

La class `facture`*

Maïeul Rouquette et Joël Gombin

16/01/2015

Résumé

Cette classe permet de rédiger factures et devis, avec ou sans TVA, en calculant automatiquement les sommes.

Elle fonctionne avec `XgLATEX` et non pas `LATEX`.

Elle est sous licence Creative Commons - Paternité - Partage des Conditions Initiales à l'identique¹.

Pour toute demande de corrections ou d'améliorations, merci d'ouvrir un ticket sur Github : <https://github.com/maieul/facture/issues>.

Table des matières

1	Chargement et configuration	2
1.1	Avec ou sans TVA ?	2
1.2	Avec ou sans remise ?	2
1.3	Information sur document	2
1.4	Information sur l'émetteur	3
1.5	Information sur le destinataire	3
1.6	Affichage des méta-données	3
2	Insertion de texte	3
3	Insertion de la facture	3
3.1	Texte en dessous des totaux	4
4	Personnalisation	4
A	Documentation du code	5
A.1	Chargement des packages	5
A.2	Option <code>sansreduction</code>	5
A.3	Option <code>sansTVA</code>	5
A.4	Option <code>sansremise</code>	5
A.5	Exécution des options	5

*Ce document correspond à la version 1.2de `facture` datée du 16/01/2015.

1. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>.

A.6	Apparence	6
A.7	Textes	6
A.7.1	Invariants	6
A.7.2	Dépend du réglage sur la TVA (voir section 1.1 p. 2)	6
A.8	Largeur des colonnes	6
A.9	Réglages mathématiques	7
A.10	Quelques réglages standards	7
A.11	Méta-données	7
A.12	Génération de l'entête	7
A.13	Le tableau de facturation	9
A.14	Apparence du pied	13
B	Historique des changements	13

1 Chargement et configuration

1.1 Avec ou sans TVA ?

La classe se charge comme toutes les classes. Une option `sansTVA` permet de produire des factures sans gestion de la TVA. Typiquement pour des auto-entrepreneurs. Ainsi :

```
\documentclass[sansTVA]{facture}
```

Permet de générer une facture sans gestion de la TVA. À contrario,

```
\documentclass{facture}
```

Permet de générer une facture avec TVA. Celle-ci est définie par défaut à 19,6 %, mais il est possible de modifier le taux, grâce à la commande `\TVAdéfaut{<taux>}`. Par exemple pour avoir un taux de 5,5 % :

`\TVAdéfaut`

```
\TVAdéfaut{5,5}
```

1.2 Avec ou sans remise ?

Une option `sansremise` permet de produire des factures sans gestion des remises.

1.3 Information sur document

Cette classe permet de fabriquer des factures et des devis. Par défaut, elle fabrique des factures. La commande `\type{<type>}` permet d'indiquer si on souhaite fabriquer une facture ou autre chose :

`\type`

```
\type{Devis}
```

À noter que $\langle type \rangle$ peut prendre n'importe quelle valeur.

`\numero` Le document peut avoir un numéro, défini par la commande `\numero{\langle numero \rangle}`.

`\date` Le document est automatiquement daté du jour de la compilation. Toutefois on peut utiliser la commande `\date{\langle JJ/MM/AAAA \rangle}` pour spécifier une date. Il est possible d'indiquer une date limite de paiement via la commande

`\datelimit` `\datelimit{\langle nbjours \rangle}`. La date limite est calculée en ajoutant $\langle nbjours \rangle$ à la date du document.

1.4 Information sur l'émetteur

`\nomemet` La commande `\nomemet{\langle texte \rangle}` permet d'indiquer le nom de l'émetteur, qui apparaîtra dans l'entête². Pour indiquer son adresse, qui apparaîtra dans l'entête

`\adresseemet` mais à droite, on utilise `\adresseemet{\langle texte \rangle}`. On indique les retours à la ligne par `\\`.

`\pied` Il existe également une commande `\pied{\langle texte \rangle}` qui provoque l'affichage de $\langle texte \rangle$ à droite du pied de page, sur toutes les pages.

1.5 Information sur le destinataire

Le destinataire peut avoir deux adresses : une adresse de livraison et une de facturation. Seule la première est obligatoire. Si la seconde est absente, la classe considère qu'il s'agit de la même adresse. À la différence de l'émetteur, le nom du destinataire s'indique en même temps que l'adresse.

`\dest` L'adresse de livraison se définit via la commande `\dest{\langle adresse \rangle}`, l'adresse

`\fact` de facturation via `{\langle adresse \rangle}`. Encore une fois, les différentes lignes de l'adresse doivent être séparées par `\\`.

`\codeclient` Il est possible d'affecter un code au client, via la commande `\codeclient{\langle code \rangle}`.

1.6 Affichage des méta-données

Toutes ces méta-données, à l'exception du taux de TVA et du pied de page

`\entete` sont affichées dans une zolie présentation avec la commande. `\entete`.

2 Insertion de texte

La classe étant dérivée de la classe *article*, il est possible d'insérer du texte sectionnable avec les commandes de *article*. Il n'y a pas d'endroit obligatoire pour l'afficher.

3 Insertion de la facture

Une facture est constituée de lignes indiquant les prix et quantités des différents produits. Chaque ligne s'appelle au sein de l'environnement *facture*, via la

`facture` commande `\ligne{\langle produit \rangle}[\langle quantité \rangle]{\langle prix unitaire HT \rangle}[\langle remise \rangle][\langle taux`

`\ligne`

². On se reportera au fichier exemple pour des ... exemples

de TVA)].

$\langle produit \rangle$ est le nom du produit. $\langle quantité \rangle$ est la quantité souhaitée. Le nombre peut être entier ou décimal. En l'absence de cet argument, on suppose que le produit n'est présent qu'une fois. $\langle prix unitaire HT \rangle$ n'est pas à décrire. $\langle remise \rangle$ s'applique sur le prix total HT. $\langle taux de TVA \rangle$: si un produit n'a pas le même taux que celui par défaut (voir section 1.1 p. 2), cet argument permet d'indiquer le taux. Il est exprimé en pourcentage, mais sans le signe %.

Tout les nombres décimaux s'expriment en utilisant la virgule, même si l'usage du point fonctionne également.

La commande se charge automatiquement de calculer et d'afficher le prix total HT, la TVA et le prix total TTC. Le total des produits est affiché avec la fermeture de l'environnement *facture*. Exemple (voir le fichier exemple.pdf pour le résultat) :

```
\begin{facture}
\ligne{Produit 1}[2]{25}
\ligne{Produit 2}{10}[2]
\end{facture}
```

Dans le cas où l'option `sansTVA` (voir section 1.1 p. 2) a été passée lors de l'appel à la classe, les colonnes ne sont pas les mêmes. Exemple (voir le fichier exemplesansTVA.pdf pour le résultat) :

```
\begin{facture}
\ligne{Produit 1}[2]{25}
\ligne{Produit 2}{10}[] [2]
\end{facture}
```

Si l'option `sansremise` a été passée lors de l'appel à la classe, le quatrième argument de la colonne correspond au taux de TVA.

3.1 Texte en dessous des totaux

Dans le cas d'une facture sans TVA, l'environnement *facture* indique le texte « TVA non applicable, art. 293 B ». Il est possible de modifier ce texte, ou d'en ajouter un pour les documents avec TVA, en redéclarant la commande `\postTotaux` $\langle texte \rangle$.

```
\renewcommand{\postTotaux}{\hfill un joli texte}
```

4 Personnalisation

Plusieurs possibilités de personnalisation existent, en redéfinissant des commandes et/ou des couleurs. J'invite à lire le code pour savoir lesquels.

- Pour les couleurs, les traits et les mise en valeurs des textes, voir section A.6 p. 6.
- Pour les réglages concernant les mathématiques (arrondis par exemple), voir section A.9 p. 7.
- Pour les textes, voir section A.7 p. 6.

- Pour le pieds de page, voir section A.14 p. 13.
 - Pour l’affichage de la TVA, voir section A.13 p. 11.
 - Pour la largeur des colonnes du tableau, voir section A.8 p. 6.
- Pour personnaliser la taille du papier et celle des marges, on peut utiliser le package *geometry*.

A Documentation du code

A.1 Chargement des packages

```

<*facture>
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
2 \ProvidesClass{facture}[16/01/2015 v1.2]
3 \LoadClass[a4paper]{article}%On se base sur la classe article
4 \RequirePackage{fontspec}
5 \RequirePackage{xunicode}
6 \RequirePackage{polyglossia}
7 \setmainlanguage{french}
8 \RequirePackage{numprint}%Pour gérer l'affichage des nombres
9 \RequirePackage{fltpoint}% Pour faire les calculs dans le tableau
10 \RequirePackage{tikz} % tikz est utilisé pour tracer des boites, par exemple
11 \RequirePackage{graphicx} % Pour insérer des images. Utiliser le format jpg pour plus de simplicité
12 \RequirePackage{fancyhdr} % Pour entête et pied de page
13 \RequirePackage{array}
14 \RequirePackage{longtable}
15 \RequirePackage{colortbl}
16 \RequirePackage{advdate}%Pour manipuler les dates
17 \RequirePackage{xargs}%Pour des arguments conditionnels

```

A.2 Option sansreduction

```

18 \newif\ifsansreduction
19 \DeclareOption{sansreduction}{\sansreductiontrue}

```

A.3 Option sansTVA

```

20 \newif\ifsansTVA
21 \DeclareOption{sansTVA}{\sansTVAttrue}

```

A.4 Option sansremise

```

22 \newif\ifsansremise
23 \DeclareOption{sansremise}{\sansremisetrue}

```

A.5 Exécution des options

```

24 \ProcessOptions

```

A.6 Apparence

On définit ici les couleurs, l'écartement des colonnes, et l'apparences des libellés.

```
25 \definecolor{entetes}{HTML}{888888}
26 \definecolor{encadre}{RGB}{111,111,111}
27 \newcommand{\libelle}[1]{\textcolor{entetes}{\textbf{#1}}}
28 \setlength{\tabcolsep}{1pt}
29 \newlength{\epaisseurcadre}
30 \setlength{\epaisseurcadre}{1.5mm}
```

A.7 Textes

A.7.1 Invariants

```
31 \newcommand{\codeclient}{Code client :}
32 \newcommand{\datetxt}{Date :}
33 \newcommand{\datelimitetxt}{À payer avant :}
34 \newcommand{\facturation}{Facturation}
35 \newcommand{\facturetxt}{Facture}
36 \newcommand{\livraison}{Livraison}
37 \newcommand{\livraisonfacturation}{Livraison et Facturation}
38 \newcommand{\ntxt}{-n°}
39 \newcommand{\produit}{Produit}
40 \newcommand{\quantite}{Quantité}
41 \newcommand{\remise}{Remise}
42 \newcommand{\unite}{€}
```

A.7.2 Dépend du réglage sur la TVA (voir section 1.1 p. 2)

```
43 \ifsansTVA%
44   \newcommand{\tottxt}{Total}
45   \newcommand{\prixtxt}{Prix}
46   \newcommand{\postTotaux}{\hfill TVA non applicable, art. 293 B}
47 \else%
48   \newcommand{\prixHT}{Prix HT}
49   \newcommand{\TVAtxt}{TVA}
50   \newcommand{\prixTTC}{Prix TTC}
51   \newcommand{\totHTtxt}{Total HT}
52   \newcommand{\totTVAtxt}{Total TVA}
53   \newcommand{\totTTCtxt}{Total TTC}
54   \newcommand{\postTotaux}{}
55 \fi
```

A.8 Largeur des colonnes

On peut redéfinir les commandes ci-dessous pour modifier la largeur des commandes. Attention à ne pas dépasser un total de 1\textwidth !

```
56 \newcommand{\largeurDescriptif}{0.2\textwidth}
57 \newcommand{\largeurChiffres}{0.2\textwidth}
58 \newcommand{\largeurChiffresAvecTVA}{0.1\textwidth}
```

A.9 Réglages mathématiques

On règle ici les paramètres mathématiques, définissables avec le package *numprint*. Tout d'abord on dit qu'on veut avoir les zéros finaux.

```
59 \npaddmissingzero
```

Puis on dit qu'on arrondit à deux chiffres après la virgule.

```
60 \nprounddigits{2}
```

A.10 Quelques réglages standards

Ici on règle la TVA par défaut et le type de document

```
61 \def\TVAdéfaut{19,6}
```

```
62 \def\@type{\facturetxt}
```

A.11 Méta-données

Toutes ces commandes sont appelées par l'utilisateur au tout début (voir section 1 p. 2). La plupart stockent dans une commande commençant par @ le code qui est passé.

```
63 \renewcommand{\date}[1]{\SetDate[#1]}
```

```
64 \newcommand{\TVAdéfaut}[1]{\def\TVAdéfaut{#1}}
```

```
65 \newcommand{\dateLimite}[1]{\def\@dateLimite{#1}}
```

```
66 \newcommand{\dest}[1]{\def\@dest{#1}}
```

```
67 \newcommand{\fact}[1]{\def\@fact{#1}}
```

```
68 \newcommand{\adresseemet}[1]{\def\@adresseemet{#1}}
```

```
69 \newcommand{\nomemet}[1]{\def\@nomemet{#1}}
```

```
70 \newcommand{\type}[1]{\def\@type{#1}}
```

```
71 \newcommand{\numero}[1]{\def\@numero{#1}}
```

```
72 \newcommand{\codedest}[1]{\def\@codedest{#1}}
```

A.12 Génération de l'entête

On se base sur le package *TikZ* pour le générer.

Tout d'abord afficher le nom et l'adresse de l'émetteur

```
73 \newcommand{\entete}{
```

```
74
```

```
75
```

```
76 \noindent\begin{tikzpicture}
```

```
77
```

```
78 \noindent\node [font=\bf\Huge,text width=0.5\textwidth,text=entetes,text centered]{%
```

```
79 \@nomemet%
```

```
80 };
```

```
81
```

```
82 \noindent\node (b) [xshift=0.5\textwidth,text width=0.5\textwidth, right]{%
```

```
83 \@adresseemet%
```

```
84 };
```

Ensuite déterminer la place que cela prend, puis tracer l'encadré.

```
85 \coordinate[xshift=-1\textwidth,yshift=1ex] (a) at (b.north);
86 \coordinate[xshift=1em,yshift=-1ex] (c) at (b.south);
87 \draw[color=encadre,line width=\epaisseurcadre] (a) rectangle (c);
88 \end{tikzpicture}
```

Ensuite afficher le titre, avec un peu d'espace avant et après, en le chassant à droite.

```
89
90
91
92 \vspace{3ex}
93
94 \begin{flushright}
95
96
97 {\Huge\libelle{\@type}}
98
99 \end{flushright}
100
101 \vspace{3ex}
102
103 \begin{tikzpicture}
```

Ensuite afficher les informations sur le destinataire. Des tests permettent d'afficher ou non la livraison séparément de la facture, en fonction de ce qu'a défini l'utilisateur (voir section 1.5 p. 3).

```
104
105
106 \ifdef{\@fact}{
107 \node[text width=0.33\textwidth,anchor=base]{
108 \libelle{\facturation}
109
110 \@fact
111 };
112 }{}
113
114 \node[xshift=0.33\textwidth,text width=0.33\textwidth,anchor=base]{\ifdef{\@fact}{
115 \libelle{\livraison}}
116 {\libelle{\livraisonfacturation}}}
117
118 \@dest
119 };
```

On affiche finalement les dates, le numéro de la facture et le code client.

```
120 \node[text width=0.33\textwidth,xshift=0.66\textwidth,anchor=base]{
121 \libelle{\datetxt} \today \\\
122 \ifdef{\@numero}{%
123 \libelle{\@type\ntxt} \@numero
124 }{}
```

```

125     \
126     \ifdef{\@codedest}{%
127         \libelle{\codeclient} \@codedest
128     }{}
129     \ifdef{\@datelimitte}{\\AdvanceDate[\@datelimitte]\libelle{\datelimitetxt} \today}{}
130 };
131
132 \end{tikzpicture}
133
134
135 }

```

A.13 Le tableau de facturation

On commence par définir des variables globales qui servent à stocker les totaux généraux

```

136 \ifsansTVA
137     \xdef\tot{}
138 \else
139     \xdef\totTVA{}
140     \xdef\totHT{}
141     \xdef\totTTC{}
142 \fi

```

On définit ensuite un nouveau type de colonne, avec un alignement à droite

```

143 \newcolumntype{P}[1]{>\raggedleft}p{#1}}

```

On définit ensuite l'environnement *facture*.

facture Tout d'abord on affiche l'entête, selon qu'on soit avec ou sans TVA

```

144 \newenvironment{facture}{%
145     \setlength{\extrarowheight}{0.5ex}
146     \setlength{\tabcolsep}{0.5em}
147     \arrayrulecolor{encadre}
148     \ifsansTVA%
149         \ifsansremise%
150         \begin{longtable}{%
151             |p{\largeurDescriptif}%Descriptif
152             |P{\largeurChiffres}%Qt
153             |P{\largeurChiffres}%Prix
154             |P{\largeurChiffres}||%Total
155             }%
156         \hline%
157         \rowcolor{entetes}%
158         \centering\textbf{\produit &%
159         \centering\textbf{\quantite &%
160         \centering\textbf{\prixtxt &%
161         \centering\textbf{\tottxt}%
162         \tabularnewline[1ex]%
163     \else%

```

```

164     \begin{longtable}{%
165     |p{\largeurDescriptif}%Descriptif
166     |P{\largeurChiffres}%Qt
167     |P{\largeurChiffres}%Prix
168     |P{\largeurChiffres}%Remise
169     |P{\largeurChiffres}|%Total
170     }%
171     \hline%
172     \rowcolor{entetes}%
173     \centering\textbf\produit &%
174     \centering\textbf\quantite &%
175     \centering\textbf\prixtxt &%
176     \centering\textbf\remise &%
177     \centering\textbf\tottxt%
178     \tabularnewline[1ex]%
179 \fi%
180 \else%
181     \ifsansremise%
182     \begin{longtable}{%
183     |p{\largeurDescriptif}|%Descriptif
184     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%Qt
185     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%HT unitaire
186     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%Totalht
187     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%TVA
188     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%Total TTC
189     }%
190     \hline%
191     \rowcolor{entetes}
192     \centering\textbf\produit &%
193     \centering\textbf\quantite &%
194     \centering\textbf\prixHT &%
195     \centering\textbf\totHTtxt &%
196     \centering\textbf\TVAtxt &%
197     \textbf\prixTTC \tabularnewline[1ex]%
198
199     \else%
200     \begin{longtable}{%
201     |p{\largeurDescriptif}|%Descriptif
202     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%Qt
203     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%HT unitaire
204     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%Remise
205     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%Totalht
206     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%TVA
207     P{\largeurChiffresAvecTVA}|%Total TTC
208     }%
209     \hline%
210     \rowcolor{entetes}
211     \centering\textbf\produit &%
212     \centering\textbf\quantite &%
213     \centering\textbf\prixHT &%

```

```

214     \centering\textbf\remise &%
215     \centering\textbf\totHTtxt &%
216     \centering\textbf\TVAtxt &%
217     \textbf\prixTTC \tabularnewline[1ex]%
218     \fi%
219 \fi%
220 \endhead%
221 \endfoot%
222
223 }%

```

Le contenu du tableau est généré par les commandes `\ligne`. Lorsqu'on ferme l'environnement `facture`, on ferme le tableau

```

224 {%
225     \end{longtable}

```

On affiche ensuite les totaux, qu'on place grâce à `TikZ`. Le cercle de 0,001 de diamètre sert à faire prendre à la figure beamer le plus de place possible, pour que les textes soient alignés à droite.

```

226 \begin{tikzpicture}
227 \draw[color=white] (0,0) circle (0.001);
228 \node[right,xshift=0.66\textwidth,text width=0.33\textwidth]{%
229     \ifsansTVA%
230     \hfill \libelle{\tottxt :} \numprint[\unite]{\tot}\%
231     \else%
232     \libelle{\totHTtxt :}\hfill \numprint[\unite]{\totHT} \%
233     \libelle{\totTVAtxt :}\hfill \numprint[\unite]{\totTVA} \%
234     \libelle{\totTTCtxt :}\hfill \numprint[\unite]{\totTTC} \%
235     \fi
236     \postTotaux};
237 \end{tikzpicture}
238
239 }

```

On a besoin de définir une commande `\lignesansTVA` pour afficher le contenu d'une ligne lorsqu'on n'a pas de TVA.

```

240 \newcommand{\lignesansTVA}[5]{
241 #1 &
242 #2 &
243 #3 &
244 \unless\ifsansremise
245 #4 &
246 \fi
247 #5 \tabularnewline[1ex]}

```

La commande `\afficheTVA` sert à afficher la TVA dans le tableau. En ne l'indiquant pas directement dans le code de `\ligne`, on permet de personnaliser plus facilement l'affichage de la TVA.

```

248 \newcommand{\afficheTVA}[1]{\raggedleft{\numprint[\%]{#1}} \hfill $\triangleright$ \numprint[\%]{#1}}

```

Voici maintenant la commande `\ligne`. Pour gérer les arguments optionnels, on se sert du package *xargs*.

```
249 \newcommand{\ligne}[5][2=1,5=\@TVAdéfaut,4=0,usedéfaut]{%
```

On procède aux calculs grâce au package *fltpoint*, on affiche les résultat grâce au package *numprint*.

```
250   \ifsansTVA
251     \fpMul{\prix}{#3}{#2}%
252     \fpSub{\prix}{\prix}{#4}%
253     \fpAdd{\tot}{\prix}{\tot}%
254     \xdef\tot{\tot}%
255     \xdef\prix{\prix}%
256     %Affichage
257     \lignesansTVA{#1}{#2}{\numprint[\unite]{#3}}{\numprint[\unite]{#4}}{\numprint[\unite]{\pri
258   \else
259     % Prix hors taxe
260     \fpMul{\HT}{#3}{#2}%
261     \unless\ifsansremise%
262     \fpSub{\HT}{\HT}{#4}%
263     \fi%
264     \xdef\HT{\HT}%retenons
265     \fpAdd{\totHT}{\totHT}{\HT}%
266     \xdef\totHT{\totHT}%
267     % Calcul de la TVA
268     \ifsansremise%
269     \fpDiv{\centieme}{#4}{100}%
270     \else%
271     \fpDiv{\centieme}{#5}{100}%
272     \fi
273     \fpMul{\TVA}{\centieme}{\HT}%
274     \xdef\TVA{\TVA}%retenons
275     \fpAdd{\totTVA}{\totTVA}{\TVA}%
276     \xdef\totTVA{\totTVA}%
277     % Prix TTC
278     \fpAdd{\TTC}{\HT}{\TVA}%
279     \xdef\TTC{\TTC}%
280     \fpAdd{\totTTC}{\totTTC}{\TTC}%
281     \xdef\totTTC{\totTTC}%
282     % Affichage
283     #1 &
284     #2 &
285     \numprint[\unite]{#3} &
286     \unless\ifsansremise
287     \numprint[\unite]{#4} &
288     \fi
289     \numprint[\unite]{\HT} &
290     \afficheTVA{#5} &
291     \numprint[\unite]{\TTC} \tabularnewline[1ex]%
292   \fi
293   \hline
```

294 }

A.14 Apparence du pied

On se base sur le package *fancyhdr* pour personnaliser le pied.

```
295 \AtBeginDocument{
296 \pagestyle{fancy}
297 \fancyhf{}
298 \renewcommand{\headrule}{}%Pas de règle après l'entête
299 \lfoot{\ifnum \value{page}>1 \thepage\fi}%Indiquer le numéro de page, sauf sur la première
300 \rfoot{\@pied}
301 }
302 \newcommand{\pied}[1]{\def\@pied{#1}}%Le pied définissable par l'utilisateur
</facture>
```

B Historique des changements

v1.0		Possibilité de modifier la taille du	
General : Première version 1	tableau. 1
v1.1		v1.2	
General : Laisser le choix de la		General : Possibilité de produire des	
marge à l'utilisateur 1	factures sans la colonne remise.	1