

# La class `facture`\*

Maïeul Rouquette

13 septembre 2011

## Résumé

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

Elle fonctionne avec  $\text{Xe}\_{\text{L}}\text{A}\_{\text{T}}\text{E}\_{\text{X}}$  et non pas  $\text{L}\_{\text{A}}\text{T}\_{\text{E}}\text{X}$ .

Elle est sous licence Creative Commons - Paternité - Partage des Conditions Initiales à l'identique<sup>1</sup>.

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

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Chargement et configuration</b>	<b>2</b>
1.1	Avec ou sans TVA ? . . . . .	2
1.2	Information sur document . . . . .	2
1.3	Information sur l'émetteur . . . . .	2
1.4	Information sur le destinataire . . . . .	3
1.5	Affichage des méta-données . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Insertion de texte</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Insertion de la facture</b>	<b>3</b>
3.1	Texte en dessous des totaux . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Personnalisation</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Documentation du code</b>	<b>4</b>
5.1	Chargement des packages . . . . .	4
5.2	Option sansTVA . . . . .	5
5.3	Apparence . . . . .	5
5.4	Textes . . . . .	5
5.4.1	Invariants . . . . .	5
5.4.2	Dépend du réglage sur la TVA ( <i>cf.</i> section 1.1) . . . . .	5

---

\*Ce document correspond à la version 1.0 de `facture`, datée du 10/09/2011.

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

5.5	Réglages mathématiques . . . . .	6
5.6	Quelques réglages standards . . . . .	6
5.7	Méta-données . . . . .	6
5.8	Génération de l'entête . . . . .	6
5.9	Le tableau de facturation . . . . .	8
5.10	Apparence du pied . . . . .	10

## 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 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 `<type>` peut prendre n'importe quelle valeur.

`\numero`

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

`\date`

Le document est automatiquement daté du jour de la compilation. Toutefois on peut utiliser la commande `\date{<JJ/MM/AAAA>}` pour spécifier une date. Il est possible d'indiquer une date limite de paiement via la commande `\datelimité{<nbjours>}`. La date limite est calculée en ajoutant `<nbjours>` à la date du document.

`\datelimité`

### 1.3 Information sur l'émetteur

`\nomemet`

La commande `\nomemet{<texte>}` permet d'indiquer le nom de l'émetteur, qui apparaîtra dans l'entête<sup>2</sup>. Pour indiquer son adresse, qui apparaîtra dans l'entête

`\adresseemet`

mais à droite, on utilise `\adresseemet{<texte>}`. On indique les retours à la ligne

<sup>2</sup>. On se reportera au fichier exemple pour des ... exemples

par `\`.

`\pied` Il existe également une commande `\pied{<texte>}` qui provoque l’affichage de *<texte>* à droite du pied de page, sur toutes les pages.

## 1.4 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{<adresse>}`, l’adresse  
`\fact` de facturation via `{<adresse>}`. 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{<code>}`.

## 1.5 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{<produit>}[<quantité>]{<prix unitaire HT>}[<remise>][<taux de TVA>]`.  
`\ligne`

*<produit>* est le nom du produit. *<quantité>* 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. *<prix unitaire HT>* n’est pas à décrire. *<remise>* s’applique sur le prix total HT. *<taux de TVA>* : si un produit n’a pas le même taux que celui par défaut (*cf.* section 1.1), 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` (*cf.* section 1.1) 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}

```

### 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` `\postTotaux{<texte>}`.

`\postTotaux`

```

\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 et les mise en valeurs des textes, voir section 5.3.
- Pour les réglages concernant les mathématiques (arrondis par exemple), voir section 5.5.
- Pour les textes, voir section 5.4.
- Pour le pieds de page, voir section 5.10.
- Pour l'affichage de la TVA, voir p. 9

## 5 Documentation du code

### 5.1 Chargement des packages

```

<*facture>
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
2 \ProvidesClass{facture}[2011/09/10 v1.0]
3 \LoadClass{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[paper=a4paper,top=2 cm, bottom=2 cm, left=1.5 cm, right=2.5 cm]{geometry} % On peut
14 \RequirePackage{ifthen}
15 \RequirePackage{array}
16 \RequirePackage{longtable}
17 \RequirePackage{colortbl}
18 \RequirePackage{advdate}%Pour manipuler les dates
19 \RequirePackage{xargs}%Pour des arguments conditionnels

```

## 5.2 Option sansTVA

```

20 \newif\ifsansTVA
21 \sansTVAfalse
22 \DeclareOption{sansTVA}{\sansTVAtrue}
23 \ProcessOptions

```

## 5.3 Apparence

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

```

24 \definecolor{entetes}{HTML}{888888}
25 \definecolor{encadre}{RGB}{111,111,111}
26 \newcommand{\libelle}[1]{\textcolor{entetes}{\textbf{#1}}}
27 \setlength{\tabcolsep}{1pt}

```

## 5.4 Textes

### 5.4.1 Invariants

```

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

```

### 5.4.2 Dépend du réglage sur la TVA (*cf.* section 1.1)

```

40 \ifsansTVA%
41   \newcommand{\tottxt}{Total}
42   \newcommand{\prixtxt}{Prix}
43   \newcommand{\postTotaux}{\hfill TVA non applicable, art. 293 B}
44 \else%

```

```

45 \newcommand{\prixHT}{Prix HT}
46 \newcommand{\TVAtxt}{TVA}
47 \newcommand{\prixTTC}{Prix TTC}
48 \newcommand{\totHTtxt}{Total HT}
49 \newcommand{\totTVAtxt}{Total TVA}
50 \newcommand{\totTTCtxt}{Total TTC}
51 \newcommand{\postTotaux}{}
52 \fi

```

## 5.5 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.

```
53 \npaddmissingzero
```

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

```
54 \nprounddigits{2}
```

## 5.6 Quelques réglages standards

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

```
55 \gdef\TVAdéfaut{19,6}
```

```
56 \gdef\@type{\facturetxt}
```

## 5.7 Méta-données

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

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

```
58 \newcommand{\TVAdéfaut}[1]{\gdef\TVAdéfaut{#1}}
```

```
59 \newcommand{\datelimité}[1]{\newcommand{\@datelimité}{#1}}
```

```
60 \newcommand{\dest}[1]{\newcommand{\@dest}{#1}}
```

```
61 \newcommand{\fact}[1]{\newcommand{\@fact}{#1}}
```

```
62 \newcommand{\adresseemet}[1]{\gdef\@adresseemet{#1}}
```

```
63 \newcommand{\nomemet}[1]{\gdef\@nomemet{#1}}
```

```
64 \newcommand{\type}[1]{\gdef\@type{#1}}
```

```
65 \newcommand{\numero}[1]{\gdef\@numero{#1}}
```

```
66 \newcommand{\codédest}[1]{\gdef\@codédest{#1}}
```

## 5.8 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

```
67 \newcommand{\entete}{
```

```
68
```

```
69
```

```
70 \noindent\begin{tikzpicture}
```

```
71
```

```

72     \noindent\node [font=\bf\Huge,text width=0.5\textwidth,text=entetes,text centered]{%
73         \@nomemet%
74     };
75
76     \noindent\node (b) [xshift=0.5\textwidth,text width=0.5\textwidth, right]{%
77         \@adresseemet%
78     };

```

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

```

79     \coordinate[xshift=-1\textwidth,yshift=1ex] (a) at (b.north);
80     \coordinate[xshift=1em,yshift=-1ex] (c) at (b.south);
81     \draw[color=encadre,line width=1.5mm] (a) rectangle (c);
82     \end{tikzpicture}

```

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

```

83
84
85
86     \vspace{3ex}
87
88     \begin{flushright}
89
90
91     {\Huge\libelle{\@type}}
92
93     \end{flushright}
94
95     \vspace{3ex}
96
97     \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 (*cf.* section 1.4).

```

98
99
100     \ifdef{\@fact}{
101     \node[text width=0.33\textwidth,anchor=base]{
102         \libelle{\facturation}
103
104         \@fact
105     };
106     }{}
107
108     \node[xshift=0.33\textwidth,text width=0.33\textwidth,anchor=base]{\ifdef{\@fact}{
109         \libelle{\livraison}
110         {\libelle{\livraisonfacturation}}
111
112         \@dest
113     };

```

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

```

114 \node[text width=0.33\textwidth,xshift=0.66\textwidth,anchor=base]{
115   \libelle{\datetxt} \today   \
116   \ifdef{\@numero}{%
117     \libelle{\@type\ntxt} \@numero
118   }{}
119   \
120   \ifdef{\@codedest}{%
121     \libelle{\codeclient} \@codedest
122   }{}
123   \ifdef{\@datelimitte}{\\AdvanceDate[\@datelimitte]\libelle{\datelimitetxt} \today}{}
124 };
125
126 \end{tikzpicture}
127
128
129 }

```

## 5.9 Le tableau de facturation

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

```

130 \ifsansTVA
131   \xdef\tot{}
132 \else
133   \xdef\totTVA{}
134   \xdef\totHT{}
135   \xdef\totTTC{}
136 \fi

```

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

```

137 \newcolumnntype{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

```

138 \newenvironment{facture}{%
139   \setlength{\extrarowheight}{0.5ex}
140   \setlength{\tabcolsep}{0.5em}
141   \arrayrulecolor{encadre}
142   \ifsansTVA%
143     \begin{longtable}{|p{0.2\textwidth}|P{0.2\textwidth}|P{0.2\textwidth}|P{0.2\textwidth}|P{0.2\textwidth}|}
144       \hline%
145       \rowcolor{entetes}\centering\textbf{produit} & \centering\textbf{quantite} & \centering\textbf{prix} & \centering\textbf{total} & \centering\textbf{totalTVA}
146     \else%
147       \begin{longtable}{|p{0.2\textwidth}|P{0.1\textwidth}|P{0.1\textwidth}|P{0.1\textwidth}|P{0.1\textwidth}|}
148         \hline%
149         \rowcolor{entetes}\centering\textbf{produit} & \centering\textbf{quantite} & \centering\textbf{prix} & \centering\textbf{total} & \centering\textbf{totalTVA}
150       \fi%
151     \endhead%

```

```
152 \endfoot%
```

```
153
```

```
154 }%
```

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

```
155 {%
```

```
156 \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.

```
157 \begin{tikzpicture}
```

```
158 \draw[color=white] (0,0) circle (0.001);
```

```
159 \node[right,xshift=0.66\textwidth,text width=0.33\textwidth]{%
```

```
160 \ifsansTVA%
```

```
161 \hfill \libelle{\tottxt:} \numprint[\unite]{\tot} \\\%
```

```
162 \else%
```

```
163 \libelle{\totHTtxt:}\hfill \numprint[\unite]{\totHT} \\\%
```

```
164 \libelle{\totTVAtxt:}\hfill \numprint[\unite]{\totTVA} \\\%
```

```
165 \libelle{\totTTCtxt:}\hfill \numprint[\unite]{\totTTC} \\\%
```

```
166 \fi
```

```
167 \postTotaux};
```

```
168 \end{tikzpicture}
```

```
169
```

```
170 }
```

On a besoin de définir une commande `\lignesansTVA` pour afficher le contenu d'une ligne lorsqu'on n'a pas de TVA. En effet, dès qu'on change de cellule, les tests conditionnels sont perdus.

```
171 \newcommand{\lignesansTVA}[5]{#1 & #2 & #3 & #4 & #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.

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

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

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

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

```
174 \ifsansTVA
```

```
175 \fpMul{\prix}{#3}{#2}%
```

```
176 \fpSub{\prix}{\prix}{#4}%
```

```
177 \fpAdd{\tot}{\prix}{\tot}%
```

```
178 \xdef\tot{\tot}%
```

```
179 \xdef\prix{\prix}%
```

```
180 %Affichage
```

```
181 \lignesansTVA{#1}{#2}{\numprint[\unite]{#3}}{\numprint[\unite]{#4}}{\numprint[\unite]{\pri
```

```

182 \else
183 % Prix hors taxe
184 \fpMul{\HT}{#3}{#2}%
185 \fpSub{\HT}{\HT}{#4}%
186 \xdef\HT{\HT}%retenons
187 \fpAdd{\totHT}{\totHT}{\HT}%
188 \xdef\totHT{\totHT}%
189 % Calcul de la TVA
190 \fpDiv{\centieme}{#5}{100}%
191 \fpMul{TVA}{\centieme}{\HT}%
192 \xdefTVA{TVA}%retenons
193 \fpAdd{\totTVA}{\totTVA}{TVA}%
194 \xdef\totTVA{\totTVA}%
195 % Prix TTC
196 \fpAdd{TTC}{\HT}{TVA}%
197 \xdefTTC{TTC}%
198 \fpAdd{\totTTC}{\totTTC}{TTC}%
199 \xdef\totTTC{\totTTC}%
200 % Affichage
201 #1 & #2 & \numprint[\unite]{#3} & \numprint[\unite]{#4} & \numprint[\unite]{\HT} & \affiche
202 \fi
203 \hline
204 }

```

## 5.10 Apparence du pied

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

```

205 \pagestyle{fancy}
206 \fancyhf{}
207 \renewcommand{\headrule}{}%Pas de règle après l'entête
208 \tfoot{\ifnumgreater{\thepage}{1}{\thepage}{}%Indiquer le numéro de page, sauf sur la première
209 \newcommand{\pied}[1]{\rfoot{#1}}%Le pied définissable par l'utilisateur
</facture>

```

## Change History

```

v1.0
  General : Première version . . . . . 1

```