitlepagelayout` Cette commande est une variable contenant la partie haute de la page de titre de l'option `notitlepage`. En effet, cette ligne diffère selon la présence ou l'absence d'un deuxième logo. D'abord le bloc de gauche avec le nom des auteurs.

```

320 \newcommand{\notitlepagelayout}{
321 \thispagestyle{plain}
322     \vspace*{\distancetitrelogo}
323     \notitlepageupperline{}
324     \\[\separationlogotrait]

```

Deux filets horizontaux, le titre et le sous-titre sont au milieu.

```

325     \begin{center}
326         \textcolor{bleu303}
327         {\rule{\textwidth}{\epaisseurtrait}}
328     \\
329     \color{bleu303}\Huge\scshape
330     \MakeUppercaseWithNewline{\polytitresave}

```

La ligne qui précède affiche le titre. La commande `\MakeUpperCaseWithNewLine` sera définie par la suite.

```

331             \ifthenelse{\boolean{subtitle}}{
Le booléen subtitle est vrai si et seulement si le champ \subtitle a été
initialisé. La clause qui suit s'exécute si il y a un sous-titre.
332             \[\separationlignestitre]
333             \Large\upshape\polysoustitresave\\\normalsize
334         }{
Et maintenant, s'il n'y en a pas.
335             \[
336             \normalsize
337         ]
338             \textcolor{bleu303}
339             {\rule{\textwidth}{\epaisseurtrait}}
340         \end{center}
341         \vspace*{\distancetitre corps}
342 %     \begin{macrocode}
343 }
```

3.7.3 • OPTION TITLEPAGE

`\titlepagebottomline` Logo(s) de bas de page pour l'option `titlepage`. C'est une variable de stockage initialisée par défaut au logo de l'École vertical. Cette commande est redéfinie par l'utilisation de `\logo` par l'utilisateur pour ajouter un deuxième logo.

```

344 \newcommand{\titlepagebottomline}{
345 \includegraphics[height=\hauteurlogovert]{\polylogovert}
346 }
```

`\titlepagelayout` Cette commande définit le contenu de la page de garde avec l'option `titlepage`.

```

347 \newcommand{\titlepagelayout}{
On met d'abord les armes de l'École en arrière-plan. On crée pour cela
une boîte à laquelle on donne des dimensions virtuelles nulles pour ne pas
empiéter sur les autres éléments. L'image se trouve dans cette boîte.
```

```

348     \noindent\makebox[\textwidth][c]{%
349     \raisebox{-\totalheight}[0pt][0pt]{%
350     \includegraphics[height=\hauteurlogopage]{\polyarmes}}}
```

On passe maintenant au titre, séparé par un espace vertical du haut de la page. La commande `\MakeUpperCaseWithNewLine` permet de mettre plusieurs lignes à la suite en capitales.

```

351     \vspace*{0.125\textheight}
352     \begin{center}
353     \Huge\sffamily\bfseries\color{bleu303}
354     \MakeUppercaseWithNewline{\polytitresave}\\\
```

Ensuite, le sous-titre. Le `\hspace{0cm}` est là pour occuper la place, sa présence est indispensable pour gérer le cas où `\polysoustitresave={}`.

```

355          \vspace*{0.2\textheight}
356          \LARGE\hspace{0cm}\polysoustitresave\\
    Ce qui suit est la date, idem pour le \hspace{0cm}.
357          \vspace*{0.15\textheight}
358          \Large\mdseries\hspace{0cm}\polydatesave\\
359          \includegraphics{\polyfiletcourtbleu}
360          \\[0.4\baselineskip]
    Ce qui suit affiche les auteurs, idem pour le \hspace{0cm}.
361          \rmfamily\hspace{0cm}\polyauthorsave\\[\fill]
    Enfin, le(s) logo(s) en bas de la page. On rabote la marge basse habituelle
    avec le \vspace*{-0.5\margebas}.
362          $; $\titlepagebottomline{}
363          \vspace*{-0.5\margebas}
364          \end{center}
365          \thispagestyle{empty}
366          \clearpage
367 }
```

3.8 DIVERS

`\MakeUppercaseWithNewline` Permet de mettre plusieurs lignes en majuscules (pour le titre).

```

368 \newcommand{\MakeUppercaseWithNewline}[1]{
369     \begingroup
370     \let\SavedOrgNewline\\%
371     \DeclareRobustCommand{\}\{\SavedOrgNewline}%
372     \MakeUppercase{#1}%
373     \endgroup
374 }
```

INDEX

Les nombre en italique se réfèrent à la page où l'entrée correspondante est documentée ; les nombres soulignés se réfèrent à la ligne de code où l'entrée correspondante est définie. Enfin, les autres nombres correspondent aux lignes de code où l'entrée correspondante est utilisée.

Symbols		
\;	362	
A		
\AtBeginDocument	38, 45	
\AtEndOfPackage	5, 52, 57, 63, 75, 88, 110	
\author	268	
B		
\baselineskip	18, 26, 195, 201, 360	
\begin	219, 286, 310, 316, 325, 342, 352	
\bfseries	8, 15, 353	
\boolean	331	
C		
\centering	294	
\chapter	6	
\chaptertitle	80, 102	
\chaptertitlename	9	
\clearpage	366	
\color	15, 22, 30, 67, 79, 92, 101, 329, 353	
\CurrentOption	122	
D		
\date	272	
\decalageverticalentete	66, 78, 91, 100, 205, 218	
\DeclareOption	1, 4, 37, 44, 51, 56, 62, 74, 87, 109, 121	
\DeclareRobustCommand	371	
\definecolor	134–136	
\distancetitrecorps	199, 341	
\distancetitrelogo	192, 322	
E		
\end	222, 305, 312, 318, 340, 364	
\enteteexterieur	224, 237, 238	
\enteteinterieur	64, 76, 217, 228, 231	
\enteteinterieurimpair	89, 230, 240	
\enteteinterieurpair	98, 227, 235	
\entetes	233, 265	
\entetinterieurimpair	230	
\epaisseurtrait	174, 327, 339	
\ExecuteOptions	124	
F		
\fi	153	
\filcenter	15	
\filetpiedcentre	184	
\fill	313, 315, 361	
\flushright	231, 299, 317	
G		
\geometry	53, 58, 208	
H		
\hauteurentete	156, 209	
\hauteurlogohori	170, 191, 207, 225, 277	
\hauteurlogopage	180, 350	
\hauteurlogovert	188, 280, 300, 345	
\height	288, 299	
\hspace	279, 311, 313, 315, 317, 356, 358, 361	
\Huge	8, 329, 353	
I		
\ifpdf	137	
\ifthechapter	77, 99	
\ifthenelse	331	
\ifthesection	65, 90	
\includegraphics	19, 27, 225, 277, 280, 289, 296, 300, 314, 345, 350, 359	
L		
\LARGE	9, 15, 356	
\Large	22, 333, 358	
\large	30	
\largeurfiletpiedcentre	113, 114, 116, 184, 185, 215	
\largeurlogohori	190, 203, 281, 301	
\largeurlogovert	186, 189, 198, 289, 314	
\largeurminipage	196, 310, 316	
\largeurtitreentete	202, 219	
\let	370	
\logo	275	
M		
\makebox	348	
\maketitle	39, 46	
\MakeUppercase	17, 372	
\MakeUppercaseWithNewline	330, 354, 368	
\margebas	166, 211, 363	
\margecote	53, 160	
\margecoteexterieur	59, 164	
\margecoteinterieur	58, 162	
\margehaut	154, 193, 209	
\mdseries	358	
N		
\newboolean	256	
\newpagestyle	234	
\noindent	285, 309, 348	
\normalsize	333, 336	
\notitlepagelayout	40, 320	
\notitlepageupperline	284, 308, 323	
P		
\pageref	117	
\pagestyle	245, 255	
\paperwidth	187	
\parbox	287, 293, 298	
\piedcentre	112, 213, 242, 252	
\polyarmes	144, 152, 350	
\polyauthorsave	267, 269, 295, 311, 361	
\polydatesave	271, 273, 294, 317, 358	
\polyfiletcourtbleu	141, 149, 296, 359	
\polyfiletcourtbleuclair	27, 139, 147	
\polyfiletlongrouge	19, 138, 146	

<code>\polylogohori</code>	143, 151, 225, 278	<code>\sectiontitle</code>	68, 93	<code>\textheight</code>	181, 351, 355, 357
<code>\polylogovert</code>	...	<code>\separationentente</code>	158	<code>\textwidth</code>	198, 203, 279, 286,
	142, 150, 290, 314, 345	<code>\separationentete</code>	158, 159, 210		287, 293, 298, 327, 339, 348
<code>\polysoustitresave</code>	...	<code>\separationentetelogo</code>	182, 204	<code>\thechapter</code>	9, 80, 102
	257, 259, 333, 356	<code>\separationlignestitre</code>	...	<code>\thepage</code>	117, 215
<code>\polytitresave</code>	...		176, 332	<code>\thesection</code>	16, 68, 93
	221, 262, 264, 330, 354	<code>\separationlogotrait</code>	194, 324	<code>\thesubsection</code>	23
<code>\ProcessOptions</code>	125	<code>\separationpied</code>	168, 211	<code>\thesubsubsection</code>	31
R					
<code>\raisebox</code>	66, 78,	<code>\separationtitre</code>	172, 193	<code>\thispagestyle</code>	321, 365
	91, 100, 218, 288, 299, 349	<code>\separationtitrecorps</code>	178, 201	<code>\title</code>	263
<code>\real</code>	187, 189, 191, 198, 207	<code>\setboolean</code>	256, 260	<code>\titleformat</code>	6, 13, 20, 28
<code>\relax</code>	125	<code>\setfoot</code>	241, 251	<code>\titlepagebottomline</code>	...
<code>\renewpagestyle</code>	247	<code>\sethead</code>	235, 248		276, 344, 362
<code>\rmfamily</code>	361	<code>\sffamily</code>	8, 15, 353	<code>\titlepagelayout</code>	47, 347
<code>\rule</code>	116, 215, 327, 339	<code>\shortstack</code>	115, 214	<code>\today</code>	271
S					
<code>\SavedOrgNewline</code>	370, 371	<code>\subsection</code>	20	<code>\totalheight</code>	349
<code>\scshape</code>	22,	<code>\subsubsection</code>	28	U	
	30, 67, 79, 92, 101, 220, 329	<code>\subtitle</code>	258	<code>\upshape</code>	333
<code>\section</code>	13	T			
		<code>\textbullet</code>	33	V	
		<code>\textcolor</code>	115, 214, 220, 326, 338	<code>\vspace</code>	18, 26,
					322, 341, 351, 355, 357, 363