

# L'extension geometry

Hideo Umeki  
latexgeometry@gmail.com

2010/09/12 v5.6

## Résumé

Cette extension met à disposition une interface flexible et simple pour définir les dimensions associées aux pages. Vous pouvez ainsi changer la mise en page avec des paramètres intuitifs. Par exemple, si vous voulez fixer une marge de 2cm à chaque bord de la feuille, il vous suffit de saisir `\usepackage[margin=2cm]{geometry}`. L'aspect de la page peut également être changé en cours de document avec la commande `\newgeometry`.

## 1 Préface à la version 5

### — Changement de la mise en page en cours de document.

Les nouvelles commandes `\newgeometry{...}` et `\restoregeometry` permettent à l'utilisateur de changer les dimensions de la page en cours de document. `\newgeometry` est assez similaire à `\geometry`, à ceci près que `\newgeometry` désactive toutes les options indiquées dans le préambule mais conserve les options liées à la taille du papier : `landscape`, `portrait` et les options de format (telles que `papersize`, `paper=a4paper` et ainsi de suite).

### — Un nouvel ensemble d'options pour spécifier le gabarit.

Les options spécifiant le gabarit dans lequel sont calculées des dimensions sont ajoutées : `layout`, `layoutsize`, `layoutwidth`, `layoutheight` et ainsi de suite. Ces options aident à imprimer un gabarit (une mise en page) dans une autre taille de papier. Par exemple, avec `a4paper` et `layout=a5paper`, l'extension `geometry` utilise une mise en page format A5 et calcule les marges avec un papier format A4.

### — Une nouvelle option de pilote xetex.

Une nouvelle option de pilote, `xetex`, est ajoutée. La routine d'auto-détection des pilotes a été revue pour éviter une erreur avec les commandes non définies. Notez que « `geometry.cfg` » (dans T<sub>E</sub>X Live), qui désactive la routine d'auto-détection et sélectionne `pdftex`, n'est plus nécessaire et ne crée plus de problème quand bien même il existe toujours. Sélectionner `xetex` est fortement recommandé avec X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

### — Nouveaux formats de papier prédéfinis pour les formats JIS B et les formats ISO C.

Les formats de papier prédéfinis `b0j` à `b6j` pour les formats JIS (Japanese Industrial Standards) B et `c0paper` à `c6paper` pour les formats ISO C (v5.4~) sont ajoutés.

### — Changement des valeurs par défaut pour les marges sous-définies.

Dans les versions précédentes, si une seule marge était spécifiée, `bottom=1cm` par exemple, alors `geometry` fixait l'autre marge avec le ratio de marge (1:1 par défaut pour les dimensions verticales) et obtenait `top=1cm` dans ce cas. La version 5 fixe la taille du corps du texte avec la valeur par défaut `scale` (= 0.7) puis détermine la marge non spécifiée. (Voir la section 6.5)

### — Les options `showframe` et `showcrop` fonctionnent sur chaque page.

Avec l'option `showframe`, le cadre de la page est affiché sur chaque page. En complément, une nouvelle option `showcrop` affiche les traits de coupe à chaque coin du gabarit sur chaque page. Notez que les marques seront invisibles sans spécification d'une taille de gabarit plus petite que la taille du papier. La version 5.4 introduit un nouveau processus de débordement `\shipout` utilisant l'extension `atbegshi` impliquant le chargement de cette extension quand les options `showframe` ou `showcrop` sont sélectionnées.

### — Le chargement de `geometry.cfg` précède le traitement des options de classe.

La version antérieure chargeait `geometry.cfg` après avoir traité les options de classe du document. Maintenant que le fichier de configuration est chargé avant, vous pouvez changer le comportement indiqué dans `geometry.cfg` en ajoutant des options dans `\documentclass` aussi bien que dans `\usepackage` et `\geometry`.

— **Options supprimées** : `compat2` et `twosideshift`.

La version 5 n'est plus compatible avec les options `compat2` et `twosideshift` pour des raisons de simplification.

## 2 Introduction

Déterminer des dimensions d'une mise en page sous L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas immédiat. Vous devez ajuster plusieurs dimensions inhérentes à L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X pour placer une zone de texte là où vous le souhaitez. Si vous voulez centrer la zone de texte dans un format de papier que vous utilisez, vous devez par exemple spécifier les dimensions fondamentales suivantes :

```
\usepackage{calc}
\setlength\textwidth{7in}
\setlength\textheight{10in}
\setlength\oddsidemargin{(\paperwidth-\textwidth)/2 - 1in}
\setlength\topmargin{(\paperheight-\textheight
                    -\headheight-\headsep-\footskip)/2 - 1in}.
```

Sans l'extension `calc`, l'exemple ci-dessus demanderait des réglages encore plus fastidieux. L'extension `geometry` présente une façon simple de fixer des paramètres de mise en page. Dans l'exemple, ce que vous avez à faire est juste

```
\usepackage[text={7in,10in},centering]{geometry}.
```

Tout comme la question de centrer le texte, le réglage des marges par rapport à chaque bord de la feuille est problématique. Mais `geometry` simplifie aussi ce point. Si vous souhaitez fixer chaque marge à 3,8 cm, vous pouvez saisir

```
\usepackage[margin=3.8cm]{geometry}
```

De fait, l'extension `geometry` dispose d'un mécanisme d'autocomplétion dans lequel les dimensions manquantes sont automatiquement déterminées. L'extension `geometry` sera également utile lorsque vous avez à traiter la mise en page en suivant des instructions strictes. Par exemple :

*La largeur maximale de la zone de texte est de 16,5 cm de large par 22,25 cm de haut. La marge haute sur chaque page doit être de 3 cm depuis le bord haut de la feuille. La marge gauche doit être de 2,3 cm depuis le bord gauche. Le pied de page avec le numéro de la page doit être en bas de la zone de texte.*

Dans ce cas, avec `geometry` vous saisissez

```
\usepackage[total={16.5cm,22.25cm},
            top=3cm, left=2.3cm, includefoot]{geometry}.
```

Définir une zone de texte sur papier dans un système de préparation de document présente certaines analogies avec le placement d'une fenêtre dans l'environnement graphique d'un système d'exploitation. Le nom « `geometry` » provient de l'option `-geometry` utilisée pour spécifier la taille et la localisation d'une fenêtre dans l'environnement X Window.

## 3 Anatomie d'une page

La figure 1 montre les dimensions associées à la mise en page telle que définies par l'extension `geometry`. Le *gabarit*<sup>1</sup> contient un *corps total* (zone imprimable) et des *marges*. Le *corps total* se compose d'un *corps* (zone de texte) et d'éléments optionnels : un *en-tête*, un *pied de page* et une *note marginale* (`marginpar`). Il y a quatre *marges* : *gauche*, *droite*, *haute* et *basse*. Pour les documents en mode recto-verso, les *marges* horizontales devraient être appelées *intérieure* et *extérieure*.

<i>papier</i>	:	<i>corps total</i> et <i>marges</i>
<i>corps total</i>	:	<i>corps</i> (zone de texte) ( <i>en-tête</i> , <i>pied de page</i> et <i>note marginale</i> optionnels)
<i>marges</i>	:	<i>gauche</i> ( <i>intérieure</i> ), <i>droite</i> ( <i>extérieure</i> ), <i>haute</i> et <i>basse</i>

Chaque *marge* est mesurée à partir du bord associé du *papier*. Par exemple, la *marge gauche* (*marge intérieure*) correspond à la distance horizontale entre le bord gauche (intérieur) du *papier* et celui du *corps total*. C'est pourquoi la *marge gauche* et la *marge haute* définies dans `geometry` diffèrent des dimensions usuelles

1. Les noms des fonctions présentées ci-après reprenant parfois les appellations anglaises, le terme *gabarit* se traduit par *layout*, *corps total* par *total body*, *en-tête* par *head* (ou *header*), *pied de page* par *foot* (ou *footer*), *marge* par *margin*, *note marginale* par *marginal note*.

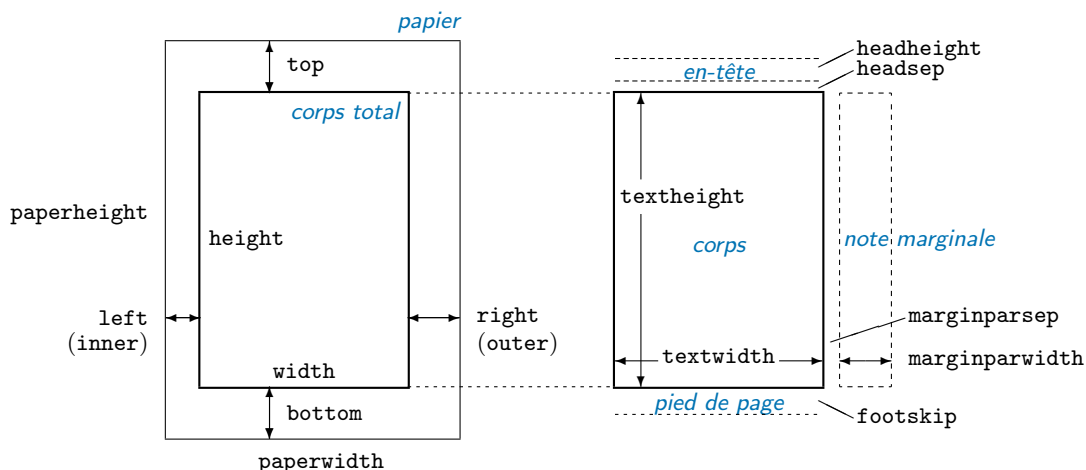


FIGURE 1 – Noms des dimensions utilisées dans l’extension `geometry`. Par défaut, `width = textwidth` et `height = textheight`. Les longueurs `left`, `right`, `top` et `bottom` sont des *marges*. Si les *marges* des pages au verso sont interverties par l’option `twoside`, les *marges* spécifiées par les options `left` et `right` sont utilisées pour la *marge intérieure* et la *marge extérieure* respectivement. `inner` et `outer` sont des alias pour `left` et `right` respectivement.

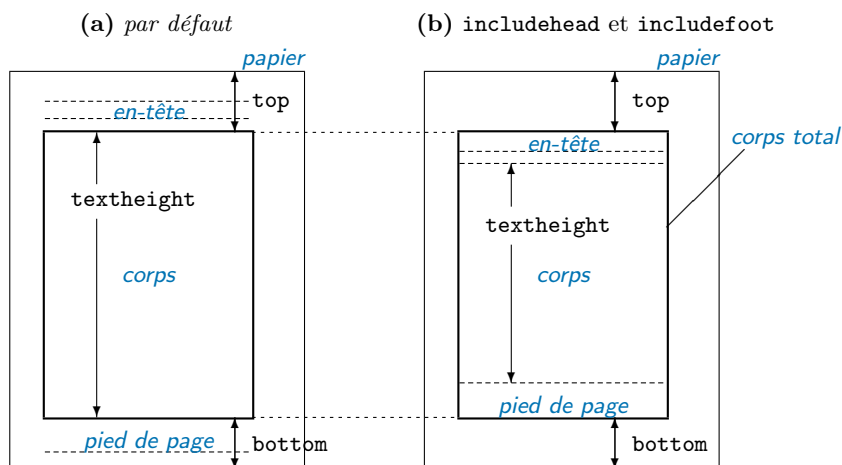


FIGURE 2 – `includehead` et `includefoot` incluent respectivement l’*en-tête* et le *pied de page* dans le *corps total*. (a) `height = textheight` (par défaut). (b) `height = textheight + headheight + headsep + footskip` si `includehead` et `includefoot` valent `true`. Si les *marges haute* et *basse* sont spécifiées, `includehead` et `includefoot` conduisent à un `textheight` plus court.

`\leftmargin` et `\topmargin`. La taille du *corps* (zone de texte) peut être modifiée avec `\textwidth` et `\textheight`. Les dimensions du *papier*, du *corps total* et des *marges* ont les relations suivantes :

$$\text{paperwidth} = \text{left} + \text{width} + \text{right} \quad (1)$$

$$\text{paperheight} = \text{top} + \text{height} + \text{bottom} \quad (2)$$

La largeur `width` et la hauteur `height` du *corps total* sont définies par :

$$\text{width} := \text{textwidth} \quad (+ \text{marginparsep} + \text{marginparwidth}) \quad (3)$$

$$\text{height} := \text{textheight} \quad (+ \text{headheight} + \text{headsep} + \text{footskip}) \quad (4)$$

Dans l’équation 3, `width` égale `textwidth` par défaut, tandis que `marginparsep` et `marginparwidth` sont inclus dans `width` si l’option `includemp` est fixée à `true`. Dans l’équation 4, `height` égale `textheight` par défaut. Si `includehead` est fixée à `true`, `headheight` et `headsep` sont considérées comme des parties de `height`. De la même manière, `includefoot` place `footskip` dans `height`. La figure 2 montre comment ces options fonctionnent verticalement.

Ainsi, le *gabarit* se décompose en trois parties (longueurs) dans chaque direction : un *corps* et deux *marges*. Si deux d’entre elles sont explicitement spécifiées, l’autre longueur est alors évidente et n’a pas

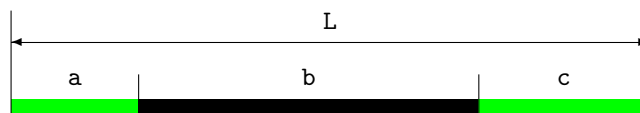


FIGURE 3 – Un modèle simple des dimensions de la page.

besoin d'être spécifiée. La figure 3 montre un modèle simple de dimensions d'une page. Quand une longueur  $L$  est donnée et est décomposée entre le *corps*  $b$ , les *marges*  $a$  et  $c$ , il est évident que

$$L = a + b + c \quad (5)$$

Une spécification avec deux des trois longueurs ( $a, b$  et  $c$ ) fixées explicitement peut être résolue. Si deux longueurs ou plus sont non spécifiées ou « sous-spécifiées », l'équation 5 ne peut être résolue sans une autre relation entre elles. Si elles sont toutes spécifiées, autrement dit trop spécifiées ou « sur-spécifiées », alors nous devons vérifier si elles satisfont ou pas l'équation 5.

L'extension `geometry` dispose d'un mécanisme d'autocomplétion qui évite les problèmes liés à la spécification des dimensions de la mise en page. Par exemple, vous pouvez retenir

```
\usepackage[width=14cm, left=3cm]{geometry}
```

sur *papier* A4. Dans ce cas, nous n'avez pas à définir la *marge* droite. Les détails de cette autocomplétion sont décrits dans la section 6.5.

## 4 Interface utilisateur

### 4.1 Commandes

L'extension `geometry` propose les commandes suivantes :

- `\geometry{<options>}`
- `\newgeometry{<options>}` et `\restoregeometry`
- `\savegeometry{<nom>}` et `\loadgeometry{<nom>}`

`\geometry{<options>}` change la mise en page selon les options spécifiées en argument. Cette commande doit être placée uniquement dans le préambule (avant `\begin{document}`).

L'extension `geometry` peut être utilisée comme une partie d'une classe ou d'une autre extension que vous utilisez dans votre document. La commande `\geometry` peut écraser certains réglages dans le préambule. L'utilisation de plusieurs `\geometry` est autorisée et conduit à un traitement de l'ensemble des options concaténées. Si `geometry` n'est pas encore chargé, vous pouvez seulement utiliser `\usepackage[<options>]{geometry}` au lieu de `\geometry`.

`\newgeometry{<options>}` change la mise en page en cours de document. `\newgeometry` est similaire à `\geometry` à ceci près que `\newgeometry` annule toutes les options spécifiées par `\usepackage` et `\geometry` en préambule et ne gère pas les options liées à la taille du *papier*. `\restoregeometry` restaure la mise en page spécifiée dans le préambule. Cette commande n'a pas d'argument. Voir la section 7 pour plus d'informations.

`\savegeometry{<nom>}` sauvegarde sous le nom `<nom>` les dimensions de la page utilisées à l'endroit où la commande est placée. `\loadgeometry{<nom>}` charge les dimensions de la page sauvegardées sous le nom `<nom>`. Voir la section 7 pour plus d'informations.

### 4.2 Argument optionnel

L'extension `geometry` adopte l'interface `keyval` « `<clé>=<valeur>` » pour l'argument optionnel de `\usepackage`, `\geometry` et `\newgeometry`.

L'argument inclut une liste d'options `keyval` séparées par des virgules et a les règles de base suivantes :

- des lignes multiples sont autorisées mais pas les lignes vides ;
- les espaces entre les mots sont ignorés ;
- les options sont traitées indépendamment de leur ordre de saisie <sup>2</sup>.

2. Il y a ici quelques exceptions. Voir la section 6.2 pour plus d'informations.

Par exemple,

```
\usepackage[ a5paper , hmargin = { 3cm,
                                .8in } , height
                                = 10in ]{geometry}
```

est équivalent à

```
\usepackage[height=10in,a5paper,hmargin={3cm,0.8in}]{geometry}
```

Certaines options sont autorisées à présenter une sous-liste, par exemple `{3cm,0.8in}`. Notez que l'ordre des valeurs dans la sous-liste est significatif. Le réglage ci-dessus est équivalent aux suivants :

```
\usepackage{geometry}
\geometry{height=10in,a5paper,hmargin={3cm,0.8in}}
```

ou

```
\usepackage[a5paper]{geometry}
\geometry{hmargin={3cm,0.8in},height=8in}
\geometry{height=10in}
```

Ainsi, l'utilisation de plusieurs `\geometry` cumule juste les options.

`geometry` supporte l'extension *calc*<sup>3</sup>. Par exemple,

```
\usepackage{calc}
\usepackage[textheight=20\baselineskip+10pt]{geometry}
```

### 4.3 Types d'option

Les options de `geometry` sont réparties en quatre types :

#### 1. Type booléen

prend une valeur booléenne (vrai avec `true` ou faux avec `false`). En l'absence de valeur, `true` est sélectionné par défaut.

$\langle clé \rangle = \text{true} \mid \text{false}.$

$\langle clé \rangle$  sans valeur est équivalent à  $\langle clé \rangle = \text{true}.$

*Exemples :* `verbose=true, includehead, twoside=false.`

Le format (ou nom) du *papier* est ici l'exception. Le format du *papier* désiré devrait être mis sans valeur. Quelle que soit la valeur donnée, elle est ignorée. Par exemple, `a4paper=XXX` est équivalent à `a4paper`.

#### 2. Type à valeur unique

prend une valeur obligatoire.

$\langle clé \rangle = \langle valeur \rangle.$

*Exemples :* `width=7in, left=1.25in, footskip=1cm, height=.86\paperheight.`

#### 3. Type à valeur double

prend une paire de valeurs obligatoires séparées par une virgule et regroupées entre accolades. Les deux valeurs peuvent être réduites à une valeur unique si elles sont identiques.

$\langle clé \rangle = \{ \langle valeur1 \rangle , \langle valeur2 \rangle \}.$

$\langle clé \rangle = \langle valeur \rangle$  est équivalent à  $\langle clé \rangle = \{ \langle valeur \rangle , \langle valeur \rangle \}.$

*Exemples :* `hmargin={1.5in,1in}, scale=0.8, body={7in,10in}.`

#### 4. Type à triple valeur

prend trois valeurs obligatoires séparées par une virgule et regroupées entre accolades.

$\langle clé \rangle = \{ \langle valeur1 \rangle , \langle valeur2 \rangle , \langle valeur3 \rangle \}$

Chaque valeur doit être une dimension ou être nulle. Quand vous indiquez une valeur vide ou « \* », cela laisse la valeur souhaitée aux bons soins du mécanisme d'autocomplétion. Vous devez spécifier au moins une dimension, typiquement deux dimensions. Vous pouvez indiquer des vides ou « \* » pour toutes les valeurs mais cela n'a pas de sens. *Exemples :*

`hdivide={2cm,*,1cm}, vdivide={3cm,19cm, }, divide={1in,*,1in}.`

## 5 Détail des options

Cette section décrit toutes les options disponibles dans `geometry`. Les options avec une dague <sup>†</sup> ne sont pas disponibles comme argument de `\newgeometry` (voir la section 7).

---

3. CTAN : `macros/latex/required/tools.`

## 5.1 Taille du papier

Les options ci-dessous définissent la taille du *papier*/médium et son orientation.

<sup>†</sup> <code>paper</code>   <code>papername</code>	spécifie la taille du <i>papier</i> par son nom ou son format. <code>paper=&lt;format&gt;</code> . Par simplification, vous pouvez spécifier cette taille sans <code>paper=</code> . Par exemple, <code>a4paper</code> est équivalent à <code>paper=a4paper</code> .
<sup>†</sup> <code>a0paper</code> , <code>a1paper</code> , <code>a2paper</code> , <code>a3paper</code> , <code>a4paper</code> , <code>a5paper</code> , <code>a6paper</code> , <code>b0paper</code> , <code>b1paper</code> , <code>b2paper</code> , <code>b3paper</code> , <code>b4paper</code> , <code>b5paper</code> , <code>b6paper</code> , <code>c0paper</code> , <code>c1paper</code> , <code>c2paper</code> , <code>c3paper</code> , <code>c4paper</code> , <code>c5paper</code> , <code>c6paper</code> , <code>b0j</code> , <code>b1j</code> , <code>b2j</code> , <code>b3j</code> , <code>b4j</code> , <code>b5j</code> , <code>b6j</code> , <code>ansipaper</code> , <code>ansipaper</code> , <code>ansicpaper</code> , <code>ansicpaper</code> , <code>ansiepaper</code> , <code>letterpaper</code> , <code>executivepaper</code> , <code>legalpaper</code>	spécifie le format du <i>papier</i> . La valeur assignée à cette option est toujours ignorée. Par exemple, les cas suivants ont le même effet : <code>a5paper</code> , <code>a5paper=true</code> , <code>a5paper=false</code> et ainsi de suite. <code>a[0-6]paper</code> , <code>b[0-6]paper</code> et <code>c[0-6]paper</code> sont les formats ISO A, B et C respectivement. Les formats JIS (Japanese Industrial Standards) A sont identiques aux formats ISO A mais les formats JIS B sont différents des formats ISO B. <code>b[0-6]j</code> doit être utilisé pour les formats JIS B.
<sup>†</sup> <code>screen</code>	un format spécial avec (L,H) = (225 mm,180 mm). Pour les présentations sur ordinateur ou pour projecteur, « <code>screen,centering</code> » avec la classe de document « <code>slide</code> » devrait être utile.
<sup>†</sup> <code>paperwidth</code>	largeur du <i>papier</i> . <code>paperwidth=&lt;longueur&gt;</code> .
<sup>†</sup> <code>paperheight</code>	hauteur du <i>papier</i> . <code>paperheight=&lt;longueur&gt;</code> .
<sup>†</sup> <code>papersize</code>	largeur et hauteur du <i>papier</i> . <code>papersize={&lt;largeur&gt;,&lt;hauteur&gt;}</code> ou <code>papersize=&lt;longueur&gt;</code> .
<sup>†</sup> <code>landscape</code>	bascule l'orientation du <i>papier</i> en mode paysage.
<sup>†</sup> <code>portrait</code>	bascule l'orientation du <i>papier</i> en mode portrait. Ceci est équivalent à <code>landscape=false</code> .

Les options de format de *papier* (telle `a4paper`) et d'orientation (`portrait` et `landscape`) peuvent être déclarées dans les options de la classe du document. Par exemple, si vous utilisez

```
\documentclass[a4paper,landscape]{article}
```

alors `a4paper` et `landscape` seront traités dans `geometry` également. C'est également le cas pour `twoside` et `twocolumn` (voir également la section 5.5).

## 5.2 Taille du gabarit

Vous pouvez spécifier le *gabarit* (ou zone de mise en page) avec les options décrites dans cette section indépendamment de la taille du *papier*. Ces options aident à imprimer un *gabarit* spécifique sur un *papier* de taille différente. Par exemple, avec `a4paper` et `layout=a5paper`, l'extension utilise le *gabarit* format A5 pour calculer les *marges* sur un *papier* format A4. La taille du *gabarit* est par défaut celle du *papier*. Les options pour la taille du *gabarit* sont disponibles dans `\newgeometry`, de telle manière à ce que vous puissiez changer la taille du *gabarit* en cours de document. La taille du *papier* ne peut cependant être modifiée. La figure 4 montre la différence entre `layout` et `paper`.

<code>layout</code>	spécifie la taille du <i>gabarit</i> par nom de format. <code>layout=&lt;format&gt;</code> . Tous les formats de <i>papier</i> définis dans <code>geometry</code> sont disponibles. Voir la section 5.1 pour plus d'informations.
<code>layoutwidth</code>	largeur du <i>gabarit</i> . <code>layoutwidth=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>layoutheight</code>	hauteur du <i>gabarit</i> . <code>layoutheight=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>layoutsize</code>	largeur et hauteur du <i>gabarit</i> . <code>layoutsize={&lt;largeur&gt;,&lt;hauteur&gt;}</code> ou <code>layoutsize=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>layouthoffset</code>	spécifie le décalage horizontal du <i>gabarit</i> par rapport au bord gauche du <i>papier</i> . <code>layouthoffset=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>layoutvoffset</code>	spécifie le décalage vertical du <i>gabarit</i> par rapport au bord haut du <i>papier</i> . <code>layoutvoffset=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>layoutoffset</code>	spécifie le décalage horizontal et le décalage vertical. <code>layoutoffset={&lt;décalage-h&gt;,&lt;décalage-v&gt;}</code> ou <code>layoutsize=&lt;longueur&gt;</code> .



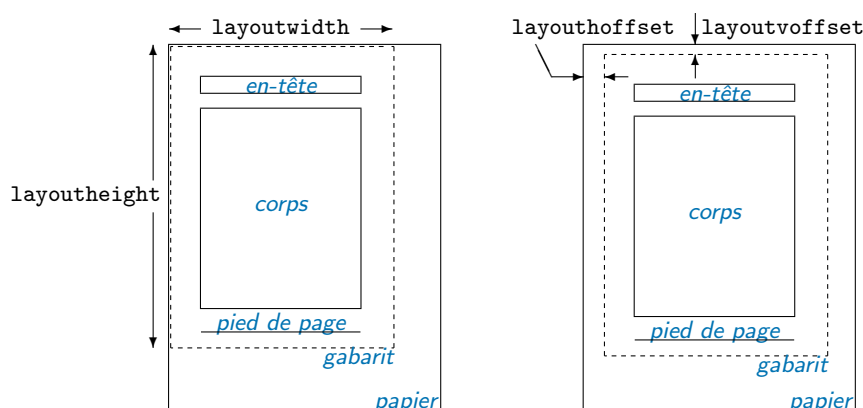


FIGURE 4 – Les dimensions liées à la taille du *gabarit*. Notez que la taille du *gabarit* est par défaut celle du *papier*, ce qui fait que vous n’avez pas à spécifier explicitement les options liées au *gabarit* la plupart du temps.

### 5.3 Taille du corps

Les options spécifiant la taille du *corps total* sont décrites dans cette section.

<code>hscale</code>	rapport entre la largeur du <i>corps total</i> et <code>\paperwidth</code> noté <code>hscale=&lt;rapport-h&gt;</code> . Par exemple, <code>hscale=0.8</code> est équivalent à <code>width=0.8\paperwidth</code> . (0.7 par défaut)
<code>vscale</code>	rapport entre la hauteur du <i>corps total</i> et <code>\paperheight</code> noté <code>vscale=&lt;rapport-v&gt;</code> . Par exemple, <code>vscale=0.9</code> est équivalent à <code>height=0.9\paperheight</code> . (0.7 par défaut)
<code>scale</code>	rapport de taille entre le <i>corps total</i> et le <i>papier</i> . <code>scale={&lt;rapport-h&gt;,&lt;rapport-v&gt;}</code> ou <code>scale=&lt;rapport&gt;</code> . (0.7 par défaut)
<code>width</code>   <code>totalwidth</code>	largeur du <i>corps total</i> . <code>width=&lt;longueur&gt;</code> ou <code>totalwidth=&lt;longueur&gt;</code> . Cette dimension vaut par défaut <code>textwidth</code> , mais si <code>includemp</code> vaut <code>true</code> , <code>width ≥ textwidth</code> car <code>width</code> inclut la largeur de la <i>note marginale</i> . Si <code>textwidth</code> et <code>width</code> sont spécifiés en même temps, <code>textwidth</code> est prioritaire par rapport à <code>width</code> .
<code>height</code>   <code>totalheight</code>	hauteur du <i>corps total</i> , excluant l’ <i>en-tête</i> et le <i>pied de page</i> par défaut. Si <code>includehead</code> ou <code>includefoot</code> est sélectionné, <code>height</code> inclut l’ <i>en-tête</i> ou le <i>pied de page</i> tout comme il contient <code>textheight</code> . <code>height=&lt;longueur&gt;</code> ou <code>totalheight=&lt;longueur&gt;</code> . Si <code>textheight</code> et <code>height</code> sont spécifiés en même temps, <code>height</code> sera ignoré.
<code>total</code>	largeur et hauteur du <i>corps total</i> . <code>total={&lt;largeur&gt;,&lt;hauteur&gt;}</code> ou <code>total=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>textwidth</code>	spécifie <code>\textwidth</code> , la largeur du <i>corps</i> (la zone de texte). <code>textwidth=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>textheight</code>	spécifie <code>\textheight</code> , la hauteur du <i>corps</i> (la zone de texte). <code>textheight=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>text</code>   <code>body</code>	spécifie à la fois <code>\textwidth</code> et <code>\textheight</code> du <i>corps</i> de la page. <code>body={&lt;largeur&gt;,&lt;hauteur&gt;}</code> ou <code>text=&lt;longueur&gt;</code> .
<code>lines</code>	permet à l’utilisateur de spécifier <code>\textheight</code> par un nombre de lignes. <code>lines=&lt;nombre-entier&gt;</code> .
<code>includehead</code>	inclut l’ <i>en-tête</i> de la page, <code>\headheight</code> et <code>\headsep</code> , dans le <i>corps total</i> . Cette option vaut <code>false</code> par défaut. Elle s’oppose à <code>ignorehead</code> . Voir la figure 2 et la figure 5.
<code>includefoot</code>	inclut le <i>pied de page</i> , <code>\footskip</code> , dans le <i>corps total</i> . Cette option vaut <code>false</code> par défaut. Elle s’oppose à <code>ignorefoot</code> . Voir la figure 2 et la figure 5.
<code>includeheadfoot</code>	fixe <code>includehead</code> et <code>includefoot</code> à <code>true</code> , ce qui est l’opposé de <code>ignoreheadfoot</code> . Voir la figure 2 et la figure 5.
<code>includemp</code>	inclut la <i>note marginale</i> , <code>\marginparwidth</code> and <code>\marginparsep</code> , dans le <i>corps</i> lors de calculs d’éléments horizontaux.
<code>includeall</code>	fixe <code>includeheadfoot</code> et <code>includemp</code> à <code>true</code> . Voir la figure 5.
<code>ignorehead</code>	ne tient pas compte de l’ <i>en-tête</i> , <code>headheight</code> et <code>headsep</code> , dans la détermination de la mise en page verticale, mais ne change pas ces longueurs. Cette option est équivalente à <code>includehead=false</code> . Elle vaut <code>true</code> par défaut. Voir aussi <code>includehead</code> .

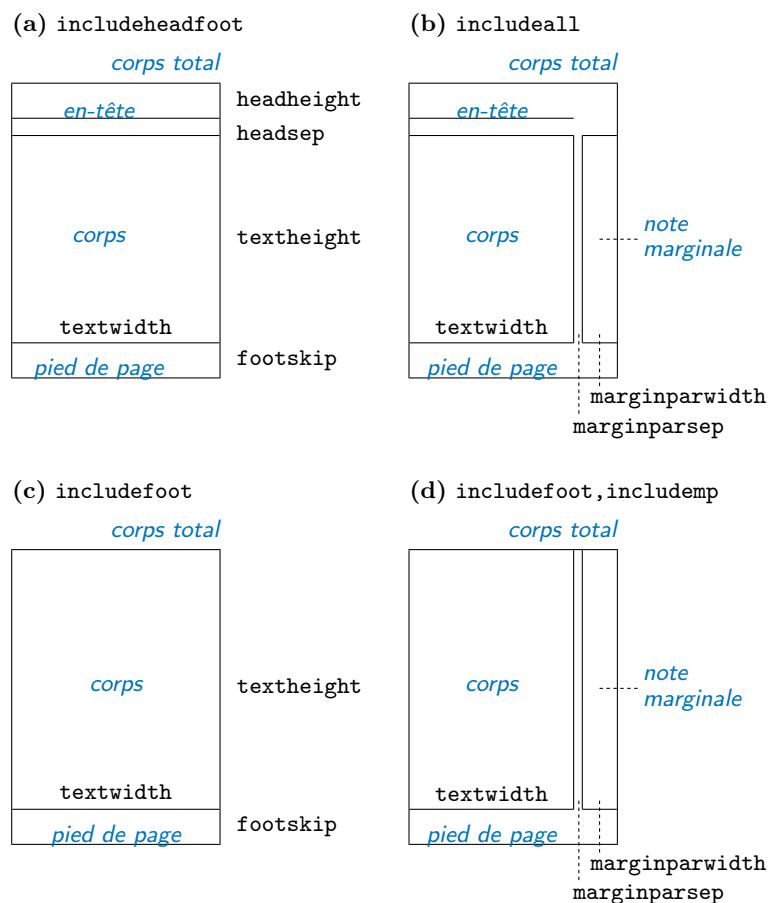


FIGURE 5 – Exemples de mise en page avec différents modes de présentation du *corps total* (a) `includeheadfoot`, (b) `includeall`, (c) `includefoot` et (d) `includefoot,includemp`. Si `reversemp` est mis à `true`, l'emplacement de la *note marginale* est interverti sur chaque page. L'option `twoside` intervertit à la fois les *marges* et les *notes marginales* sur les pages au verso. Notez que la *note marginale*, si elle existe, est composée malgré `ignoremp` ou `includemp=false` et dépasse de la page dans certains cas.

**ignorefoot** ne tient pas compte du *pied de page*, `footskip`, dans la détermination de la mise en page verticale, mais ne change pas cette longueur. Cette option vaut `true` par défaut. Voir aussi `includefoot`.

**ignoreheadfoot** fixe `ignorehead` et `ignorefoot` à `true`. Voir aussi `includeheadfoot`.

**ignoremp** ne tient pas compte de la *note marginale* dans la détermination des *marges* horizontales (la valeur par défaut étant `true`). Si la *note marginale* dépasse de la page, un message d'alerte sera affiché lorsque `verbose=true`. Voir aussi `includemp` et la figure 5.

**ignoreall** fixe `ignoreheadfoot` et `ignoremp` à `true`. Voir aussi `includeall`.

**heightrounded**

Cette option arrondit `\textheight` à  $n$  fois ( $n$  : un entier) `\baselineskip` plus `\topskip` pour éviter l'erreur de « *sous-remplissage vertical* » dans certains cas, telle :

Underfull \vbox (badness 10000) has occurred while \output is active.

Par exemple, si `\textheight` vaut 486 pt avec `\baselineskip` à 12 pt et `\topskip` à 10 pt, alors

$$(39 \times 12 \text{ pt} + 10 \text{ pt} =) 478 \text{ pt} < 486 \text{ pt} < 490 \text{ pt} (= 40 \times 12 \text{ pt} + 10 \text{ pt}),$$

Ici, `\textheight` est au final arrondi à 490 pt. `heightrounded` vaut `false` par défaut.

La figure 5 illustre différents modes de mise en page du *corps total*. Les dimensions pour l'*en-tête* et le *pied de page* peuvent être contrôlées respectivement par les modes `nohead` ou `nofoot`, fixant chaque hauteur à 0 pt directement. Par ailleurs, les options avec le préfixe `ignore` ne changent pas les dimensions de base correspondantes.



Les options suivantes peuvent spécifier le *corps* et les *marges* simultanément avec, entre accolades, trois valeurs séparées par des virgules.

**hdivide** composition horizontale (*marge gauche*, largeur, *marge droite*).  
`hdivide={⟨marge-gauche⟩,⟨largeur⟩,⟨marge-droite⟩}`. Notez que vous n'avez pas besoin de spécifier l'ensemble des trois paramètres. La meilleure façon d'utiliser cette option est de spécifier deux paramètres seulement en laissant le dernier vide ou renseigné à « \* ». Par exemple, quand vous saisissez `hdivide={2cm,15cm, }`, la *marge* partant du bord droit de la page sera déterminée par le calcul de `paperwidth-2cm-15cm`.

**vdivide** composition verticale (*marge haute*, hauteur, *marge basse*).  
`vdivide={⟨marge-haute⟩,⟨hauteur⟩,⟨marge-basse⟩}`.

**divide** `divide={A,B,C}` est interprété comme `hdivide={A,B,C}` et `vdivide={A,B,C}`.

## 5.4 Taille des marges

Les options spécifiant la taille des *marges* sont listées ci-dessous.

**left** | **lmargin** | **inner**  
*marge gauche* (en mode recto uniquement avec *oneside*) ou *marge intérieure* (en mode recto-verso avec *twoside*) du *corps total*. En d'autres termes, la distance entre le bord gauche (intérieur) du *papier* et celui du *corps total*. `left=⟨longueur⟩`. **inner** n'a pas de sens particulier, n'étant qu'un alias de **left** et **lmargin**.

**right** | **rmargin** | **outer**  
*marge droite* ou *extérieure* du *corps total*. `right=⟨longueur⟩`.

**top** | **tmargin** *marge haute* de la page. `top=⟨longueur⟩`. Notez que cette option n'a rien à voir avec la dimension de base `\topmargin`.

**bottom** | **bmargin**  
*marge basse* de la page. `bottom=⟨longueur⟩`.

**hmargin** *marge gauche* et *marge droite*. `hmargin={⟨marge-gauche⟩,⟨marge-droite⟩}` ou `hmargin=⟨longueur⟩`.

**vmargin** *marge haute* et *marge basse*. `vmargin={⟨marge-haute⟩,⟨marge-basse⟩}` ou `vmargin=⟨longueur⟩`.

**margin** `margin={A,B}` est équivalent à `hmargin={A,B}` et `vmargin={A,B}`. `margin=A` est automatiquement développé en `hmargin=A` et `vmargin=A`.

**hmarginratio** rapport entre la *marge gauche* (*intérieure*) et la *marge droite* (*extérieure*). La valeur du `⟨rapport⟩` doit être spécifiée par deux valeurs séparées par deux points. Chaque valeur doit être un entier positif inférieur à 100 pour éviter les dépassements de calculs arithmétiques, par exemple 2:3 au lieu de 1:1.5. Le rapport par défaut est 1:1 en mode recto uniquement, 2:3 en mode recto-verso.

**vmarginratio** rapport entre la *marge haute* **top** et la *marge basse* **bottom**. Le rapport par défaut est 2:3.

**marginratio** | **ratio**  
rapport pour les *marges* horizontales et verticales.  
`marginratio={⟨rapport-horizontal⟩,⟨rapport-vertical⟩}` ou `marginratio=⟨rapport⟩`.

**hcentering** centre horizontalement et est équivalent à `hmarginratio=1:1`. Cette option est mise à **true** par défaut en mode recto uniquement (*oneside*). Voir aussi **hmarginratio**.

**vcentering** centre verticalement et est équivalent à `vmarginratio=1:1`. La valeur par défaut est **false**. Voir aussi **vmarginratio**.

**centering** centre horizontalement et verticalement et est équivalent à `marginratio=1:1`. La valeur par défaut est **false**. Voir aussi **marginratio**.

**twoside** bascule en mode recto-verso avec la *marge gauche* et la *marge droite* interverties sur les pages au verso. L'option active les bascules `\@twoside` et `\@mparswitch`. Voir aussi **asymmetric**.

**asymmetric** implémente une mise en page recto-verso dans laquelle les *marges* ne sont pas interverties pour chaque verso (en définissant `\oddsidemargin` comme `\evensidemargin + bindingoffset`) et dans laquelle les *notes marginales* restent toujours du même côté. Cette option peut être utilisée comme une alternative à l'option **twoside**. Voir aussi **twoside**.

**bindingoffset**  
ajoute un espace défini du côté gauche de la page en mode recto uniquement et du côté intérieur en mode recto-verso. `bindingoffset=⟨longueur⟩`. Ceci est utile si les pages

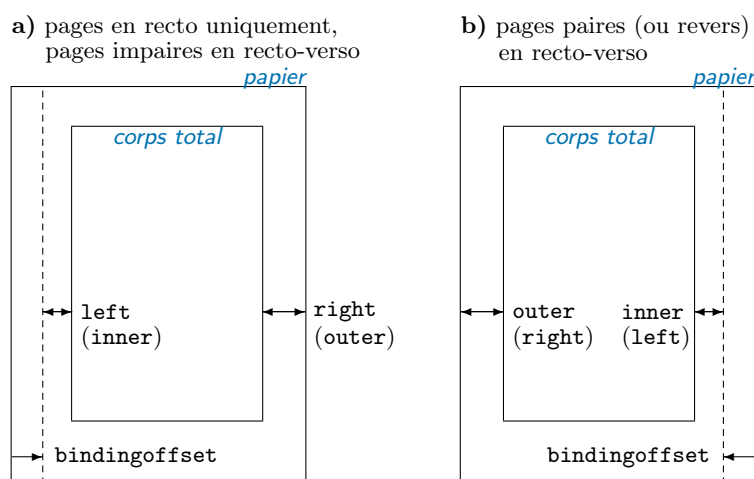


FIGURE 6 – L’option `bindingoffset` ajoute un espace de largeur spécifiée à la *marge intérieure*. Notez que l’option `twoside` intervertit les *marges* horizontales et les *notes marginales* avec l’effet de `bindingoffset` sur les pages paires (voir **b**)), mais l’option `asymmetric` supprime cette interversion des *marges* et des *notes marginales* (toutefois `bindingoffset` reste toujours interverti puisqu’il est lié à une question de reliure des pages).

sont traitées avec une méthode de reliure (qu’elles soient collées, cousues, agrafées ...) en permettant de définir la zone perdue du fait de la reliure. Voir la figure 6.

`hdivide` Voir la description en section 5.3.  
`vdivide` Voir la description en section 5.3.  
`divide` Voir la description en section 5.3.

## 5.5 Dimensions fondamentales

Les options ci-dessous écrasent les dimensions fondamentales de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X et autres bascules associées à la mise en page (Voir le côté droit de la figure 1).

`headheight` | `head` modifie `\headheight`, hauteur de l’*en-tête*. `headheight=<longueur>` ou `head=<longueur>`.  
`headsep` modifie `\headsep`, espace séparant l’*en-tête* et le texte (*corps*). `headsep=<longueur>`.  
`footskip` | `foot` modifie `\footskip`, distance séparant la ligne de base de la dernière ligne de texte et la ligne de base du *pied de page*. `footskip=<longueur>` ou `foot=<longueur>`.  
`nohead` supprime l’espace pour l’*en-tête*, ce qui est équivalent à `\headheight=0pt` et `\headsep=0pt`.  
`nofoot` supprime l’espace pour le *pied de page*, ce qui est équivalent à `\footskip=0pt`.  
`noheadfoot` équivalent à `nohead` et `nofoot`, ce qui signifie que `\headheight`, `\headsep` et `\footskip` sont tous fixés à 0pt.  
`footnotesep` change la dimension `\skip\footins`, espace séparant le bas du corps du texte et le haut du texte des notes de bas de page.  
`marginparwidth` | `marginpar` modifie `\marginparwidth`, largeur des *notes marginales*. `marginparwidth=<longueur>`.  
`marginparsep` modifie `\marginparsep`, espace séparant le *corps* et les *notes marginales*. `marginparsep=<longueur>`.  
`nomarginpar` réduit l’espace des *notes marginales* à 0pt, ce qui équivalent à `\marginparwidth=0pt` et `\marginparsep=0pt`.  
`columnsep` modifie `\columnsep`, espace séparant les deux colonnes en mode `twocolumn`.  
`hoffset` modifie le décalage horizontal `\hoffset`. `hoffset=<longueur>`.  
`voffset` modifie le décalage vertical `\voffset`. `voffset=<longueur>`.  
`offset` modifie le décalage horizontal et le décalage vertical. `offset={<décalage-h>,<décalage-v>}` ou `offset=<longueur>`.  
`twocolumn` fait passer en mode à deux colonnes de texte, `twocolumn`, avec `\@twocolumntrue`. `twocolumn=false` revient à un mode à une colonne avec `\@twocolumnfalse`. Au lieu de `twocolumn=false`, vous pouvez spécifier `onecolumn` (ce qui vaut par défaut `true`).

<code>onecolumn</code>	fonctionne comme <code>twocolumn=false</code> . <code>onecolumn=false</code> est équivalent à <code>twocolumn</code> .
<code>twoside</code>	fixe à la fois <code>\@twoside&gt;true</code> et <code>\@mparswitch&gt;true</code> . Voir la section 5.4.
<code>textwidth</code>	définit <code>\textwidth</code> directement. Voir la section 5.3.
<code>textheight</code>	définit <code>\textheight</code> directement. Voir la section 5.3.
<code>reversemp</code>   <code>reversemarginpar</code>	place les <i>notes marginales</i> dans la <i>marge gauche (intérieure)</i> avec <code>\@reversemargin&gt;true</code> . L'option ne change pas le mode <code>includemp</code> . Elle vaut <code>false</code> par défaut.

## 5.6 Pilotes

L'extension gère les pilotes `dvips`, `dvipdfm`, `pdftex`, `xetex` et `vtex`. Vous pouvez également utiliser `dvipdfm` pour `dvipdfmx` et `xdvipdfmx`. `pdftex` sert pour `pdflatex` et `vtex` sert pour l'environnement  $\text{\TeX}$ . Les options associées aux pilotes sont exclusives. Le pilote peut être sélectionné soit par `driver=<nom-du-pilote>` soit directement par le nom du pilote tel `pdftex`. Par défaut, `geometry` devine le pilote approprié au système utilisé. C'est pourquoi vous n'avez pas à sélectionner le pilote dans la plupart des cas. Cependant, si vous souhaitez utiliser `dvipdfm`, vous devez spécifier explicitement ce pilote.

<sup>†</sup> <code>driver</code>	spécifie le pilote avec <code>driver=&lt;nom-du-pilote&gt;</code> . <code>dvips</code> , <code>dvipdfm</code> , <code>pdftex</code> , <code>vtex</code> , <code>xetex</code> , <code>auto</code> et <code>none</code> sont disponibles comme nom de pilote. Les noms, exceptions faites de <code>auto</code> et <code>none</code> , peuvent être spécifiés directement avec le nom sans <code>driver=</code> . <code>driver=auto</code> impose l'auto-détection quel que soit le réglage précédent. <code>driver=none</code> empêche l'auto-détection et ne sélectionne aucun pilote, ce qui peut être utile lorsque vous voulez qu'une autre extension détermine le paramétrage du pilote. Par exemple, si vous souhaitez utiliser l'extension <code>crop</code> avec <code>geometry</code> , vous devez saisir <code>\usepackage[driver=none]{geometry}</code> avant l'appel de l'extension <code>crop</code> .
<sup>†</sup> <code>dvips</code>	inclut la dimension du <i>papier</i> dans la sortie dvi avec la commande <code>\special</code> . Si vous utilisez <code>dvips</code> comme un pilote DVI-vers-PS, par exemple, imprimer un document avec <code>\geometry{a3paper,landscape}</code> sur du <i>papier</i> A3 en mode paysage, vous n'avez alors pas besoin des options « <code>-t a3 -t landscape</code> » avec <code>dvips</code> .
<sup>†</sup> <code>dvipdfm</code>	fonctionne comme <code>dvips</code> sauf en mode paysage. Vous pouvez sélectionner cette option en utilisant <code>dvipdfmx</code> et <code>xdvipdfmx</code> pour obtenir la sortie dvi.
<sup>†</sup> <code>pdftex</code>	fixe <code>\pdfpagewidth</code> et <code>\pdfpageheight</code> en interne.
<sup>†</sup> <code>xetex</code>	est équivalent à <code>pdftex</code> à ceci près qu'il ignore <code>\pdf{h,v}origin</code> non défini avec $\text{\TeX}$ . Cette option est introduite dans la version 5. Notez que « <code>geometry.cfg</code> » dans $\text{\TeX}$ Live, qui désactive la routine d'auto-détection et sélectionne <code>pdftex</code> , n'est plus nécessaire mais ne crée pas de problème quand bien même il n'est pas supprimé. Au lieu de <code>xetex</code> , vous pouvez spécifier <code>dvipdfm</code> avec $\text{\TeX}$ si vous souhaitez utiliser les éléments spécifiques de <code>dvipdfm</code> que $\text{\TeX}$ supporte.
<sup>†</sup> <code>vtex</code>	fixe les dimensions <code>\mediawidth</code> et <code>\mediaheight</code> pour $\text{\TeX}$ . Quand ce pilote est sélectionné (explicitement ou automatiquement), <code>geometry</code> détecte automatiquement quel type de restitution (DVI, PDF ou PS) est choisi avec $\text{\TeX}$ et fera les réglages associés.

Si le pilote explicitement sélectionné n'est pas associable avec le logiciel utilisé, le pilote sélectionné par défaut est `dvips`.

## 5.7 Autres options

Les autres options utiles sont décrites ici.

<sup>†</sup> <code>verbose</code>	affiche les résultats du paramétrage sur le terminal. <code>verbose=false</code> (défaut) les place uniquement dans le fichier journal.
<sup>†</sup> <code>reset</code>	remet les dimensions de la mise en page et autres bascules dans l'état où elles étaient avant le chargement de <code>geometry</code> . Les options données dans <code>geometry.cfg</code> sont également ignorées. Notez que cela ne peut retraiter <code>pass</code> et <code>mag</code> avec <code>truedimen</code> . <code>reset=false</code> n'a pas d'effet et n'annule pas les éventuels <code>reset(=true)</code> précédents. Par exemple, quand vous saisissez <pre> \documentclass[landscape]{article} \usepackage[twoside,reset,left=2cm]{geometry} </pre> avec <code>\ExecuteOptions{scale=0.9}</code> dans <code>geometry.cfg</code> , alors, au final, <code>landscape</code> et <code>left=2cm</code> restent actifs et <code>scale=0.9</code> comme <code>twoside</code> sont ignorés.

<sup>†</sup> <code>mag</code>	fixe la valeur de l'agrandissement ( <code>\mag</code> ) et modifie <code>\hoffset</code> et <code>\voffset</code> en fonction de cet agrandissement. <code>mag=⟨valeur⟩</code> . Notez que <code>⟨valeur⟩</code> doit être une valeur entière, avec 1000 désignant la taille normale. Par exemple, <code>mag=1414</code> avec <code>a4paper</code> conduit à un imprimé agrandi tenant sur un format <code>a3paper</code> , qui est 1,414 ( $=\sqrt{2}$ ) fois plus grand que <code>a4paper</code> . L'agrandissement des polices de caractère demande de l'espace disque supplémentaire. <b>Notez que l'option <code>mag</code> doit précéder toute autre option avec les dimensions « réelles » telles que <code>1.5truein</code> ou <code>2truecm</code> et ainsi de suite.</b> Voir aussi l'option <code>truedimen</code> .
<sup>†</sup> <code>truedimen</code>	change toute dimension interne explicite en dimension <i>réelle</i> , par exemple <code>1cm</code> est changé en <code>1truecm</code> . Cette option s'utilise typiquement avec l'option <code>mag</code> . Notez que ceci n'a pas d'effet pour les dimensions spécifiées extérieurement. Par exemple, quand vous indiquez « <code>mag=1440</code> , <code>margin=10pt</code> , <code>truedimen</code> », les <i>marges</i> ne sont pas « réelles » mais agrandies. Si vous souhaitez définir des <i>marges</i> exactes, vous devriez utiliser quelque chose comme « <code>mag=1440</code> , <code>margin=10truept</code> , <code>truedimen</code> » à la place.
<sup>†</sup> <code>pass</code>	annule toutes les options et calculs de <code>geometry</code> à l'exception de <code>verbose</code> et <code>showframe</code> . Cette option est insensible à l'ordre et peut être utilisée pour vérifier la mise en page donnée par la classe, d'autres extensions ou des réglages manuels sans <code>geometry</code> .
<sup>†</sup> <code>showframe</code>	affiche des cadres pour la zone de texte et la page ainsi que les lignes pour l' <i>en-tête</i> et le <i>pied de page</i> sur la première page.
<sup>†</sup> <code>showcrop</code>	affiche les traits de coupe à chaque coin du <i>gabarit</i> spécifié par l'utilisateur.

## 6 Traitement des options

### 6.1 Ordre de chargement

S'il existe un fichier `geometry.cfg` quelque part où  $\text{\TeX}$  peut le trouver, `geometry` le charge en premier. Par exemple, dans `geometry.cfg` vous pouvez écrire `\ExecuteOptions{a4paper}`, ce qui spécifie le format A4 comme format par défaut. De fait, vous pouvez utiliser toutes les options définies dans `geometry` avec `\ExecuteOptions{}`.

L'ordre de chargement dans le préambule de votre document est le suivant :

1. `geometry.cfg` s'il existe.
2. Options spécifiées avec `\documentclass[⟨options⟩]{...}`.
3. Options spécifiées avec `\usepackage[⟨options⟩]{geometry}`
4. Options spécifiées avec `\geometry{⟨options⟩}`, qui peut être appelé à plusieurs reprises. (L'option `reset` va annuler les options spécifiées dans `\usepackage{geometry}` ou `\geometry`.)

### 6.2 Ordre des options

La spécification des options `geometry` est indifférente à l'ordre et écrase la précédente pour une même option. Par exemple,

`[left=2cm, right=3cm]` est équivalent à `[right=3cm, left=2cm]`.

Les options appelées de nombreuses fois écrasent les appels précédents de la même option. Par exemple,

`[verbose=true, verbose=false]` se résume à `verbose=false`.

`[hmargin={3cm,2cm}, left=1cm]` est équivalent à `hmargin={1cm,2cm}` où la *marge gauche (intérieure)* est écrasée par `left=1cm`.

`reset` et `mag` sont des exceptions. L'option `reset` annule toutes les options de géométrie (exceptée `pass`) indiquées avant cette option. Si vous indiquez

```
\documentclass[landscape]{article}
\usepackage[margin=1cm,twoside]{geometry}
\geometry{a5paper, reset, left=2cm}
```

alors `margin=1cm`, `twoside` et `a5paper` sont retranchés, ce qui ramène ce cas alors à

```
\documentclass[landscape]{article}
\usepackage[left=2cm]{geometry}
```

L'option `mag` doit être indiquée avant les autres options avec une longueur « réelle » telles que `left=1.5truecm`, `width=5truein` et ainsi de suite. La primitive `\mag` peut être indiquée avant que cette extension ne soit appelée.

## 6.3 Priorité

Il existe plusieurs manières de fixer les dimensions du *corps* : `scale`, `total`, `text` et `lines`. L'extension `geometry` donne une plus haute priorité aux spécifications les plus concrètes. Voici la règle de priorité pour le *corps*.

priorité :    basse     $\longrightarrow$     élevée

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{hscale} \\ \text{vscale} \\ \text{scale} \end{array} \right\} < \left\{ \begin{array}{l} \text{width} \\ \text{height} \\ \text{total} \end{array} \right\} < \left\{ \begin{array}{l} \text{textwidth} \\ \text{textheight} \\ \text{text} \end{array} \right\} < \text{lines}.$$

Par exemple,

```
\usepackage[hscale=0.8, textwidth=7in, width=18cm]{geometry}
```

est équivalent à `\usepackage[textwidth=7in]{geometry}`. Autre exemple :

```
\usepackage[lines=30, scale=0.8, text=7in]{geometry}
```

revient à saisir les options `[lines=30, textwidth=7in]`.

## 6.4 Valeurs par défaut

Cette section résume le paramétrage par défaut pour l'autocomplétion décrite par la suite.

Le rapport des *marges* verticales est par défaut 2/3, autrement dit,

$$\text{top} : \text{bottom} = 2 : 3 \quad \text{par défaut.} \quad (6)$$

Pour ce qui est du rapport des *marges* horizontales, la valeur par défaut est liée au fait que le document soit en mode recto uniquement ou en mode recto-verso,

$$\text{left (inner)} : \text{right (outer)} = \begin{cases} 1 : 1 & \text{par défaut pour recto uniquement,} \\ 2 : 3 & \text{par défaut pour recto-verso.} \end{cases} \quad (7)$$

À l'évidence, le rapport pour les *marges* horizontales en mode recto uniquement correspond à *corps* centré.

L'extension `geometry` a le paramétrage par défaut suivant pour les documents en recto uniquement :

- `scale=0.7` (le *corps* vaut  $0,7 \times$  le *papier*) ;
- `marginratio={1:1, 2:3}` (1:1 pour les *marges* horizontales et 2:3 pour les *marges* verticales) ;
- `ignoreall` (l'*en-tête*, le *pied de page*, les *notes marginales* sont exclus lors du calcul de la taille du *corps*).

Pour un document en mode recto-verso avec l'option `twoside`, le paramétrage par défaut est le même que celui d'un document en mode recto uniquement à ceci près que le rapport des *marges* horizontales est fixé à 2:3 également.

Les options additionnelles écrasent les dimensions spécifiées auparavant.

## 6.5 Autocomplétion

La figure 7 montre schématiquement comment des motifs de spécification existent et comment résoudre l'ambiguïté des spécifications. Chaque axe montre le nombre de longueurs explicitement spécifiées pour le *corps* et les *marges*.  $S(m,b)$  représente la spécification avec une paire de nombres (*marge*, *corps*) = ( $m, b$ ).

Par exemple, la spécification `width=14cm, left=3cm` est catégorisée en  $S(1,1)$ , ce qui est une spécification adéquate. Si vous ajoutez `right=4cm`, elle deviendra  $S(2,1)$  et est sur-spécifiée. Si seule `width=14cm` est donnée, elle passe à  $S(0,1)$ , sous-spécifiée.

L'extension `geometry` dispose d'un mécanisme d'autocomplétion, dans lequel si les paramètres de mise en page sont sous-spécifiés ou sur-spécifiés, `geometry` traite l'ambiguïté en utilisant des valeurs par défaut ou d'autres relations. Voici les spécifications et les règles de complétion.

- |          |   |
|----------|---|
| $S(0,0)$ | Rien n'est spécifié. L'extension <code>geometry</code> précise le <i>corps</i> avec la valeur par défaut de <code>scale</code> (= 0,7).<br>Par exemple, la largeur <code>width</code> est fixée à $0,7 \times \text{layoutwidth}$ . Notez que par défaut <code>layoutwidth</code> et <code>layoutheight</code> seront égaux à <code>\paperwidth</code> et <code>\paperheight</code> respectivement. Ainsi $S(0,0)$ passe à $S(0,1)$ . Voir alors $S(0,1)$ . |
|----------|---|

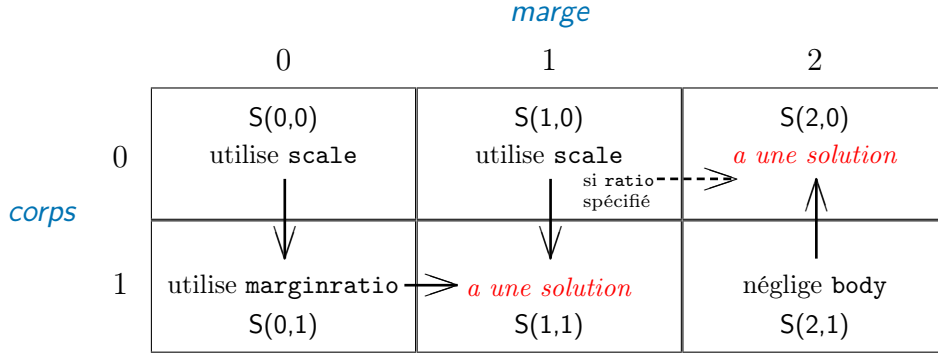


FIGURE 7 – Spécifications S(0,0) à S(2,1) et les règles de complétion (flèches). Les nombres des colonnes et des lignes indiquent le nombre de longueurs explicitement spécifiées pour les *marges* et le *corps* respectivement. S(*m*,*b*) résume une spécification avec une paire de nombre (*marge*, *corps*) = (*m*, *c*).

**S(0,1)** Seul le *corps* est spécifié, comme dans `width=7in, lines=20, body={20cm,24cm}, scale=0.9` et ainsi de suite. Alors *geometry* détermine les *marges* avec le rapport de *marge* `marginratio`. Si le rapport de *marge* n'est pas spécifié, la valeur par défaut est utilisée. Le rapport de *marge* vertical par défaut est défini comme

$$\text{top} : \text{bottom} = 2 : 3 \quad \text{par défaut.} \quad (8)$$

Tandis qu'avec le rapport de *marge* horizontal, la valeur par défaut change selon que le document soit en mode recto uniquement ou en mode recto-verso,

$$\text{left (inner)} : \text{right (outer)} = \begin{cases} 1 : 1 & \text{par défaut en recto uniquement,} \\ 2 : 3 & \text{par défaut en recto-verso.} \end{cases} \quad (9)$$

Par exemple, si `height=22cm` est spécifié pour du *papier* A4, *geometry* calcule la *marge haute* `top` comme suit :

$$\begin{aligned} \text{top} &= (\text{layoutheight} - \text{height}) \times 2/5 \\ &= (29,7 - 22) \times 2/5 = 3,08(\text{cm}) \end{aligned} \quad (10)$$

La *marge haute* `top` et la hauteur `height` du *corps* ayant été déterminées, la spécification verticale passe à S(1,1) et tous les paramètres peuvent être déterminés.

**S(1,0)** Seule une *marge* est spécifiée, comme dans `bottom=2cm, left=1in, top=3cm` et ainsi de suite.

- Si le rapport de *marge* n'est pas spécifié, *geometry* détermine le *corps* avec la valeur par défaut de `scale` (= 0,7). Par exemple, si `top=2.4cm` est spécifié, *geometry* choisit

$$\text{height} = 0,7 \times \text{layoutheight} \quad (= 0,7 \times \text{\texttt{\textbackslash paperheight}} \text{ par défaut}) \quad (11)$$

et alors S(1,0) passe à S(1,1), avec lequel `bottom` est calculé avec `layoutheight - (height + top)` soit 6,51 cm sur format A4 si la taille du *gabarit* est celle du *papier*.

- Si le rapport de *marge* est spécifié, comme dans `hmarginratio={1:2}, vratio={3:4}` et ainsi de suite, *geometry* détermine l'autre *marge* avec le rapport de *marge* spécifié. Par exemple, si « `top=2.4cm, vratio={3:4}` » est spécifié, *geometry* fixe `bottom` à 3,2cm par le calcul suivant :

$$\text{bottom} = \text{top} / 3 \times 4 = 3,2 \text{ cm} \quad (12)$$

Ainsi S(1,0) passe à S(2,0).



Notez que les versions 4 et précédentes utilisaient le rapport de *marge* pour déterminer l'autre *marge*. C'est pourquoi, dans la version 5, avec la même spécification, la mise en page changera par rapport à la version 4. Par exemple, si seule `top=2.4cm` est spécifiée, vous obtenez `bottom=2.4cm` dans les versions 4 et antérieures mais vous obtiendrez `bottom=6.51cm` dans la version 5.

**S(2,1)** Le *corps* et les deux *marges* sont spécifiés, comme dans `vdivide={1in,8in,1.5in}`, `left=3cm,width=13cm,right=4cm` et ainsi de suite. Comme `geometry` donne la priorité aux *marges* si les dimensions sont sur-spécifiées, `geometry` redéfinit le *corps*. Par exemple, si vous spécifiez

```
\usepackage[a4paper,left=3cm,width=13cm,right=4cm]{geometry},
```

`width` est redéfini à 14 cm car la largeur d'un format A4 est de 21 cm.

## 7 Changement de mise en page en cours de document

La version 5 apporte les nouvelles commandes `\newgeometry{...}` et `\restoregeometry` qui vous permettent de changer la mise en page en cours de document. Contrairement à `\geometry` dans le préambule, `\newgeometry` est disponible uniquement après `\begin{document}`. Elle réinitialise toutes les options spécifiées à l'exception des options liées à l'orientation du *papier* (*landscape*, *portrait*) et les options liées à la taille du *papier* (telles que `papersize`, `paper=a4paper` et ainsi de suite), qui ne peuvent être changées avec `\newgeometry`.

La commande `\restoregeometry` restaure la mise en page spécifiée dans le préambule (avant `\begin{document}`) avec les options de `\usepackage{geometry}` et `\geometry`.

Notez que `\newgeometry` et `\restoregeometry` insèrent toutes deux un `\clearpage` là où elles sont appelées.

Ci-dessous est présenté un exemple de changement de mise en page en cours de document. La mise en page M1 indiquant `hmargin=3cm` (la *marge gauche* `left` et la *marge droite* `right` mesurent 3 cm) est changée pour la mise en page M2 avec `left=3cm`, `right=1cm` et `bottom=0.1cm`. La mise en page M1 est restaurée avec `\restoregeometry`.

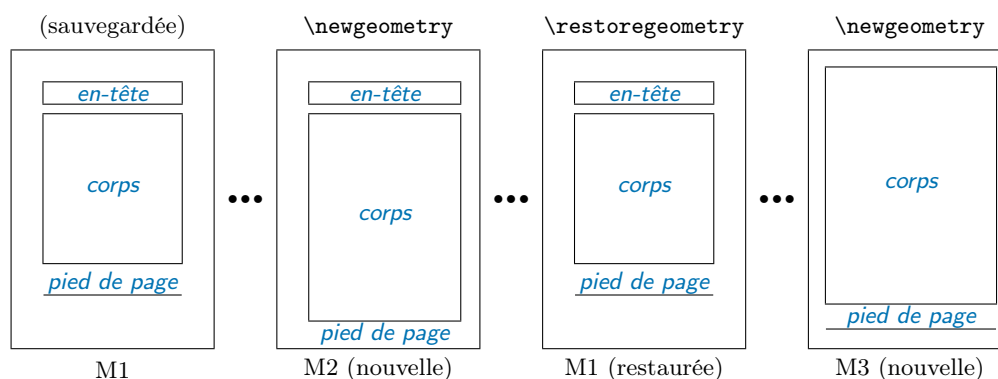
```
\usepackage[hmargin=3cm]{geometry}
\begin{document}
  Mise en page M1

  \newgeometry{left=3cm,right=1cm,bottom=0.1cm}
  Mise en page M2 (nouvelle)

  \restoregeometry
  Mise en page M1 (restaurée)

  \newgeometry{margin=1cm,includefoot}
  Mise en page M3 (nouvelle)

\end{document}
```





Un ensemble de commandes `\savegeometry{<nom>}` et `\loadgeometry{<nom>}` est pratique si vous souhaitez réutiliser à plusieurs reprises différentes mises en page dans votre document. Par exemple,

```
\usepackage[hmargin=3cm]{geometry}
\begin{document}
  M1
  \newgeometry{left=3cm,right=1cm,bottom=0.1cm}
  \savegeometry{M2}
  M2 (nouvelle, sauvee)
  \restoregeometry
  M1 (restaurée)
  \newgeometry{margin=1cm,includefoot}
  M3 (nouvelle)
  \loadgeometry{M2}
  M2 (chargée)
\end{document}
```

## 8 Exemples

1. Une mise en page en mode recto uniquement avec le texte centré sur le *papier*. Les exemples ci-dessous ont le même résultat car le rapport de *marge* horizontale est fixé à 1:1 par défaut en mode recto uniquement.
  - `centering`
  - `marginratio=1:1`
  - `vcentering`
2. Une mise en page en mode recto-verso avec un décalage intérieur pour la reliure fixé à 1 cm.
  - `twoside, bindingoffset=1cm`

Ici, `textwidth` est plus petit de  $0,7 \times 1\text{cm}$  ( $= 0,7\text{cm}$ ) que dans le cas par défaut d'un document en mode recto-verso car la largeur du *corps* par défaut est fixée avec `scale=0.7`, ce qui signifie que  $\text{width} = 0,7 \times \text{layoutwidth}$  ( $= 0,7 \times \text{paperwidth}$  par défaut).
3. Une mise en page avec les *marges gauche*, *droite* et *haute* fixées respectivement à 3 cm, 2 cm et 2.5 in, avec une hauteur de texte mise à 40 lignes et enfin avec l'*en-tête* et le *pied de page* inclus dans le *corps total*. Les deux exemples ci-dessous ont le même effet.
  - `left=3cm, right=2cm, lines=40, top=2.5in, includeheadfoot`
  - `hmargin={3cm,2cm}, tmargin=2.5in, lines=40, includeheadfoot`
4. Une mise en page avec la hauteur du *corps total* fixée à 10 in, la *marge basse* à 2 cm et une largeur par défaut. La *marge haute* sera calculée automatiquement. Chaque solution ci-dessous conduit à la même mise en page.
  - `vdivide={*, 10in, 2cm}`
  - `bmargin=2cm, height=10in`
  - `bottom=2cm, textheight=10in`

Notez que les dimensions de l'*en-tête* et du *pied de page* sont exclues de la hauteur `height` du *corps total*. Placer ici un `includefoot` additionnel inclut `\footskip` dans `totalheight`. C'est pourquoi, dans les deux exemples de mise en page ci-dessous, `textheight` dans le premier cas est plus petit que dans le second (avec 10 in exactement) avec un écart de `\footskip`. En d'autres termes,  $\text{height} = \text{textheight} + \text{footskip}$  quand `includefoot=true`.

  - `bmargin=2cm, height=10in, includefoot`
  - `bottom=2cm, textheight=10in, includefoot`
5. Une mise en page avec `textwidth` et `textheight` fixés à 90 % de la taille du *papier* et avec le *corps* centré. Chaque solution ci-dessous aboutit au même résultat tant que `layoutwidth` et `layoutheight` ne sont pas changé par rapport aux valeurs par défaut.
  - `scale=0.9, centering`
  - `text={.9\paperwidth,.9\paperheight}, ratio=1:1`
  - `width=.9\paperwidth, vmargin=.05\paperheight, marginratio=1:1`
  - `hdivide={*,0.9\paperwidth,*}, vdivide={*,0.9\paperheight,*}` (pour les documents en mode recto uniquement)
  - `margin={0.05\paperwidth,0.05\paperheight}`

Vous pouvez ajouter `heightrounded` pour éviter un message de « *sous-remplissage vertical* ». Voir la section 5.3 pour ce message et la description détaillée de `heightrounded`.

6. Une mise en page avec la largeur des *notes marginales* fixée à 3 cm et incluse dans la largeur du *corps total*. Les exemples suivants donnent le même résultat.

- `marginparwidth=3cm, includemp`
- `marginpar=3cm, ignoremp=false`

7. Une mise en page où le *corps* occupe tout l'espace du *papier* en format A5 et en mode paysage. Les exemples suivants conduisent à la même mise en page.

- `a5paper, landscape, scale=1.0`
- `landscape=true, paper=a5paper, margin=0pt`

8. Une mise en page en format écran appropriée pour les présentations sur ordinateurs et vidéoprojecteurs.

```
\documentclass{slide}
\usepackage[screen,margin=0.8in]{geometry}
...
\begin{slide}
...
\end{slide}
```

9. Une mise en page avec les fontes et les espaces tous redimensionnés du format A4 au format A3. Sur le cas ci-dessous, le résultat tient sur un *papier* A3.

- `a4paper, mag=1414`.

Si vous voulez avoir une mise en page avec des fontes deux fois plus grandes mais pas de changement de la taille du *papier*, vous pouvez saisir

- `letterpaper, mag=2000, truedimen`.

Vous pouvez ajouter l'option `dvips`, ce qui est pratique pour prévisualiser, avec la taille de *papier* associée, dans `dviout` ou `xdvi`.

10. Une mise en page avec une première page spécifique et les pages suivantes ramenées à la présentation par défaut existant avant le chargement de `geometry`. Pour cela, utilisez l'option `pass`, `\newgeometry` et `\restoregeometry`.

```
\documentclass{book}
\usepackage[pass]{geometry}
% 'pass' annule la mise en page de l'extension
% de façon à ce que la mise en page de 'book' soit mémorisée ici.
\begin{document}
\newgeometry{margin=1cm}% change les dimensions de la première page.
Page 1
\restoregeometry % restaure la mise en page initiale de 'book'.
Page 2 et suivantes
\end{document}
```

11. Une mise en page complexe.

```
\usepackage[a5paper, landscape, twocolumn, twoside,
left=2cm, hmarginratio=2:1, includemp, marginparwidth=43pt,
bottom=1cm, foot=.7cm, includefoot, textheight=11cm, heightrounded,
columnsep=1cm, dvips, verbose]{geometry}
```

Essayez de la tester pour voir par vous-même le résultat. :-)

## 9 Problèmes connus

- Avec `mag`  $\neq$  1000 et `truedimen`, `paperwidth` et `paperheight` indiqué en mode `verbose` sont différents de la véritable taille du PDF final. Le PDF en lui-même est correct cependant.
- Avec `mag`  $\neq$  1000, *aucun* `truedimen` et `hyperref`, `hyperref` doit être chargé avant `geometry`. Sans cela, la taille du PDF final sera incorrecte.
- Avec l'extension `crop` et `mag`  $\neq$  1000, l'option `center` de `crop` ne fonctionne pas bien.

## 10 Remerciements

L'auteur remercie pour leurs suggestions, aides et commentaires de nombreuses personnes, dont (par ordre alphabétique des noms) : Jean-Bernard Addor, Frank Bennett, Alexis Dimitriadis, Friedrich Flender, Adrian Heathcote, Stephan Hennig, Morten Høgholm, Jonathan Kew, James Kilfiger, Yusuke Kuroki,

Jean-Marc Lasgouttes, Włodzimierz Macewicz, Frank Mittelbach, Eckhard Neber, Rolf Niepraschk, Hans Fr. Nordhaug, Heiko Oberdiek, Keith Reckdahl, Peter Riocreux, Will Robertson, Pablo Rodriguez, Nico Schlöemer, Perry C. Stearns, Frank Stengel, Plamen Tanovski, Petr Uher, Piet van Oostrum, Vladimir Volovich, Michael Vulis.

## 11 Implémentation

1 (\*package)

Cette extension requiert les extensions suivantes : keyval, ifpdf, ifvtex et ifxetex.

```
2 \RequirePackage{keyval}%
3 \RequirePackage{ifpdf}%
4 \RequirePackage{ifvtex}%
5 \RequirePackage{ifxetex}%
```

Les bascules internes sont déclarées ici.

```
6 \newif\ifGm@verbose
7 \newif\ifGm@landscape
8 \newif\ifGm@swap@papersize
9 \newif\ifGm@includehead
10 \newif\ifGm@includefoot
11 \newif\ifGm@includemp
12 \newif\ifGm@hbody
13 \newif\ifGm@vbody
14 \newif\ifGm@heightrounded
15 \newif\ifGm@showframe
16 \newif\ifGm@showcrop
17 \newif\ifGm@pass
18 \newif\ifGm@resetpaper
19 \newif\ifGm@layout
20 \newif\ifGm@newgm
```

\Gm@cnth Les compteurs pour les motifs de partitionnement horizontal et vertical

```
\Gm@cntv 21 \newcount\Gm@cnth
22 \newcount\Gm@cntv
```

\c@Gm@tempcnt Le compteur est utilisé pour définir des nombres avec calc.

```
23 \newcount\c@Gm@tempcnt
```

\Gm@bindingoffset Le décalage pour la reliure dans la *marge intérieure*.

```
24 \newdimen\Gm@bindingoffset
```

\Gm@wd@mp Les longueurs de correction pour \textwidth, \oddsidemargin et \evensidemargin en mode includemp.

```
\Gm@odd@mp 25 \newdimen\Gm@wd@mp
26 \newdimen\Gm@odd@mp
27 \newdimen\Gm@even@mp
```

\Gm@layoutwidth Les dimensions du *gabarit*.

```
\Gm@layoutheight 28 \newdimen\Gm@layoutwidth
29 \newdimen\Gm@layoutheight
\Gm@layouthoffset 30 \newdimen\Gm@layouthoffset
31 \newdimen\Gm@layoutvoffset
```

\Gm@dimlist L'élément (un token) dans lequel peuvent être stockées les dimensions de base de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

```
32 \newtoks\Gm@dimlist
```

\Gm@warning La commande affichant les messages d'alerte.

```
33 \def\Gm@warning#1{\PackageWarningNoLine{geometry}{#1}}%
```

\ifGm@preamble La commande exécute les options données en argument uniquement si elles sont spécifiées dans le préambule, en tant qu'options de \usepackage et/ou qu'options de \geometry. Sinon, la commande affiche un message d'avertissement et ignore les options indiquées.

```
34 \def\ifGm@preamble#1{%
35   \ifGm@newgm
36     \Gm@warning{#1: not available in '\string\newgeometry'; skipped}%
37   \else
38     \expandafter\@firstofone
39   \fi}%
```

`\Gm@Dhratio` Les valeurs par défaut du rapport de *marge* horizontal et du rapport de *marge* vertical y sont définies.

`\Gm@Dhratio``two` La valeur `\Gm@Dhratio``two` représente le rapport de *marge* horizontal dans une mise en page en mode recto-verso avec la *marge gauche* et la *marge droite* interverties sur les pages au verso, ce qui est obtenu avec l'option `twoside`.

```

40 \def\Gm@Dhratio{1:1}% = gauche:droite par défaut en recto uniquement
41 \def\Gm@Dhratio{2:3}% = intérieure:extérieure par défaut en recto-verso.
42 \def\Gm@Dvratio{2:3}% = haute:basse par défaut

```

`\Gm@Dhscale` Les valeurs par défaut pour les rapports entre la taille du *corps total* et du *papier* sur l'axe horizontal et l'axe vertical sont mises à 0,7.

```

43 \def\Gm@Dhscale{0.7}%
44 \def\Gm@Dvscale{0.7}%

```

`\Gm@dvi``ps` Les noms des pilotes.

```

45 \def\Gm@dvi{dvips}%
46 \def\Gm@dvi{pdfm}{dvipdfm}%
47 \def\Gm@pdf{pdf}{pdftex}%
48 \def\Gm@xetex{xetex}%
49 \def\Gm@vtex{vtex}%

```

`\Gm@true` Les commandes pour `true` et `false`.

```

50 \def\Gm@true{true}%
51 \def\Gm@false{false}%

```

`\Gm@orgpw` Ces commandes gardent intact la taille du *papier* (ou medium) original.

```

52 \edef\Gm@orgpw{\the\paperwidth}%
53 \edef\Gm@orgph{\the\paperheight}%

```

`\Gm@savelength` Ces commandes sauvegardent la longueur spécifiée dans `\Gm@restore`.

```

54 \def\Gm@savelength#1{%
55   \g@addto@macro\Gm@restore{\expandafter\noexpand\expandafter\csname
56     #1\endcsname\expandafter=\expandafter\the\csname #1\endcsname\relax}}%

```

`\Gm@saveboolean` Ces commandes sauvegardent les booléens spécifiés dans `\Gm@restore`.

```

57 \def\Gm@saveboolean#1{%
58   \csname if#1\endcsname
59   \g@addto@macro\Gm@restore{\expandafter\noexpand\csname #1true\endcsname}%
60   \else
61   \g@addto@macro\Gm@restore{\expandafter\noexpand\csname #1false\endcsname}%
62   \fi}%

```

`\Gm@restore` L'initialisation de `\Gm@restore`.

```

63 \def\Gm@restore{}%

```

`\Gm@save` La définition de la commande sauvegardant les longueurs réelles des options de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

```

64 \def\Gm@save{%
65   \Gm@savelength{paperwidth}%
66   \Gm@savelength{paperheight}%
67   \Gm@savelength{textwidth}%
68   \Gm@savelength{textheight}%
69   \Gm@savelength{evensidemargin}%
70   \Gm@savelength{oddsidemargin}%
71   \Gm@savelength{topmargin}%
72   \Gm@savelength{headheight}%
73   \Gm@savelength{headsep}%
74   \Gm@savelength{topskip}%
75   \Gm@savelength{footskip}%
76   \Gm@savelength{baselineskip}%
77   \Gm@savelength{marginparwidth}%
78   \Gm@savelength{marginparsep}%
79   \Gm@savelength{columnsep}%
80   \Gm@savelength{hoffset}%
81   \Gm@savelength{voffset}%
82   \Gm@savelength{Gm@layoutwidth}%

```

```

83 \Gm@savelength{Gm@layoutheight}%
84 \Gm@savelength{Gm@layoutoffset}%
85 \Gm@savelength{Gm@layoutvoffset}%
86 \Gm@saveboolean{@twocolumn}%
87 \Gm@saveboolean{@twoside}%
88 \Gm@saveboolean{@mparswitch}%
89 \Gm@saveboolean{@reversemargin}}%

```

**\Gm@initnewgm** Cette commande initialise les paramètres de mise en page dans `\newgeometry`.

```

90 \def\Gm@initnewgm{%
91   \Gm@passfalse
92   \Gm@swap@papersizefalse
93   \Gm@dimlist={}
94   \Gm@hbodyfalse
95   \Gm@vbodyfalse
96   \Gm@heightroundedfalse
97   \Gm@includeheadfalse
98   \Gm@includefootfalse
99   \Gm@includempfalse
100  \let\Gm@width\@undefined
101  \let\Gm@height\@undefined
102  \let\Gm@textwidth\@undefined
103  \let\Gm@textheight\@undefined
104  \let\Gm@lines\@undefined
105  \let\Gm@hscale\@undefined
106  \let\Gm@vscale\@undefined
107  \let\Gm@hmarginratio\@undefined
108  \let\Gm@vmarginratio\@undefined
109  \let\Gm@lmargin\@undefined
110  \let\Gm@rmargin\@undefined
111  \let\Gm@tmargin\@undefined
112  \let\Gm@bmargin\@undefined
113  \Gm@layoutfalse
114  \Gm@layoutoffset\z@
115  \Gm@layoutvoffset\z@
116  \Gm@bindingoffset\z@}%

```

**\Gm@initall** Cette initialisation est appelée dès que l'extension est chargée. Elle est également appelée dès que l'option `reset` est utilisée.

```

117 \def\Gm@initall{%
118   \let\Gm@driver\@empty
119   \let\Gm@truedimen\@empty
120   \let\Gm@paper\@undefined
121   \Gm@resetpaperfalse
122   \Gm@landscapefalse
123   \Gm@verbosefalse
124   \Gm@showframefalse
125   \Gm@showcropfalse
126   \Gm@newgmfalse
127   \Gm@initnewgm}%

```

**\Gm@setdriver** Cette commande sélectionne le pilote spécifié.

```

128 \def\Gm@setdriver#1{%
129   \expandafter\let\expandafter\Gm@driver\csname Gm@#1\endcsname}%

```

**\Gm@unsetdriver** Cette commande annule la sélection du pilote spécifié si il a été déjà sélectionné.

```

130 \def\Gm@unsetdriver#1{%
131   \expandafter\ifx\csname Gm@#1\endcsname\Gm@driver\let\Gm@driver\@empty\fi}%

```

**\Gm@setbool** Les commandes pour le traitement des options booléennes.

```

\Gm@setboolrev 132 \def\Gm@setbool{\@dblarg\Gm@@setbool}%
133 \def\Gm@setboolrev{\@dblarg\Gm@@setboolrev}%
134 \def\Gm@@setbool[#1]#2#3{\Gm@doif{#1}{#3}{\csname Gm@#2\Gm@bool\endcsname}}%
135 \def\Gm@@setboolrev[#1]#2#3{\Gm@doifelse{#1}{#3}%
136   {\csname Gm@#2\Gm@false\endcsname}{\csname Gm@#2\Gm@true\endcsname}}%

```

`\Gm@doif` `\Gm@doif` exécute l'argument #3 selon la valeur booléenne #2 de l'option #1. `\Gm@doifelse` exécute l'argument #3 si l'option booléenne #1 a sa valeur #2 valant `true` et exécute l'argument #4 sinon.

```

137 \def\Gm@doif#1#2#3{%
138   \lowercase{\def\Gm@bool{#2}}%
139   \ifx\Gm@bool\@empty
140     \let\Gm@bool\Gm@true
141   \fi
142   \ifx\Gm@bool\Gm@true
143   \else
144     \ifx\Gm@bool\Gm@false
145     \else
146       \let\Gm@bool\relax
147     \fi
148   \fi
149   \ifx\Gm@bool\relax
150     \Gm@warning{‘#1’ should be set to ‘true’ or ‘false’}%
151   \else
152     #3
153   \fi}%
154 \def\Gm@doifelse#1#2#3#4{%
155   \Gm@doif{#1}{#2}{\ifx\Gm@bool\Gm@true #3\else #4\fi}}%

```

`\Gm@reverse` Cette commande fait passer une valeur booléenne à sa valeur opposée.

```

156 \def\Gm@reverse#1{%
157   \csname ifGm@#1\endcsname
158   \csname Gm@#1false\endcsname\else\csname Gm@#1true\endcsname\fi}%

```

`\Gm@defbylen` Les commandes `\Gm@defbylen` et `\Gm@defbycnt` peuvent être utilisées pour définir des variables `\Gm@xxxx` respectivement avec une longueur et avec un compteur, ceci avec l'extension `calc`.

```

159 \def\Gm@defbylen#1#2{%
160   \begingroup\setlength\@tempdima{#2}%
161   \expandafter\xdef\csname Gm@#1\endcsname{\the\@tempdima}\endgroup}%
162 \def\Gm@defbycnt#1#2{%
163   \begingroup\setcounter{Gm@tempcnt}{#2}%
164   \expandafter\xdef\csname Gm@#1\endcsname{\the\value{Gm@tempcnt}}\endgroup}%

```

`\Gm@set@ratio` Cette commande décompose la valeur des options spécifiant les rapports de *marge*, ce qui est utilisé dans la commande `\Gm@setbyratio`.

```

165 \def\Gm@sep@ratio#1:#2{\@tempcnta=#1\@tempcntb=#2}%

```

`\Gm@setbyratio` Cette commande détermine la dimension spécifiée par #4 en calculant  $\#3 \times a/b$ , où *a* et *b* sont donnés par `\Gm@mratio` avec une valeur *a* : *b*. Si #1 entre crochet vaut *b*, *a* et *b* sont intervertis. Le deuxième argument, avec *h* ou *v* précisant l'aspect horizontal ou vertical, n'est pas utilisé dans cette commande.

```

166 \def\Gm@setbyratio[#1]#2#3#4{% détermine #4 avec un rapport
167   \expandafter\Gm@sep@ratio\Gm@mratio\relax
168   \if#1b
169     \edef\@tempa{\the\@tempcnta}%
170     \@tempcnta=\@tempcntb
171     \@tempcntb=\@tempa\relax
172   \fi
173   \expandafter\setlength\expandafter\@tempdimb\expandafter
174     {\csname Gm@#3\endcsname}%
175   \ifnum\@tempcntb>\z@
176     \multiply\@tempdimb\@tempcnta
177     \divide\@tempdimb\@tempcntb
178   \fi
179   \expandafter\edef\csname Gm@#4\endcsname{\the\@tempdimb}}%

```

`\Gm@detiv` Cette commande détermine la quatrième longueur (#4) à partir de #1 (`layoutwidth` ou `layoutheight`), #2 et #3. Elle est utilisée dans la commande `\Gm@detall`.

```

180 \def\Gm@detiv#1#2#3#4{% détermine #4.
181   \expandafter\setlength\expandafter\@tempdima\expandafter
182     {\csname Gm@layout#1\endcsname}%
183   \expandafter\setlength\expandafter\@tempdimb\expandafter

```



```

184 {\csname Gm@#2\endcsname}%
185 \addtolength\@tempdima{-\@tempdimb}%
186 \expandafter\setlength\expandafter\@tempdimb\expandafter
187 {\csname Gm@#3\endcsname}%
188 \addtolength\@tempdima{-\@tempdimb}%
189 \ifdim\@tempdima<z@
190 \Gm@warning{‘#4’ results in NEGATIVE (\the\@tempdima).%
191 ^^J\@spaces ‘#2’ or ‘#3’ should be shortened in length}%
192 \fi
193 \expandafter\edef\csname Gm@#4\endcsname{\the\@tempdima}}%

```

`\Gm@detiandiii` Cette commande détermine #2 et #3 à partir de #1, l’argument #1 pouvant être *width* ou *height*. Cet argument est développé alors en dimensions du *papier* et du *corps total*. Elle est utilisée dans la commande `\Gm@detall`.

```

194 \def\Gm@detiandiii#1#2#3{% détermine #2 et #3.
195 \expandafter\setlength\expandafter\@tempdima\expandafter
196 {\csname Gm@layout#1\endcsname}%
197 \expandafter\setlength\expandafter\@tempdimb\expandafter
198 {\csname Gm@#1\endcsname}%
199 \addtolength\@tempdima{-\@tempdimb}%
200 \ifdim\@tempdima<z@
201 \Gm@warning{‘#2’ and ‘#3’ result in NEGATIVE (\the\@tempdima).%
202 ^^J\@spaces ‘#1’ should be shortened in length}%
203 \fi
204 \ifx\Gm@ratio\undefined
205 \expandafter\Gm@sep@ratio\Gm@Dmratio\relax
206 \else
207 \expandafter\Gm@sep@ratio\Gm@mratio\relax
208 \ifnum\@tempcntb>z@\else
209 \Gm@warning{margin ratio a:b should be non-zero; default used}%
210 \expandafter\Gm@sep@ratio\Gm@Dmratio\relax
211 \fi
212 \fi
213 \@tempdimb=\@tempdima
214 \advance\@tempcntb\@tempcnta
215 \divide\@tempdima\@tempcntb
216 \multiply\@tempdima\@tempcnta
217 \advance\@tempdimb-\@tempdima
218 \expandafter\edef\csname Gm@#2\endcsname{\the\@tempdima}%
219 \expandafter\edef\csname Gm@#3\endcsname{\the\@tempdimb}}%

```

`\Gm@detall` Cette commande détermine la répartition des *marges* et du *corps* dans chaque direction. L’argument #1 vaut *h* ou *v*, #2 vaut *width* ou *height*, #3 vaut *lmargin* ou *top*, et #4 vaut *rmargin* ou *bottom*.

```

220 \def\Gm@detall#1#2#3#4{%
221 \@tempcnta\z@
222 \if#1h
223 \let\Gm@ratio\Gm@hmarginratio
224 \edef\Gm@Dmratio{\if@twoside\Gm@Dhratio\else\Gm@Dratio\fi}%
225 \else
226 \let\Gm@ratio\Gm@vmarginratio
227 \edef\Gm@Dmratio{\Gm@Dvratio}%
228 \fi

```

`\@tempcnta` est traité comme un nombre binaire à trois chiffres associés respectivement aux *marges* *left*(*top*), *width*(*height*) et *right*(*bottom*) spécifiées par l’utilisateur.

```

229 \if#1h
230 \ifx\Gm@lmargin\undefined\else\advance\@tempcnta4\relax\fi
231 \ifx\Gm@hbody\advance\@tempcnta2\relax\fi
232 \ifx\Gm@rmargin\undefined\else\advance\@tempcnta1\relax\fi
233 \Gm@cntb\@tempcnta
234 \else
235 \ifx\Gm@tmargin\undefined\else\advance\@tempcnta4\relax\fi
236 \ifx\Gm@vbody\advance\@tempcnta2\relax\fi
237 \ifx\Gm@bmargin\undefined\else\advance\@tempcnta1\relax\fi
238 \Gm@cntv\@tempcnta
239 \fi

```

Cas où le nombre est 000 (=0), lorsque rien n'est fixé (cas par défaut) :

```

240 \ifcase\@tempcnta
241 \if#1h
242 \Gm@defbylen{width}{\Gm@Dhscale\Gm@layoutwidth}%
243 \else
244 \Gm@defbylen{height}{\Gm@Dvscale\Gm@layoutheight}%
245 \fi
246 \Gm@detiandiii{#2}{#3}{#4}%

```

Cas 001 (=1) avec la *marge* right(bottom) fixée :

```

247 \or
248 \ifx\Gm@mratio\@undefined
249 \if#1h
250 \Gm@defbylen{width}{\Gm@Dhscale\Gm@layoutwidth}%
251 \else
252 \Gm@defbylen{height}{\Gm@Dvscale\Gm@layoutheight}%
253 \fi
254 \setlength\@tempdimc{\@nameuse{Gm@#4}}%
255 \Gm@detiandiii{#2}{#3}{#4}%
256 \expandafter\let\csname Gm@#2\endcsname\@undefined
257 \Gm@defbylen{#4}{\@tempdimc}%
258 \else
259 \Gm@setbyratio[f]{#1}{#4}{#3}%
260 \fi
261 \Gm@detiv{#2}{#3}{#4}{#2}%

```

Cas 010 (=2) avec la dimension centrale width(height) fixée :

```

262 \or\Gm@detiandiii{#2}{#3}{#4}%

```

Cas 011 (=3) avec la dimension centrale width(height) et la *marge* right(bottom) fixées :

```

263 \or\Gm@detiv{#2}{#2}{#4}{#3}%

```

Cas 100 (=4) avec la *marge* left(top) fixée :

```

264 \or
265 \ifx\Gm@mratio\@undefined
266 \if#1h
267 \Gm@defbylen{width}{\Gm@Dhscale\Gm@layoutwidth}%
268 \else
269 \Gm@defbylen{height}{\Gm@Dvscale\Gm@layoutheight}%
270 \fi
271 \setlength\@tempdimc{\@nameuse{Gm@#3}}%
272 \Gm@detiandiii{#2}{#4}{#3}%
273 \expandafter\let\csname Gm@#2\endcsname\@undefined
274 \Gm@defbylen{#3}{\@tempdimc}%
275 \else
276 \Gm@setbyratio[b]{#1}{#3}{#4}%
277 \fi
278 \Gm@detiv{#2}{#3}{#4}{#2}%

```

Cas 101 (=5) avec les *marges* left(top) et right(bottom) fixées :

```

279 \or\Gm@detiv{#2}{#3}{#4}{#2}%

```

Cas 110 (=6) avec la *marge* left(top) et la dimension centrale width(height) fixées :

```

280 \or\Gm@detiv{#2}{#2}{#3}{#4}%

```

Cas 111 (=7) avec les deux *marges* et la dimension centrale fixée, cas sur-spécifié :

```

281 \or\Gm@warning{Over-specification in ‘#1’-direction.%
282 \~J\@spaces ‘#2’ (\@nameuse{Gm@#2}) is ignored}%
283 \Gm@detiv{#2}{#3}{#4}{#2}%
284 \else\fi}%

```

**\Gm@clean** Cette commande sert à donner à des dimensions non spécifiées la valeur \@undefined. Elle sert dans la commande \geometry.

```

285 \def\Gm@clean{%
286 \ifnum\Gm@cnth<4\let\Gm@lmargin\@undefined\fi
287 \ifodd\Gm@cnth\else\let\Gm@rmargin\@undefined\fi
288 \ifnum\Gm@cntv<4\let\Gm@tmargin\@undefined\fi
289 \ifodd\Gm@cntv\else\let\Gm@bmargin\@undefined\fi

```

```

290 \ifGm@hbody\else
291   \let\Gm@hscale\@undefined
292   \let\Gm@width\@undefined
293   \let\Gm@textwidth\@undefined
294 \fi
295 \ifGm@vbody\else
296   \let\Gm@vscale\@undefined
297   \let\Gm@height\@undefined
298   \let\Gm@textheight\@undefined
299 \fi
300 }%

```

**\Gm@parse@divide** Cette commande analyse les options (h,v)divide.

```

301 \def\Gm@parse@divide#1#2#3#4{%
302   \def\Gm@star{*}%
303   \@tempcnta\z@
304   \@for\Gm@tmp:=#1\do{%
305     \expandafter\KV@@sp@def\expandafter\Gm@frag\expandafter{\Gm@tmp}%
306     \edef\Gm@value{\Gm@frag}%
307     \ifcase\@tempcnta\relax\edef\Gm@key{#2}%
308       \or\edef\Gm@key{#3}%
309       \else\edef\Gm@key{#4}%
310     \fi
311     \@nameuse{Gm@set\Gm@key false}%
312     \ifx\empty\Gm@value\else
313     \ifx\Gm@star\Gm@value\else
314       \setkeys{Gm}{\Gm@key=\Gm@value}%
315     \fi\fi
316     \advance\@tempcnta\@ne}%
317   \let\Gm@star\relax}%

```

**\Gm@branch** Cette valeur scinde une valeur en deux valeurs identiques.

```

318 \def\Gm@branch#1#2#3{%
319   \@tempcnta\z@
320   \@for\Gm@tmp:=#1\do{%
321     \KV@@sp@def\Gm@frag{\Gm@tmp}%
322     \edef\Gm@value{\Gm@frag}%
323     \ifcase\@tempcnta\relax% cnta == 0
324       \setkeys{Gm}{#2=\Gm@value}%
325     \or% cnta == 1
326       \setkeys{Gm}{#3=\Gm@value}%
327     \else\fi
328     \advance\@tempcnta\@ne}%
329   \ifnum\@tempcnta=\@ne
330     \setkeys{Gm}{#3=\Gm@value}%
331   \fi}%

```

**\Gm@magtooffset** Cette commande est utilisée pour ajuster les décalages avec \mag.

```

332 \def\Gm@magtooffset{%
333   \@tempdima=\mag\Gm@truedimen sp%
334   \@tempdimb=1\Gm@truedimen in%
335   \divide\@tempdimb\@tempdima
336   \multiply\@tempdimb\@m
337   \addtolength{\hoffset}{1\Gm@truedimen in}%
338   \addtolength{\voffset}{1\Gm@truedimen in}%
339   \addtolength{\hoffset}{-\the\@tempdimb}%
340   \addtolength{\voffset}{-\the\@tempdimb}%

```

**\Gm@setlength** Cette commande stocke les dimensions de base de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, lesquelles sont stockées et fixées par la suite.

```

341 \def\Gm@setlength#1#2{%
342   \let\Gm@len=\relax\let\Gm@td=\relax
343   \edef\addtolist{\noexpand\Gm@dimlist=%
344     {\the\Gm@dimlist \Gm@len{#1}{#2}}\addtolist}%

```

`\Gm@expandlengths` Cette commande traite `\Gm@dimlist`.

```
345 \def\Gm@expandlengths{%
346   \def\Gm@td{\Gm@truedimen}%
347   \def\Gm@len#1#2{\setlength{#1}{#2}}%
348   \the\Gm@dimlist}%
```

`\Gm@setsize` Cette commande définit les dimensions `\paperwidth` et `\paperheight` en utilisant la commande `\Gm@setlength`.

```
349 \def\Gm@setsize#1(#2,#3)#4{%
350   \let\Gm@td\relax
351   \expandafter\Gm@setlength\csname #1width\endcsname{#2\Gm@td #4}%
352   \expandafter\Gm@setlength\csname #1height\endcsname{#3\Gm@td #4}%
353   \ifGm@landscape\Gm@swap@papersizetrue\else\Gm@swap@papersizefalse\fi}%
```

`\Gm@setpaper@ifpre` Cette commande change le format du *[papier](#)*.

```
354 \def\Gm@setpaper@ifpre#1{%
355   \ifGm@preamble{#1}{\def\Gm@paper{#1}\@nameuse{Gm@#1}{paper}}}%
```

Différents formats de *[papier](#)* sont définis ici.

```
356 \@namedef{Gm@a0paper}#1{\Gm@setsize{#1}(841,1189){mm}}% ISO A0
357 \@namedef{Gm@a1paper}#1{\Gm@setsize{#1}(594,841){mm}}% ISO A1
358 \@namedef{Gm@a2paper}#1{\Gm@setsize{#1}(420,594){mm}}% ISO A2
359 \@namedef{Gm@a3paper}#1{\Gm@setsize{#1}(297,420){mm}}% ISO A3
360 \@namedef{Gm@a4paper}#1{\Gm@setsize{#1}(210,297){mm}}% ISO A4
361 \@namedef{Gm@a5paper}#1{\Gm@setsize{#1}(148,210){mm}}% ISO A5
362 \@namedef{Gm@a6paper}#1{\Gm@setsize{#1}(105,148){mm}}% ISO A6
363 \@namedef{Gm@b0paper}#1{\Gm@setsize{#1}(1000,1414){mm}}% ISO B0
364 \@namedef{Gm@b1paper}#1{\Gm@setsize{#1}(707,1000){mm}}% ISO B1
365 \@namedef{Gm@b2paper}#1{\Gm@setsize{#1}(500,707){mm}}% ISO B2
366 \@namedef{Gm@b3paper}#1{\Gm@setsize{#1}(353,500){mm}}% ISO B3
367 \@namedef{Gm@b4paper}#1{\Gm@setsize{#1}(250,353){mm}}% ISO B4
368 \@namedef{Gm@b5paper}#1{\Gm@setsize{#1}(176,250){mm}}% ISO B5
369 \@namedef{Gm@b6paper}#1{\Gm@setsize{#1}(125,176){mm}}% ISO B6
370 \@namedef{Gm@c0paper}#1{\Gm@setsize{#1}(917,1297){mm}}% ISO C0
371 \@namedef{Gm@c1paper}#1{\Gm@setsize{#1}(648,917){mm}}% ISO C1
372 \@namedef{Gm@c2paper}#1{\Gm@setsize{#1}(458,648){mm}}% ISO C2
373 \@namedef{Gm@c3paper}#1{\Gm@setsize{#1}(324,458){mm}}% ISO C3
374 \@namedef{Gm@c4paper}#1{\Gm@setsize{#1}(229,324){mm}}% ISO C4
375 \@namedef{Gm@c5paper}#1{\Gm@setsize{#1}(162,229){mm}}% ISO C5
376 \@namedef{Gm@c6paper}#1{\Gm@setsize{#1}(114,162){mm}}% ISO C6
377 \@namedef{Gm@b0j}#1{\Gm@setsize{#1}(1030,1456){mm}}% JIS B0
378 \@namedef{Gm@b1j}#1{\Gm@setsize{#1}(728,1030){mm}}% JIS B1
379 \@namedef{Gm@b2j}#1{\Gm@setsize{#1}(515,728){mm}}% JIS B2
380 \@namedef{Gm@b3j}#1{\Gm@setsize{#1}(364,515){mm}}% JIS B3
381 \@namedef{Gm@b4j}#1{\Gm@setsize{#1}(257,364){mm}}% JIS B4
382 \@namedef{Gm@b5j}#1{\Gm@setsize{#1}(182,257){mm}}% JIS B5
383 \@namedef{Gm@b6j}#1{\Gm@setsize{#1}(128,182){mm}}% JIS B6
384 \@namedef{Gm@ansiapaper}#1{\Gm@setsize{#1}(8.5,11){in}}%
385 \@namedef{Gm@ansibpaper}#1{\Gm@setsize{#1}(11,17){in}}%
386 \@namedef{Gm@ansicpaper}#1{\Gm@setsize{#1}(17,22){in}}%
387 \@namedef{Gm@ansidpaper}#1{\Gm@setsize{#1}(22,34){in}}%
388 \@namedef{Gm@ansiepaper}#1{\Gm@setsize{#1}(34,44){in}}%
389 \@namedef{Gm@letterpaper}#1{\Gm@setsize{#1}(8.5,11){in}}%
390 \@namedef{Gm@legalpaper}#1{\Gm@setsize{#1}(8.5,14){in}}%
391 \@namedef{Gm@executivepaper}#1{\Gm@setsize{#1}(7.25,10.5){in}}%
392 \@namedef{Gm@screen}#1{\Gm@setsize{#1}(225,180){mm}}%
```

‘`paper`’ `paper` prend le nom du format de *[papier](#)* comme sa valeur.

```
393 \define@key{Gm}{paper}{\setkeys{Gm}{#1}}%
394 \let\KV@Gm@papername\KV@Gm@paper
```

‘a[0-6]paper’ Les noms de format de *papier* disponibles sont les suivants.

‘b[0-6]j’

‘ansi[a-e]paper’

‘letterpaper’

‘legalpaper’

‘executivepaper’

‘screen’

```

395 \define@key{Gm}{a0paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{a0paper}}%
396 \define@key{Gm}{a1paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{a1paper}}%
397 \define@key{Gm}{a2paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{a2paper}}%
398 \define@key{Gm}{a3paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{a3paper}}%
399 \define@key{Gm}{a4paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{a4paper}}%
400 \define@key{Gm}{a5paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{a5paper}}%
401 \define@key{Gm}{a6paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{a6paper}}%
402 \define@key{Gm}{b0paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b0paper}}%
403 \define@key{Gm}{b1paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b1paper}}%
404 \define@key{Gm}{b2paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b2paper}}%
405 \define@key{Gm}{b3paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b3paper}}%
406 \define@key{Gm}{b4paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b4paper}}%
407 \define@key{Gm}{b5paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b5paper}}%
408 \define@key{Gm}{b6paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b6paper}}%
409 \define@key{Gm}{c0paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{c0paper}}%
410 \define@key{Gm}{c1paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{c1paper}}%
411 \define@key{Gm}{c2paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{c2paper}}%
412 \define@key{Gm}{c3paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{c3paper}}%
413 \define@key{Gm}{c4paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{c4paper}}%
414 \define@key{Gm}{c5paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{c5paper}}%
415 \define@key{Gm}{c6paper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{c6paper}}%
416 \define@key{Gm}{b0j}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b0j}}%
417 \define@key{Gm}{b1j}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b1j}}%
418 \define@key{Gm}{b2j}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b2j}}%
419 \define@key{Gm}{b3j}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b3j}}%
420 \define@key{Gm}{b4j}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b4j}}%
421 \define@key{Gm}{b5j}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b5j}}%
422 \define@key{Gm}{b6j}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{b6j}}%
423 \define@key{Gm}{ansiapaper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{ansiapaper}}%
424 \define@key{Gm}{ansibpaper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{ansibpaper}}%
425 \define@key{Gm}{ansicpaper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{ansicpaper}}%
426 \define@key{Gm}{ansidpaper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{ansidpaper}}%
427 \define@key{Gm}{ansiepaper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{ansiepaper}}%
428 \define@key{Gm}{letterpaper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{letterpaper}}%
429 \define@key{Gm}{legalpaper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{legalpaper}}%
430 \define@key{Gm}{executivepaper}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{executivepaper}}%
431 \define@key{Gm}{screen}[true]{\Gm@setpaper@ifpre{screen}}%

```

‘paperwidth’ La spécification directe du format est aussi possible.

‘paperheight’

‘papersize’

```

432 \define@key{Gm}{paperwidth}{\ifGm@preamble{paperwidth}{%
433 \def\Gm@paper{custom}\Gm@setlength\paperwidth{#1}}}%
434 \define@key{Gm}{paperheight}{\ifGm@preamble{paperheight}{%
435 \def\Gm@paper{custom}\Gm@setlength\paperheight{#1}}}%
436 \define@key{Gm}{papersize}{\ifGm@preamble{papersize}{%
437 \def\Gm@paper{custom}\Gm@branch{#1}{paperwidth}{paperheight}}}%

```

‘layout’ La spécification directe du *gabarit* est aussi possible.

‘layoutwidth’

‘layoutheight’

‘layoutsizes’

```

438 \define@key{Gm}{layout}{\Gm@layouttrue\@nameuse{Gm#1}{Gm@layout}}%
439 \let\KV@Gm@layoutname\KV@Gm@layout
440 \define@key{Gm}{layoutwidth}{\Gm@layouttrue\Gm@setlength\Gm@layoutwidth{#1}}%
441 \define@key{Gm}{layoutheight}{\Gm@layouttrue\Gm@setlength\Gm@layoutheight{#1}}%
442 \define@key{Gm}{layoutsizes}{\Gm@branch{#1}{layoutwidth}{layoutheight}}%

```

‘landscape’ Définition de l’orientation du *papier*.

‘portrait’

```

443 \define@key{Gm}{landscape}[true]{\ifGm@preamble{landscape}{%
444 \Gm@doifelse{landscape}{#1}%
445 {\ifGm@landscape\else\Gm@landscapetrue\Gm@reverse{swap@papersize}\fi}%
446 {\ifGm@landscape\Gm@landscapefalse\Gm@reverse{swap@papersize}\fi}}%
447 \define@key{Gm}{portrait}[true]{\ifGm@preamble{portrait}{%
448 \Gm@doifelse{portrait}{#1}%
449 {\ifGm@landscape\Gm@landscapefalse\Gm@reverse{swap@papersize}\fi}%
450 {\ifGm@landscape\else\Gm@landscapetrue\Gm@reverse{swap@papersize}\fi}}%

```

‘hscale’ Ces options peuvent déterminer la ou les longueurs associées au *corps total* en se basant sur des rapports (*scales*) entre ces dimensions et celles du *papier*.

‘vscale’

‘scale’

```

451 \define@key{Gm}{hscale}{\Gm@hbodytrue\edef\Gm@hscale{#1}}%
452 \define@key{Gm}{vscale}{\Gm@vbodytrue\edef\Gm@vscale{#1}}%
453 \define@key{Gm}{scale}{\Gm@branch{#1}{hscale}{vscale}}%

```

‘width’ Ces options donnent des dimensions fixées au *corps total*. Les options totalwidth et totalheight

‘height’ sont des alias de width et height respectivement.

‘total’

‘totalwidth’

‘totalheight’

```

454 \define@key{Gm}{width}{\Gm@hbodytrue\Gm@defbylen{width}{#1}}%
455 \define@key{Gm}{height}{\Gm@vbodytrue\Gm@defbylen{height}{#1}}%
456 \define@key{Gm}{total}{\Gm@branch{#1}{width}{height}}%
457 \let\KV@Gm@totalwidth\KV@Gm@width
458 \let\KV@Gm@totalheight\KV@Gm@height

```

‘textwidth’ Ces options fixent directement les dimensions \textwidth et \textheight. L’option body est un

‘textheight’ alias de text.

‘text’

‘body’

```

459 \define@key{Gm}{textwidth}{\Gm@hbodytrue\Gm@defbylen{textwidth}{#1}}%
460 \define@key{Gm}{textheight}{\Gm@vbodytrue\Gm@defbylen{textheight}{#1}}%
461 \define@key{Gm}{text}{\Gm@branch{#1}{textwidth}{textheight}}%
462 \let\KV@Gm@body\KV@Gm@text

```

‘lines’ Cette option détermine \textheight avec un nombre de lignes.

```

463 \define@key{Gm}{lines}{\Gm@vbodytrue\Gm@defbycnt{lines}{#1}}%

```

‘includehead’ Ces options impliquent que les dimensions associées sont incluses dans le *corps*.

‘includefoot’

‘includeheadfoot’

‘includemp’

‘includeall’

```

464 \define@key{Gm}{includehead}[true]{\Gm@setbool{includehead}{#1}}%
465 \define@key{Gm}{includefoot}[true]{\Gm@setbool{includefoot}{#1}}%
466 \define@key{Gm}{includeheadfoot}[true]{\Gm@doifelse{includeheadfoot}{#1}}%
467 {\Gm@includeheadtrue\Gm@includefoottrue}%
468 {\Gm@includeheadfalse\Gm@includefootfalse}%
469 \define@key{Gm}{includemp}[true]{\Gm@setbool{includemp}{#1}}%
470 \define@key{Gm}{includeall}[true]{\Gm@doifelse{includeall}{#1}}%
471 {\Gm@includeheadtrue\Gm@includefoottrue\Gm@includemptrue}%
472 {\Gm@includeheadfalse\Gm@includefootfalse\Gm@includempfalse}%

```

‘ignorehead’ Ces options excluent l’*en-tête*, le *pied de page* et les *notes marginales* lors de la détermination du *corps*.

‘ignorefoot’

‘ignoreheadfoot’

‘ignoremp’

‘ignoreall’

```

473 \define@key{Gm}{ignorehead}[true]{%
474 \Gm@setboolrev[ignorehead]{includehead}{#1}}%
475 \define@key{Gm}{ignorefoot}[true]{%
476 \Gm@setboolrev[ignorefoot]{includefoot}{#1}}%
477 \define@key{Gm}{ignoreheadfoot}[true]{\Gm@doifelse{ignoreheadfoot}{#1}}%
478 {\Gm@includeheadfalse\Gm@includefootfalse}%
479 {\Gm@includeheadtrue\Gm@includefoottrue}}%
480 \define@key{Gm}{ignoremp}[true]{%
481 \Gm@setboolrev[ignoremp]{includemp}{#1}}%
482 \define@key{Gm}{ignoreall}[true]{\Gm@doifelse{ignoreall}{#1}}%
483 {\Gm@includeheadfalse\Gm@includefootfalse\Gm@includempfalse}%
484 {\Gm@includeheadtrue\Gm@includefoottrue\Gm@includemptrue}}%

```

‘heightrounded’ Cette option arrondit \textheight à *n* fois \baselineskip plus \topskip.

```

485 \define@key{Gm}{heightrounded}[true]{\Gm@setbool{heightrounded}{#1}}%

```

‘hdivide’ Cette option sont utiles pour spécifier la composition du *papier* dans chaque direction.

‘vdivide’

‘divide’

```

486 \define@key{Gm}{hdivide}{\Gm@parse@divide{#1}{lmargin}{width}{rmargin}}%
487 \define@key{Gm}{vdivide}{\Gm@parse@divide{#1}{tmargin}{height}{bmargin}}%
488 \define@key{Gm}{divide}{\Gm@parse@divide{#1}{lmargin}{width}{rmargin}}%
489 \Gm@parse@divide{#1}{tmargin}{height}{bmargin}}%

```



‘lmargin’ Ces options déterminent les *marges*. Les options left, inner et innermargin sont des alias de

‘rmargin’ lmargin. Les options right, outer et outermargin sont des alias de rmargin. Enfin, les options top

‘tmargin’ et bottom sont des alias de tmargin et bmargin respectivement.

‘bmargin’ 490 \define@key{Gm}{lmargin}{\Gm@defbylen{lmargin}{#1}}%

‘left’ 491 \define@key{Gm}{rmargin}{\Gm@defbylen{rmargin}{#1}}%

‘inner’ 492 \let\KV@Gm@left\KV@Gm@lmargin

‘innermargin’ 493 \let\KV@Gm@inner\KV@Gm@lmargin

‘right’ 494 \let\KV@Gm@innermargin\KV@Gm@lmargin

‘outer’ 495 \let\KV@Gm@right\KV@Gm@rmargin

‘outermargin’ 496 \let\KV@Gm@outer\KV@Gm@rmargin

‘top’ 497 \let\KV@Gm@outermargin\KV@Gm@rmargin

‘bottom’ 498 \define@key{Gm}{tmargin}{\Gm@defbylen{tmargin}{#1}}%

499 \define@key{Gm}{bmargin}{\Gm@defbylen{bmargin}{#1}}%

500 \let\KV@Gm@top\KV@Gm@tmargin

501 \let\KV@Gm@bottom\KV@Gm@bmargin

‘hmargin’ Ces options sont des raccourcis pour définir les *marges*.

‘vmargin’ 502 \define@key{Gm}{hmargin}{\Gm@branch{#1}{lmargin}{rmargin}}%

‘margin’ 503 \define@key{Gm}{vmargin}{\Gm@branch{#1}{tmargin}{bmargin}}%

504 \define@key{Gm}{margin}{\Gm@branch{#1}{lmargin}{tmargin}}%

505 \Gm@branch{#1}{rmargin}{bmargin}}%

‘hmarginratio’ Ces options spécifient les rapports entre *marges*.

‘vmarginratio’ 506 \define@key{Gm}{hmarginratio}{\edef\Gm@hmarginratio{#1}}%

‘marginratio’ 507 \define@key{Gm}{vmarginratio}{\edef\Gm@vmarginratio{#1}}%

‘hratio’ 508 \define@key{Gm}{marginratio}{\Gm@branch{#1}{hmarginratio}{vmarginratio}}%

‘vratio’ 509 \let\KV@Gm@hratio\KV@Gm@hmarginratio

‘ratio’ 510 \let\KV@Gm@vratio\KV@Gm@vmarginratio

511 \let\KV@Gm@ratio\KV@Gm@marginratio

‘hcentering’ Quelques options faisant office de raccourcis pour centrer le *corps*.

‘vcentering’ 512 \define@key{Gm}{hcentering}[true]{\Gm@doifelse{hcentering}{#1}}%

‘centering’ 513 {\def\Gm@hmarginratio{1:1}}{}}%

514 \define@key{Gm}{vcentering}[true]{\Gm@doifelse{vcentering}{#1}}%

515 {\def\Gm@vmarginratio{1:1}}{}}%

516 \define@key{Gm}{centering}[true]{\Gm@doifelse{centering}{#1}}%

517 {\def\Gm@hmarginratio{1:1}\def\Gm@vmarginratio{1:1}}{}}%

‘twoside’ Si l’option twoside vaut true, \@twoside et \@mparswitch valent alors aussi true.

518 \define@key{Gm}{twoside}[true]{\Gm@doifelse{twoside}{#1}}%

519 {\@twosidetrue\@mparswitchtrue}{\@twosidefalse\@mparswitchfalse}}%

‘asymmetric’ L’option asymmetric fixe \@mparswitchfalse et \@twosidetrue. Mettre asymmetric=false est sans effet.

520 \define@key{Gm}{asymmetric}[true]{\Gm@doifelse{asymmetric}{#1}}%

521 {\@twosidetrue\@mparswitchfalse}}%

‘bindingoffset’ La commande ajoute l’espace spécifié à la *marge intérieure*.

522 \define@key{Gm}{bindingoffset}{\Gm@setlength\Gm@bindingoffset{#1}}%

‘headheight’ Ces options définissent directement les dimensions de l’*en-tête* et/ou du *pied de page*.

‘headsep’ 523 \define@key{Gm}{headheight}{\Gm@setlength\headheight{#1}}%

‘footskip’ 524 \define@key{Gm}{headsep}{\Gm@setlength\headsep{#1}}%

‘head’ 525 \define@key{Gm}{footskip}{\Gm@setlength\footskip{#1}}%

‘foot’ 526 \let\KV@Gm@head\KV@Gm@headheight

527 \let\KV@Gm@foot\KV@Gm@footskip

‘nohead’ Ces options sont seulement des raccourcis pour définir les dimensions de l’*en-tête* et/ou du *pied de*

‘nofoot’ *page* comme valant Opt.

‘noheadfoot’ 528 \define@key{Gm}{nohead}[true]{\Gm@doifelse{nohead}{#1}}%

529 {\Gm@setlength\headheight\z@\Gm@setlength\headsep\z@}{}}%

530 \define@key{Gm}{nofoot}[true]{\Gm@doifelse{nofoot}{#1}}%

531 {\Gm@setlength\footskip\z@}{}}%

532 \define@key{Gm}{noheadfoot}[true]{\Gm@doifelse{noheadfoot}{#1}}%



533 `{\Gm@setlength\headheight\z@\Gm@setlength\headsep`  
534 `\z@\Gm@setlength\footskip\z@}{}}%`

‘footnotesep’ Cette option définit directement la dimension de base `\footnotesep`.  
535 `\define@key{Gm}{footnotesep}{\Gm@setlength\skip\footins}{#1}}%`

‘marginparwidth’ Ces options définissent directement les dimensions de base `\marginparwidth` et `\marginparsep`.  
‘marginpar’ 536 `\define@key{Gm}{marginparwidth}{\Gm@setlength\marginparwidth{#1}}%`  
‘marginparsep’ 537 `\let\KV@Gm@marginpar\KV@Gm@marginparwidth`  
538 `\define@key{Gm}{marginparsep}{\Gm@setlength\marginparsep{#1}}%`

‘nomarginpar’ Cette option est un raccourci pour `\marginparwidth=0pt` et `\marginparsep=0pt`.  
539 `\define@key{Gm}{nomarginpar}[true]{\Gm@doifelse{nomarginpar}{#1}}%`  
540 `{\Gm@setlength\marginparwidth\z@\Gm@setlength\marginparsep\z@}{}}%`

‘columnsep’ Cette option définit la dimension de base `\columnsep`.  
541 `\define@key{Gm}{columnsep}{\Gm@setlength\columnsep{#1}}%`

‘hoffset’ Les deux premières options définissent les dimensions de base `\hoffset` et `\voffset`. L’option `offset`  
‘voffset’ définit les deux, au besoin avec la même valeur.  
‘offset’ 542 `\define@key{Gm}{hoffset}{\Gm@setlength\hoffset{#1}}%`  
543 `\define@key{Gm}{voffset}{\Gm@setlength\voffset{#1}}%`  
544 `\define@key{Gm}{offset}{\Gm@branch{#1}{hoffset}{voffset}}%`

‘layouthoffset’ Les deux premières options définissent les décalages du *gabarit* par rapports aux bords gauche et  
‘layoutvoffset’ haut du *papier*. L’option `layouthoffset` définit les deux, éventuellement avec la même valeur.  
‘layouthoffset’ 545 `\define@key{Gm}{layouthoffset}{\Gm@setlength\Gm@layouthoffset{#1}}%`  
546 `\define@key{Gm}{layoutvoffset}{\Gm@setlength\Gm@layoutvoffset{#1}}%`  
547 `\define@key{Gm}{layouthoffset}{\Gm@branch{#1}{layouthoffset}{layoutvoffset}}%`

‘twocolumn’ L’option sélectionne le mode avec un texte sur deux colonnes.  
548 `\define@key{Gm}{twocolumn}[true]{%`  
549 `\Gm@doif{twocolumn}{#1}{\csname @twocolumn\Gm@bool\endcsname}}%`

‘onecolumn’ Cette option a l’effet inverse de l’option `twocolumn`, avec un texte sur une colonne unique.  
550 `\define@key{Gm}{onecolumn}[true]{%`  
551 `\Gm@doifelse{onecolumn}{#1}{\@twocolumnfalse}{\@twocolumntrue}}%`

‘reversemp’ Ces deux options définissent toutes deux `\reversemargin` qui place les *notes marginales* en *marge*  
‘reversemarginpar’ *intérieure*.  
552 `\define@key{Gm}{reversemp}[true]{%`  
553 `\Gm@doif{reversemp}{#1}{\csname @reversemargin\Gm@bool\endcsname}}%`  
554 `\define@key{Gm}{reversemarginpar}[true]{%`  
555 `\Gm@doif{reversemarginpar}{#1}{\csname @reversemargin\Gm@bool\endcsname}}%`

‘driver’ Cette option gère le choix du pilote s’il est saisi ainsi que la valeur vide et les choix `auto` et `none`.  
556 `\define@key{Gm}{driver}{\ifGm@preamble{driver}{%`  
557 `\edef\@tempa{#1}\edef\@auto{auto}\edef\@none{none}%`  
558 `\ifx\@tempa\@empty\let\Gm@driver\relax\else`  
559 `\ifx\@tempa\@none\let\Gm@driver\relax\else`  
560 `\ifx\@tempa\@auto\let\Gm@driver\@empty\else`  
561 `\setkeys{Gm}{#1}\fi\fi\fi\let\@auto\relax\let\@none\relax}}%`

‘dvips’ L’extension `geometry` gère les pilotes `dvips`, `dvipdfm`, `pdflatex` et `vtex`. `dvipdfm` fonctionne comme  
‘dvipdfm’ `dvips`.  
‘pdftex’ 562 `\define@key{Gm}{dvips}[true]{\ifGm@preamble{dvips}{%`  
‘xetex’ 563 `\Gm@doifelse{dvips}{#1}{\Gm@setdriver{dvips}}{\Gm@unsetdriver{dvips}}}}%`  
‘vtex’ 564 `\define@key{Gm}{dvipdfm}[true]{\ifGm@preamble{dvipdfm}{%`  
565 `\Gm@doifelse{dvipdfm}{#1}{\Gm@setdriver{dvipdfm}}{\Gm@unsetdriver{dvipdfm}}}}%`  
566 `\define@key{Gm}{pdftex}[true]{\ifGm@preamble{pdftex}{%`  
567 `\Gm@doifelse{pdftex}{#1}{\Gm@setdriver{pdftex}}{\Gm@unsetdriver{pdftex}}}}%`  
568 `\define@key{Gm}{xetex}[true]{\ifGm@preamble{xetex}{%`  
569 `\Gm@doifelse{xetex}{#1}{\Gm@setdriver{xetex}}{\Gm@unsetdriver{xetex}}}}%`  
570 `\define@key{Gm}{vtex}[true]{\ifGm@preamble{vtex}{%`  
571 `\Gm@doifelse{vtex}{#1}{\Gm@setdriver{vtex}}{\Gm@unsetdriver{vtex}}}}%`

‘verbose’ Mode affichant des commentaires exhaustifs.

```
572 \define@key{Gm}{verbose}[true]{\ifGm@preamble{verbose}{\Gm@setbool{verbose}{#1}}}%
```

‘reset’ Cette option annule tous les choix d’option mis avant **reset**, à l’exception de **pass. mag** ( $\neq 1000$ ) avec **truedimen** ne peut pas non plus être annulé.

```
573 \define@key{Gm}{reset}[true]{\ifGm@preamble{reset}{%
574   \Gm@doifelse{reset}{#1}{\Gm@restore@org\Gm@initall
575   \ProcessOptionsKV[c]{Gm}\Gm@setdefaultpaper}{}}}%
```

‘resetpaper’ Si **resetpaper** est mis à **true**, le format du *papier* redéfini dans l’extension n’est pas conservé et le format original est restauré. Cette option peut être utile pour imprimer de documents de format non usuel avec des imprimantes et papiers ordinaires.

```
576 \define@key{Gm}{resetpaper}[true]{\ifGm@preamble{resetpaper}{%
577   \Gm@setbool{resetpaper}{#1}}}%
```

‘mag’ **mag** est développé immédiatement lorsqu’il est spécifié. Ainsi, **reset** ne peut annuler **mag** quand il est défini avec **truedimen**.

```
578 \define@key{Gm}{mag}{\ifGm@preamble{mag}{\mag=#1}}%
```

‘truedimen’ Si **truedimen** est mis à **true**, toutes les dimensions explicites internes sont changées en dimensions réelles, par exemple, **1in** est changé en **1truein**.

```
579 \define@key{Gm}{truedimen}[true]{\ifGm@preamble{truedimen}{%
580   \Gm@doifelse{truedimen}{#1}{\let\Gm@truedimen\Gm@true}%
581   {\let\Gm@truedimen\@empty}}}%
```

‘pass’ Cette option annule toutes les options spécifiées à l’exception de l’option **verbose**.

```
582 \define@key{Gm}{pass}[true]{\ifGm@preamble{pass}{\Gm@setbool{pass}{#1}}}%
```

‘showframe’ L’option **showframe** affiche des cadres sur la page permettant de comprendre la mise en page obtenue.

```
583 \define@key{Gm}{showframe}[true]{\Gm@setbool{showframe}{#1}}%
```

‘showcrop’ L’option **showcrop** imprime des traits de coupe à chaque coin du *gabarit*.

```
584 \define@key{Gm}{showcrop}[true]{\Gm@setbool{showcrop}{#1}}%
```

**\Gm@setdefaultpaper** Cette commande stocke les dimensions du *papier*. Elle s’utilise après **\ProcessOptionsKV[c]{Gm}**. Si l’option **landscape** de **\documentclass** est spécifiée, la classe intervertit aussitôt les dimensions du *papier*.

```
585 \def\Gm@setdefaultpaper{%
586   \ifx\Gm@paper\@undefined
587     \Gm@setsize{paper}{\strip@pt\paperwidth,\strip@pt\paperheight}{pt}%
588     \Gm@setsize{Gm@layout}{\strip@pt\paperwidth,\strip@pt\paperheight}{pt}%
589     \Gm@swap@papersizefalse
590   \fi}%
```

**\Gm@adjustpaper** Cette commande vérifie si la largeur/hauteur du *papier* n’est pas nulle, ce qui est utilisé dans **\Gm@process**. Les dimensions du *papier* peuvent être interverties quand l’orientation du *papier* est changée avec les options **landscape** ou **portrait**.

```
591 \def\Gm@adjustpaper{%
592   \ifdim\paperwidth>\p@else
593     \PackageError{geometry}{%
594       \string\paperwidth\space(\the\paperwidth) too short}{%
595       Set a paper type (e.g., ‘a4paper’).}%
596   \fi
597   \ifdim\paperheight>\p@else
598     \PackageError{geometry}{%
599       \string\paperheight\space(\the\paperheight) too short}{%
600       Set a paper type (e.g., ‘a4paper’).}%
601   \fi
602   \ifGm@swap@papersize
603     \setlength\@tempdima{\paperwidth}%
604     \setlength\paperwidth{\paperheight}%
605     \setlength\paperheight{\@tempdima}%
606   \fi
```

```

607 \ifGm@layout\else
608   \setlength\Gm@layoutwidth{\paperwidth}%
609   \setlength\Gm@layoutheight{\paperheight}%
610 \fi}%

```

\Gm@checkmp Cette commande vérifie si les *notes marginales* débordent de la page.

```

611 \def\Gm@checkmp{%
612   \ifGm@includemp\else
613     \@tempcnta\z@\@tempcntb\@ne
614     \if@twocolumn
615       \@tempcnta\@ne
616     \else
617       \if@reversemargin
618         \@tempcnta\@ne\@tempcntb\z@
619       \fi
620     \fi
621     \@tempdima\marginparwidth
622     \advance\@tempdima\marginparsep
623     \ifnum\@tempcnta=\@ne
624       \@tempdimc\@tempdima
625       \setlength\@tempdimb{\Gm@lmargin}%
626       \advance\@tempdimc-\@tempdimb
627       \ifdim\@tempdimc>\z@
628         \Gm@warning{The marginal notes overrun the paper edge.^^J
629           \@spaces Add \the\@tempdimc\space and more to the left margin}%
630       \fi
631     \fi
632     \ifnum\@tempcntb=\@ne
633       \@tempdimc\@tempdima
634       \setlength\@tempdimb{\Gm@rmargin}%
635       \advance\@tempdimc-\@tempdimb
636       \ifdim\@tempdimc>\z@
637         \Gm@warning{The marginal notes overrun the paper.^^J
638           \@spaces Add \the\@tempdimc\space and more to the right margin}%
639       \fi
640     \fi
641 \fi}%

```

\Gm@adjustmp Cette commande traite la correction de *note marginale* quand l'option `includemp` est retenue, ce qui est utilisé dans \Gm@process. Les variables \Gm@wd@mp, \Gm@odd@mp et \Gm@even@mp sont définies ici. Notez que la variable \Gm@even@mp doit être utilisée uniquement en mode recto-verso.

```

642 \def\Gm@adjustmp{%
643   \ifGm@includemp
644     \@tempdimb\marginparwidth
645     \advance\@tempdimb\marginparsep
646     \Gm@wd@mp\@tempdimb
647     \Gm@odd@mp\z@
648     \Gm@even@mp\z@
649     \if@twocolumn
650       \Gm@wd@mp2\@tempdimb
651       \Gm@odd@mp\@tempdimb
652       \Gm@even@mp\@tempdimb
653     \else
654       \if@reversemargin
655         \Gm@odd@mp\@tempdimb
656         \if@mparswitch\else
657           \Gm@even@mp\@tempdimb
658         \fi
659       \else
660         \if@mparswitch
661           \Gm@even@mp\@tempdimb
662         \fi
663       \fi
664     \fi
665 \fi}%

```

`\Gm@adjustbody` Si la largeur du *corps* est spécifiée par l'utilisateur, `\Gm@width` est déterminé proprement ici.

```

666 \def\Gm@adjustbody{
667   \ifGm@hbody
668     \ifx\Gm@width\@undefined
669       \ifx\Gm@hscale\@undefined
670         \Gm@defbylen{width}{\Gm@Dhscale\Gm@layoutwidth}%
671       \else
672         \Gm@defbylen{width}{\Gm@hscale\Gm@layoutwidth}%
673       \fi
674     \fi
675     \ifx\Gm@textwidth\@undefined\else
676       \setlength\@tempdima{\Gm@textwidth}%
677       \ifGm@includemp
678         \advance\@tempdima\Gm@wd@mp
679       \fi
680       \edef\Gm@width{\the\@tempdima}%
681     \fi
682   \fi

```

Si la hauteur du *corps* est spécifiée par l'utilisateur, `\Gm@height` est déterminé proprement ici.

```

683   \ifGm@vbody
684     \ifx\Gm@height\@undefined
685       \ifx\Gm@vscale\@undefined
686         \Gm@defbylen{height}{\Gm@Dvscale\Gm@layoutheight}%
687       \else
688         \Gm@defbylen{height}{\Gm@vscale\Gm@layoutheight}%
689       \fi
690     \fi
691     \ifx\Gm@lines\@undefined\else

```

La longueur `\topskip` doit être ajustée pour que la formule «  $\text{textheight} = (\text{lignes} - 1) \times \text{baselineskip} + \text{topskip}$  » soit respectée même si des fontes de grande taille sont utilisées par l'utilisateur. Si `\topskip` est plus petit que `\ht\strutbox`, alors `\topskip` est fixé à la valeur de `\ht\strutbox`.

```

692     \ifdim\topskip<\ht\strutbox
693       \setlength\@tempdima{\topskip}%
694       \setlength\topskip{\ht\strutbox}%
695       \Gm@warning{noexpand\topskip was changed from \the\@tempdima\space
696         to \the\topskip}%
697     \fi
698     \setlength\@tempdima{\baselineskip}%
699     \multiply\@tempdima\Gm@lines
700     \addtolength\@tempdima{\topskip}%
701     \addtolength\@tempdima{-\baselineskip}%
702     \edef\Gm@textheight{\the\@tempdima}%
703   \fi
704   \ifx\Gm@textheight\@undefined\else
705     \setlength\@tempdima{\Gm@textheight}%
706     \ifGm@includehead
707       \addtolength\@tempdima{\headheight}%
708       \addtolength\@tempdima{\headsep}%
709     \fi
710     \ifGm@includefoot
711       \addtolength\@tempdima{\footskip}%
712     \fi
713     \edef\Gm@height{\the\@tempdima}%
714   \fi
715 \fi}%

```

`\Gm@process` La principale commande traitant les dimensions est définie ici.

```

716 \def\Gm@process{%

```

Si `pass` est utilisée, les dimensions originales et autres bascules sont restaurées et le traitement s'arrête là.

```

717   \ifGm@pass
718     \Gm@restore@org

```

```

719 \else
720   \Gm@@process
721 \fi}%

```

Le traitement principal

```

722 \def\Gm@@process{%
723   \Gm@expandlengths
724   \Gm@adjustpaper
725   \addtolength\Gm@layoutwidth{-\Gm@bindingoffset}%
726   \Gm@adjustmp
727   \Gm@adjustbody
728   \Gm@detall{h}{width}{lmargin}{rmargin}%
729   \Gm@detall{v}{height}{tmargin}{bmargin}%

```

Les dimensions réelles sont définies selon le résultat du calcul d'autocomplétion.

```

730   \setlength\textwidth{\Gm@width}%
731   \setlength\textheight{\Gm@height}%
732   \setlength\topmargin{\Gm@tmargin}%
733   \setlength\oddsidemargin{\Gm@lmargin}%
734   \addtolength\oddsidemargin{-1\Gm@truedimen in}%

```

Si l'option `includemp` vaut `true`, les valeurs de `\textwidth` et `\oddsidemargin` sont ajustées.

```

735   \ifGm@includemp
736     \advance\textwidth-\Gm@wd@mp
737     \advance\oddsidemargin\Gm@odd@mp
738   \fi

```

Détermination de `\evensidemargin`. En mode recto-verso, la valeur de la *marge droite* `\Gm@rmargin` est utilisée. Si la largeur de la *note marginale* est incluse, `\evensidemargin` doit être corrigé de `\Gm@even@mp`.

```

739   \if@mparswitch
740     \setlength\evensidemargin{\Gm@rmargin}%
741     \addtolength\evensidemargin{-1\Gm@truedimen in}%
742     \ifGm@includemp
743       \advance\evensidemargin\Gm@even@mp
744     \fi
745   \else
746     \evensidemargin\oddsidemargin
747   \fi

```

La correction de reliure pour `\oddsidemargin`.

```

748   \advance\oddsidemargin\Gm@bindingoffset
749   \addtolength\topmargin{-1\Gm@truedimen in}%

```

Si l'*en-tête* de page est inclus dans le *corps total*, les longueurs de `\headheight` et `\headsep` sont retirées de `\textheight`, sinon de `\topmargin`.

```

750   \ifGm@includehead
751     \addtolength\textheight{-\headheight}%
752     \addtolength\textheight{-\headsep}%
753   \else
754     \addtolength\topmargin{-\headheight}%
755     \addtolength\topmargin{-\headsep}%
756   \fi

```

Si le  *pied de page*  est inclus dans le *corps total*, la longueur de `\footskip` est retirée de `\textheight`.

```

757   \ifGm@includefoot
758     \addtolength\textheight{-\footskip}%
759   \fi

```

Si l'option `heightrounded` est sélectionnée, la longueur `\textheight` est arrondie.

```

760   \ifGm@heightrounded
761     \setlength@tempdima{\textheight}%
762     \addtolength@tempdima{-\topskip}%
763     \@tempcnta@tempdima
764     \@tempcntb\baselineskip
765     \divide@tempcnta@tempcntb
766     \setlength@tempdimb{\baselineskip}%
767     \multiply@tempdimb@tempcnta

```

```

768 \advance\@tempdima-\@tempdimb
769 \multiply\@tempdima\tw@
770 \ifdim\@tempdima>\baselineskip
771 \addtolength\@tempdimb{\baselineskip}%
772 \fi
773 \addtolength\@tempdimb{\topskip}%
774 \textheight\@tempdimb
775 \fi

```

La largeur du *papier* est revue en ajoutant `\Gm@bindingoffset`.

```

776 \advance\oddsidemargin\Gm@layouthoffset%
777 \advance\evensidemargin\Gm@layouthoffset%
778 \advance\topmargin\Gm@layoutvoffset%
779 \addtolength\Gm@layoutwidth{\Gm@bindingoffset}%
780 }% end of \Gm@@process

```

`\Gm@detectdriver` Cette commande vérifie l'environnement de composition et change l'option de pilote si nécessaire. Pour rendre cette détection plus robuste, la commande a été réécrite avec les extensions `ifpdf`, `ifvtex` et `ifxetex`.

```

781 \def\Gm@detectdriver{%
    Si l'option de pilote n'est pas spécifiée, alors la détection automatique de pilote se déclenche.

```

```

782 \ifx\Gm@driver\@empty
783 \typeout{*geometry* driver: auto-detecting}%
    \ifpdf est définie dans l'extension ifpdf dans l'ensemble d'extensions « oberdiek ».

```

```

784 \ifpdf
785 \Gm@setdriver{pdftex}%
786 \else
787 \Gm@setdriver{dvips}%
788 \fi

```

`\ifvtex` est définie dans l'extension `ifvtex` dans l'ensemble d'extensions « oberdiek ».

```

789 \ifvtex
790 \Gm@setdriver{vtex}%
791 \fi

```

`\ifxetex` est définie dans l'extension `ifxetex` écrite par Will Robertson.

```

792 \ifxetex
793 \Gm@setdriver{xetex}%
794 \fi

```

Quand l'option de pilote est définie par l'utilisateur, sa validité est vérifiée.

```

795 \else
796 \ifx\Gm@driver\Gm@xetex %%
797 \ifxetex\else
798 \Gm@warning{Wrong driver setting: 'xetex'; trying 'pdftex' driver}%
799 \Gm@setdriver{pdftex}%
800 \fi
801 \fi
802 \ifx\Gm@driver\Gm@vtex
803 \ifvtex\else
804 \Gm@warning{Wrong driver setting: 'vtex'; trying 'dvips' driver}%
805 \Gm@setdriver{dvips}%
806 \fi
807 \fi
808 \fi
809 \ifx\Gm@driver\relax
810 \typeout{*geometry* detected driver: <none>}%
811 \else
812 \typeout{*geometry* detected driver: \Gm@driver}%
813 \fi}%

```

`\Gm@showparams` Imprime les paramètres obtenus et autres dimensions dans la sortie standard (STDOUT) si l'option `verbose` est mise à `true`. Les commandes `\Gm@width` et `\Gm@height` sont développées pour obtenir leur véritable taille.

```

814 \def\Gm@showparams#1{%

```

```

815 \ifGm@verbose\expandafter\typeout\else\expandafter\wlog\fi
816 {\Gm@logcontent{#1}}}%
817 \def\Gm@showdim#1{* \string#1=\the#1^^J}%
818 \def\Gm@showbool#1{\@nameuse{ifGm@#1}#1\space\fi}%

```

\Gm@logcontent Le contenu des paramètres de geometry et des dimensions de base pour la mise en page.

```

819 \def\Gm@logcontent#1{%
820 *geometry* verbose mode - [ #1 ] result:^^J%
821 \ifGm@pass * pass: disregarded the geometry package!^^J%
822 \else
823 * driver: \if\Gm@driver<none>\else\Gm@driver\fi^^J%
824 * paper: \ifx\Gm@paper\@undefined<default>\else\Gm@paper\fi^^J%
825 * layout: \ifGm@layout<custom>\else<same size as paper>\fi^^J%
826 \ifGm@layout
827 * layout(width,height): (\the\Gm@layoutwidth,\the\Gm@layoutheight)^^J%
828 \fi
829 * layoutoffset:(h,v)=(\the\Gm@layoutoffset,\the\Gm@layoutvoffset)^^J%
830 \@ifundefined{Gm@lines}{* lines: \Gm@lines^^J}%
831 \@ifundefined{Gm@hmarginratio}{* hratio: \Gm@hmarginratio^^J}%
832 \@ifundefined{Gm@vmarginratio}{* vratio: \Gm@vmarginratio^^J}%
833 \ifdim\Gm@bindingoffset=z@\else
834 * bindingoffset: \the\Gm@bindingoffset^^J\fi
835 * modes: %
836 \Gm@showbool{landscape}%
837 \Gm@showbool{includehead}%
838 \Gm@showbool{includefoot}%
839 \Gm@showbool{includemp}%
840 \if@twoside twoside\space\fi%
841 \if@mparswitch\else\if@twoside asymmetric\space\fi\fi%
842 \Gm@showbool{heightrounded}%
843 \ifx\Gm@truedimen\@empty\else truedimen\space\fi%
844 \Gm@showbool{showframe}%
845 \Gm@showbool{showcrop}%
846 ^^J%
847 * h-part:(L,W,R)=(\Gm@lmargin, \Gm@width, \Gm@rmargin)^^J%
848 * v-part:(T,H,B)=(\Gm@tmargin, \Gm@height, \Gm@bmargin)^^J%
849 \fi
850 \Gm@showdim{\paperwidth}%
851 \Gm@showdim{\paperheight}%
852 \Gm@showdim{\textwidth}%
853 \Gm@showdim{\textheight}%
854 \Gm@showdim{\oddsidemargin}%
855 \Gm@showdim{\evensidemargin}%
856 \Gm@showdim{\topmargin}%
857 \Gm@showdim{\headheight}%
858 \Gm@showdim{\headsep}%
859 \Gm@showdim{\topskip}%
860 \Gm@showdim{\footskip}%
861 \Gm@showdim{\marginparwidth}%
862 \Gm@showdim{\marginparsep}%
863 \Gm@showdim{\columnsep}%
864 * \string\skip\string\footins=\the\skip\footins^^J%
865 \Gm@showdim{\hoffset}%
866 \Gm@showdim{\voffset}%
867 \Gm@showdim{\mag}%
868 * \string\@twocolumn\if@twocolumn true\else false\fi^^J%
869 * \string\@twoside\if@twoside true\else false\fi^^J%
870 * \string\@mparswitch\if@mparswitch true\else false\fi^^J%
871 * \string\@reversemargin\if@reversemargin true\else false\fi^^J%
872 * (1in=72.27pt=25.4mm, 1cm=28.453pt)^^J%

```

Les commandes pour les cadres et les traits de coupe.

```

873 \def\Gm@cropmark(#1,#2,#3,#4){%
874 \begin{picture}(0,0)
875 \setlength\unitlength{1trueem}%

```



```

876 \linethickness{0.25pt}%
877 \put(#3,0){\line(#1,0){17}}%
878 \put(0,#4){\line(0,#2){17}}%
879 \end{picture}}%
880 \providecommand*{\vb@xt@{\vbox to}%
881 \def\Gm@vrule{\vrule width 0.2pt height\textheight depth\z@}%
882 \def\Gm@hrule{\hrule height 0.2pt depth\z@ width\textwidth}%
883 \def\Gm@hruled{\hrule height\z@ depth0.2pt width\textwidth}%
884 \newcommand*{\Gm@vrules@mpi}{%
885 \hb@xt@{@tempdima{\llap{\Gm@vrule}\ignorespaces
886 \hskip \textwidth\Gm@vrule\hskip \marginparsep
887 \llap{\Gm@vrule}\hfil\Gm@vrule}}%
888 \newcommand*{\Gm@vrules@mpii}{%
889 \hb@xt@{@tempdima{\hskip-\marginparwidth\hskip-\marginparsep
890 \llap{\Gm@vrule}\ignorespaces
891 \hskip \marginparwidth\rlap{\Gm@vrule}\hskip \marginparsep
892 \llap{\Gm@vrule}\hskip\textwidth\rlap{\Gm@vrule}\hss}}%
893 \newcommand*{\Gm@pageframes}{%
894 \vb@xt@{\z@{%
895 \ifGm@showcrop
896 \vb@xt@{\z@{\vskip-1\Gm@truedimen in\vskip\Gm@layoutvoffset%
897 \hb@xt@{\z@{\hskip-1\Gm@truedimen in\hskip\Gm@layouthoffset%
898 \vb@xt@{\Gm@layoutheight}%
899 \let\protect\relax
900 \hb@xt@{\Gm@layoutwidth{\Gm@cropmark(-1,1,-3,3)\hfil\Gm@cropmark(1,1,3,3)}}%
901 \vfil
902 \hb@xt@{\Gm@layoutwidth{\Gm@cropmark(-1,-1,-3,-3)\hfil\Gm@cropmark(1,-1,3,-3)}}%
903 \hss}%
904 \vss}%
905 \fi%
906 \ifGm@showframe
907 \if@twoside
908 \ifodd\count\z@
909 \let\@themargin\oddsidemargin
910 \else
911 \let\@themargin\evensidemargin
912 \fi
913 \fi
914 \moveright\@themargin%
915 \vb@xt@{\z@{%
916 \vskip\topmargin\vb@xt@{\z@{\vss\Gm@hrule}%
917 \vskip\headheight\vb@xt@{\z@{\vss\Gm@hruled}%
918 \vskip\headsep\vb@xt@{\z@{\vss\Gm@hrule}%
919 \@tempdima\textwidth
920 \advance\@tempdima by \marginparsep
921 \advance\@tempdima by \marginparwidth
922 \if@mparswitch
923 \ifodd\count\z@
924 \Gm@vrules@mpi
925 \else
926 \Gm@vrules@mpii
927 \fi
928 \else
929 \Gm@vrules@mpi
930 \fi
931 \vb@xt@{\z@{\vss\Gm@hrule}%
932 \vskip\footskip\vb@xt@{\z@{\vss\Gm@hruled}%
933 \vss}%
934 \fi%
935 }}%

```

**\ProcessOptionsKV** Cette commande peut traiter les options de classe et les options d'extension utilisant le modèle « clé=valeur ». Les options de classe sont traitées avec un argument optionnel « c », les options d'extension avec « p » et, ceci, par défaut.

```

936 \def\ProcessOptionsKV{\@ifnextchar[%]

```

```

937 {\@ProcessOptionsKV}{\@ProcessOptionsKV[]}}%
938 \def\@ProcessOptionsKV[#1]#2{%
939   \let\@tempa\@empty
940   \@tempcnta\z@
941   \if#1p\@tempcnta\@ne\else\if#1c\@tempcnta\tw\@fi\fi
942   \ifodd\@tempcnta
943     \edef\@tempa{\@ptionlist{\@currname.\@currentt}}%
944   \else
945     \@for\CurrentOption:=\@classoptionslist\do{%
946       \ifundefined{KV@#2\CurrentOption}%
947         {\@edef\@tempa{\@tempa,\CurrentOption,}}}%
948     \ifnum\@tempcnta=\z@
949       \edef\@tempa{\@tempa,\@ptionlist{\@currname.\@currentt}}%
950     \fi
951   \fi
952   \edef\@tempa{\noexpand\setkeys{#2}{\@tempa}}%
953   \@tempa
954   \@AtEndOfPackage{\let\@unprocessedoptions\relax}}%
955 \def\Gm@setkeys{\setkeys{Gm}}%

```

`\Gm@processconf` La commande `\ExecuteOptions` est remplacée par `\Gm@setkey` pour rendre possible le traitement par '*clé* = *valeur*'.

```

956 \def\Gm@processconfig{%
957   \let\Gm@origExecuteOptions\ExecuteOptions
958   \let\ExecuteOptions\Gm@setkeys
959   \InputIfFileExists{geometry.cfg}{-}{-}
960   \let\ExecuteOptions\Gm@origExecuteOptions}%

```

La mise en page avant le chargement de `geometry` est effectuée ici. `\Gm@restore@org` est définie ici pour l'option `reset`.

```

961 \Gm@save
962 \edef\Gm@restore@org{\Gm@restore}%
963 \Gm@initall

```

Traitement du fichier de configuration.

```
964 \Gm@processconfig
```

Les arguments optionnels de `\documentclass` sont traités ici.

```
965 \ProcessOptionsKV[c]{Gm}%
```

Les dimensions du *papier* données par la classe par défaut sont stockées.

```
966 \Gm@setdefaultpaper
```

Les arguments optionnels de `\usepackage` sont traités ici.

```
967 \ProcessOptionsKV[p]{Gm}%
```

Les paramètres et calculs des dimensions de la mise en page sont traités.

```
968 \Gm@process
```

`\AtBeginDocument` Le traitement des options `verbose`, `showframe` et des pilotes sont ajoutés à `\AtBeginDocument`. La commande `\Gm@restore@org` est redéfinie ici avec le format du *papier* spécifié dans le préambule pour que `\newgeometry` l'utilise. Ceci doit être fait avant l'agrandissement du format du *papier* avec `\mag` car le calcul de la mise en page sera sinon affecté par le changement de taille du *papier*.

```

969 \AtBeginDocument{%
970   \Gm@savelength{paperwidth}%
971   \Gm@savelength{paperheight}%
972   \edef\Gm@restore@org{\Gm@restore}%

```

Le format initial est utilisé si l'option `resetpaper` est choisie.

```

973   \ifGm@resetpaper
974     \edef\Gm@pw{\Gm@orgpw}%
975     \edef\Gm@ph{\Gm@orgph}%
976   \else
977     \edef\Gm@pw{\the\paperwidth}%
978     \edef\Gm@ph{\the\paperheight}%
979   \fi

```

Si l'option `pass` n'est pas sélectionnée, le format du *papier* est agrandi conformément à la valeur de `mag` spécifiée.

```

980 \ifGm@pass\else
981   \ifnum\mag=\@m\else
982     \Gm@magtooffset
983     \divide\paperwidth\@m
984     \multiply\paperwidth\the\mag
985     \divide\paperheight\@m
986     \multiply\paperheight\the\mag
987   \fi
988 \fi

```

Vérification des options du pilote.

```

989 \Gm@detectdriver

```

Si `xetex` et `\pdfpagewidth` sont définis, `\pdfpagewidth` et `\pdfpageheight` sont sélectionnés.

```

990 \ifx\Gm@driver\Gm@xetex
991   \@ifundefined{pdfpagewidth}{\setlength{pdfpagewidth}{\Gm@pw}}{}%
992   \setlength{pdfpageheight}{\Gm@ph}}{}%
993   \ifnum\mag=\@m\else
994     \ifx\Gm@truedimen\Gm@true
995       \setlength{paperwidth}{\Gm@pw}%
996       \setlength{paperheight}{\Gm@ph}}{}%
997     \fi
998   \fi
999 \fi
1000 \fi

```

Si le pilote `pdftex` est choisi, les commandes `pdf` sont définies proprement. Pour éviter le problème d'agrandissement de `pdftex`, les commandes `\pdfhorigin` et `\pdfvorigin` sont ajustées pour `\mag`.

```

1001 \ifx\Gm@driver\Gm@pdftex
1002   \@ifundefined{pdfpagewidth}{\setlength{pdfpagewidth}{\Gm@pw}}{}%
1003   \setlength{pdfpageheight}{\Gm@ph}}{}%
1004   \ifnum\mag=\@m\else
1005     \@tempdima=\mag sp%
1006     \@ifundefined{pdfhorigin}{\setlength{pdfhorigin}{\Gm@pw}}{}%
1007     \divide\pdfhorigin\@tempdima
1008     \multiply\pdfhorigin\@m
1009     \divide\pdfvorigin\@tempdima
1010     \multiply\pdfvorigin\@m}}{}%
1011     \ifx\Gm@truedimen\Gm@true
1012       \setlength{paperwidth}{\Gm@pw}%
1013       \setlength{paperheight}{\Gm@ph}}{}%
1014     \fi
1015   \fi
1016 \fi
1017 \fi

```

Avec l'environnement `VTeX`, les variables `VTeX` sont définies ici.

```

1018 \ifx\Gm@driver\Gm@vtex
1019   \@ifundefined{mediawidth}{\setlength{mediawidth}{\paperwidth}}{}%
1020   \setlength{mediaheight}{\paperheight}}{}%
1021   \ifvtexdvi
1022     \AtBeginDvi{\special{papersize=\the\paperwidth,\the\paperheight}}{}%
1023   \fi
1024 \fi
1025 \fi

```

Si le pilote `dvips` ou `dvipdfm` est spécifié, le format du *papier* est inclus dans le fichier `dvi` avec la commande `\special`. Pour `dvips`, une correction du mode paysage est ajoutée car un document en mode paysage converti par `dvips` est inversé verticalement dans les lecteurs PostScript.

```

1026 \ifx\Gm@driver\Gm@dvips
1027   \AtBeginDvi{\special{papersize=\the\paperwidth,\the\paperheight}}{}%
1028   \ifx\Gm@driver\Gm@dvips\ifGm@landscape
1029     \AtBeginDvi{\special{! /landplus90 true store}}{}%
1030   \fi\fi

```

Si le pilote `dvipdfm` est spécifié et que l’extension `atbegshi` de l’ensemble d’extensions « oberdiek » est chargée, `\AtBeginShipoutFirst` est utilisée au lieu de `\AtBeginDvi` pour des raisons de compatibilité avec l’extension `hyperref` et le programme `dvipdfm`.

```

1031 \else\ifx\Gm@driver\Gm@dvipdfm
1032   \ifcase\ifx\AtBeginShipoutFirst\relax\@ne\else
1033     \ifx\AtBeginShipoutFirst\@undefined\@ne\else\z@\fi\fi
1034     \AtBeginShipoutFirst{\special{papersize=\the\paperwidth,\the\paperheight}}}%
1035   \or
1036     \AtBeginDvi{\special{papersize=\the\paperwidth,\the\paperheight}}}%
1037   \fi
1038 \fi\fi

```

Des cadres de page sont générés quand `showframe=true`, et des traits de coupe sont générés quand `showcrop=true`, ceci sur chaque page. L’extension `atbegshi` est utilisée pour compléter la commande `\shipout`.

```

1039 \@tempswafalse
1040 \ifGm@showframe
1041   \@tempswattrue
1042 \else\ifGm@showcrop
1043   \@tempswattrue
1044 \fi\fi
1045 \if@tempswa
1046   \RequirePackage{atbegshi}%
1047   \AtBeginShipout{\setbox\AtBeginShipoutBox=\vbox{%
1048     \baselineskip\z@skip\lineskip\z@skip\lineskiplimit\z@
1049     \Gm@pageframes\box\AtBeginShipoutBox}}}%
1050 \fi

```

Les dimensions de la mise en page pour `\restoregeometry` sont sauvegardées à la fin de `\AtBeginDocument`.

```

1051 \Gm@save
1052 \edef\Gm@restore@pkg{\Gm@restore}%

```

L’extension vérifie si les *notes marginales* débordent ou pas de la page, si l’option `verbose` est sélectionnée et si l’option `pass` ne l’est pas.

```

1053 \ifGm@verbose\ifGm@pass\else\Gm@checkmp\fi\fi

```

`\Gm@showparams` intègre les paramètres obtenus ainsi que les dimensions dans le fichier log. Avec l’option `verbose`, ces éléments sont également affichés sur le terminal.

```

1054 \Gm@showparams{preamble}%

```

Les lignes suivantes libèrent les espaces mémoires devenus inutiles.

```

1055 \let\Gm@pw\relax
1056 \let\Gm@ph\relax
1057 }% end of \AtBeginDocument

```

**\geometry** La commande `\geometry` peut être appelée à plusieurs reprises dans le préambule (autrement dit avant `\begin{document}`).

```

1058 \newcommand{\geometry}[1]{%
1059   \Gm@clean
1060   \setkeys{Gm}{#1}%
1061   \Gm@process}%
1062 \@onlypreamble\geometry

```

**\Gm@changelayout** Cette commande, qui est appelée par `\newgeometry`, `\restoregeometry` et `\loadgeometry`, change la mise en page en cours de document.

```

1063 \DeclareRobustCommand\Gm@changelayout{%
1064   \setlength{\@colht}{\textheight}
1065   \setlength{\@colroom}{\textheight}%
1066   \setlength{\vsize}{\textheight}
1067   \setlength{\columnwidth}{\textwidth}%
1068   \if@twocolumn%
1069     \advance\columnwidth-\columnsep
1070     \divide\columnwidth\tw@%
1071     \@firstcolumntrue%
1072   \fi%

```

```

1073 \setlength{\hsize}{\columnwidth}%
1074 \setlength{\linewidth}{\hsize}}%

```

**\newgeometry** La commande `\newgeometry`, qui modifie la mise en page, peut être utilisée uniquement dans le document. Elle réinitialise les options spécifiées dans le préambule à l'exception des options de format du *papier* et de `\mag`.

```

1075 \newcommand{\newgeometry}[1]{%
1076 \clearpage
1077 \Gm@restore@org
1078 \Gm@initnewgm
1079 \Gm@newgmtrue
1080 \setkeys{Gm}{#1}%
1081 \Gm@newgmfalse
1082 \Gm@process
1083 \ifnum\mag=\@m\else\Gm@magtooffset\fi
1084 \Gm@changelayout
1085 \Gm@showparams{newgeometry}}%

```

**\restoregeometry** Cette commande restaure la mise en page résultant des options spécifiées dans le préambule, autrement dit la mise en forme qui s'obtient juste après `\begin{document}`.

```

1086 \newcommand{\restoregeometry}{%
1087 \clearpage
1088 \Gm@restore@pkg
1089 \Gm@changelayout}%

```

**\savegeometry** Cette commande sauvegarde la mise en page avec le  $\langle nom \rangle$  indiqué en argument. La mise en page ainsi sauvegardée peut être chargée avec `\loadgeometry{\langle nom \rangle}`.

```

1090 \makeatletter
1091 \newcommand*{\savegeometry}[1]{%
1092 \Gm@save
1093 \expandafter\edef\csname Gm@restore@@#1\endcsname{\Gm@restore}}%

```

**\loadgeometry** Cette commande charge la mise en page sauvegardée avec `\savegeometry{\langle nom \rangle}`. Si le nom n'est pas trouvé, la commande lance un avertissement et ne modifie pas la mise en page.

```

1094 \newcommand*{\loadgeometry}[1]{%
1095 \clearpage
1096 \@ifundefined{Gm@restore@@#1}{%
1097 \PackageError{geometry}{%
1098 \string\loadgeometry : name '#1' undefined}{%
1099 The name '#1' should be predefined with \string\savegeometry}}%
1100 }{\@nameuse{Gm@restore@@#1}%
1101 \Gm@changelayout}}%
1102 \endpackage

```

## 12 Fichier de configuration

Dans le fichier de configuration `geometry.cfg`, il est possible d'utiliser `\ExecuteOptions` pour définir les options par défaut du site ou de l'utilisateur.

```

1103 \<config>
1104 %<<SAVE_INTACT
1105
1106 % Retirer le symbole de commentaire (%) de la ligne suivante et éditer la
1107 % ligne pour fixer les options par défaut.
1108 %\ExecuteOptions{a4paper}
1109
1110 %SAVE_INTACT
1111 \</config>

```

## 13 Fichier d'exemple

Voici un fichier d'exemple pour l'extension `geometry`.

```

1112 \<samples>

```

```

1113 %<<SAVE_INTACT
1114 \documentclass[12pt]{article}% utilise le format letterpaper par défaut
1115 % \documentclass[12pt,a4paper]{article}% pour le format A4
1116 %-----
1117 % Retirer le symbole (%) et éditer une des lignes suivantes
1118 %-----
1119 % \usepackage{geometry}
1120 % \usepackage[centering]{geometry}
1121 % \usepackage[width=10cm,vscale=.7]{geometry}
1122 % \usepackage[margin=1cm, papersize={12cm,19cm}, resetpaper]{geometry}
1123 % \usepackage[margin=1cm,includeheadfoot]{geometry}
1124 % \usepackage[margin=1cm,includeheadfoot,includemp]{geometry}
1125 % \usepackage[margin=1cm,bindingoffset=1cm,twoside]{geometry}
1126 % \usepackage[hmarginratio=2:1, vmargin=2cm]{geometry}
1127 % \usepackage[hscale=0.5,twoside]{geometry}
1128 % \usepackage[hscale=0.5,asymmetric]{geometry}
1129 % \usepackage[hscale=0.5,heightrounded]{geometry}
1130 % \usepackage[left=1cm,right=4cm,top=2cm,includefoot]{geometry}
1131 % \usepackage[lines=20,left=2cm,right=6cm,top=2cm,twoside]{geometry}
1132 % \usepackage[width=15cm, marginparwidth=3cm, includemp]{geometry}
1133 % \usepackage[hdivide={1cm,,2cm}, vdivide={3cm,8in,}, nohead]{geometry}
1134 % \usepackage[headsep=20pt, head=40pt,foot=20pt,includeheadfoot]{geometry}
1135 % \usepackage[text={6in,8in}, top=2cm, left=2cm]{geometry}
1136 % \usepackage[centering,includemp,twoside,landscape]{geometry}
1137 % \usepackage[mag=1414,margin=2cm]{geometry}
1138 % \usepackage[mag=1414,margin=2truecm,truedimen]{geometry}
1139 % \usepackage[a5paper, landscape, twocolumn, twoside,
1140 % left=2cm, hmarginratio=2:1, includemp, marginparwidth=43pt,
1141 % bottom=1cm, foot=.7cm, includefoot, textheight=11cm, heightrounded,
1142 % columnsep=1cm,verbose]{geometry}
1143 %-----
1144 % Il n'y a pas besoin de changer la suite
1145 %-----
1146 \geometry{verbose,showframe}% des options en prime.
1147 \usepackage{lipsum}% pour générer un faux texte de 150 paragraphes
1148 \newcommand\mynote{\marginpar[\raggedright
1149 Un exemple de note marginale en marge gauche.]}%
1150 {\raggedright Un exemple de note marginale.}}%
1151 \newcommand\myfootnote{\footnote{Un exemple de note en bas de page.}}
1152 \begin{document}
1153 \lipsum[1-2]\mynote\lipsum[3-4]\mynote
1154 \lipsum[5-11]\mynote\lipsum[12]\myfootnote
1155 \lipsum[13-22]\mynote\lipsum[23-32]
1156 \end{document}
1157 %SAVE_INTACT
1158 </samples>

```