

L'extension smartref*

Giuseppe Bilotta[†]

28/02/2002

Le but de cette extension est d'étendre les possibilités de la commande `\ref` ; plus précisément, à chaque fois qu'une étiquette est placée, l'extension enregistre, en plus de l'étiquette, la valeur d'autres compteurs (qui peuvent être sélectionnés par l'utilisateur) ; par la suite, la valeur de ces compteurs peut être rappelée avec une commande similaire de `\pageref` ; par ailleurs, cette extension ajoute une commande (`\s<nom>ref`), pour chaque compteur ajouté, qui affiche quelque chose seulement si la valeur du compteur `<name>` a évolué depuis le moment où l'étiquette a été définie. Par exemple, supposons que nous utilisons la classe `amsbook` et que nous numérotions les théorèmes au sein des sections ; quand nous voulons faire référence à un théorème d'une autre section, dans le même chapitre, nous indiquons juste « `comme dans le théorème \ref{zorn}` » ; mais si nous voulons faire référence à un théorème dans un autre chapitre, nous devons mettre en place une étiquette pour ce chapitre et dire alors « `comme dans le théorème \ref{zorn}, du chapitre \ref{chaptitredezorn}` » ; si, plus tard, nous déplaçons le théorème ainsi référencé (ou la ligne qui y fait référence, nous pourrions avoir à mettre à jour les références ; avec cette extension, il n'y a pas besoin de le faire : vous avez à placer en début de document :

```
\addtoreflist{chapter}
```

puis, chaque `\label` est enregistré avec le numéro du chapitre où elle est placée. Quand nous faisons référence au théorème, nous pouvons maintenant indiquer

```
théorème \ref{zorn}, chapitre \chapterref{zorn}
```

si nous sommes sûrs qu'il sera toujours dans un autre chapitre ou

```
théorème \ref{zorn}\schapterref{zorn}
```

*Ce fichier a pour numéro de version v1.9 et a été mis à jour le 28/02/2002. Son titre original est « *The smartref package* ».

[†]bourbaki@bigfoot.com

où la seconde commande n'écrit rien si le chapitre est le même que le chapitre courant ou écrit « , chap. `\chapterref{zorn}` » si le chapitre a changé. Dans la mesure où cette séquence de commandes est supposée être utilisée assez fréquemment, elle peut être à peine raccourcie par `\srefchapterref` (`\sref<nom>ref`, en général).

Voici une liste complète des commandes mises à disposition par cette extension.

`\addtoreflist{<nom>}`

Il s'agit de la première commande appelée : elle indique que le compteur `<nom>` doit être enregistré dans toutes les étiquettes (qui suivent) ; il convient donc de la placer dans le document *avant* les différentes étiquettes car le résultat n'est pas maîtrisé si la liste des références ainsi établie change pendant l'utilisation (rien de particulier ne devrait survenir de toute manière ; et cela devrait même fonctionner correctement).

La commande précédente définit quelques commandes dont le nom dépend du compteur choisi. Ces commandes sont :

`\sget<nom>val{\<variable>}{<test>}`

Cette commande récupère la valeur du compteur `<nom>` enregistré avec l'étiquette `<test>` et la place dans la `\<variable>` choisie.

`\<nom>ref{<test>}`

Cette commande écrit la valeur du compteur `<nom>` enregistré avec l'étiquette `<test>`.

`\if<nom>changed`

Construction équivalente à un « if » pour les deux commandes suivantes :

`\is<nom>changed{<test>}`

Vérifie si le compteur `<nom>` a changé par rapport à la valeur enregistré avec l'étiquette `<test>` et définit `\<name>changed` en conséquence.

`\s<name>ref{<test>}`

La commande n'écrit rien si la valeur de `<nom>` n'est pas différente et écrit sinon

`, \short<nom>name \<nom>ref{<test>}`

La commande `\short<nom>name` doit être définie par l'utilisateur. Elle est interrogée en utilisant la commande précédente.

`\sref<nom>ref{<test>}`

Équivalent de « `\ref{<test>}\s<nom>ref{<test>}` ».

Les seules options acceptées, pour le moment, sont `chapter` et `part` ; L’option `chapter` fait les traitements suivants :

- ajout du compteur `chapter` dans les références conservées ;
- définition de `\shortchaptername` comme valant « Cap. » si `babel` est chargé avec l’option `italian` et comme valant « Chap. » sinon ;
- définition de `\smartref` comme étant `\srefchapterref`.

L’option `part` fait les traitements suivants :

- ajout du compteur `part` dans les références conservées ;
- définition de `\shortpartname` comme valant « Parte » si `babel` est chargé avec l’option `italian` et comme valant « Part » sinon ;
- définition de `\smartref` comme étant `\srefchapterref` s’il n’est pas défini auparavant ; Ajout de `\spartref` à la définition précédente (sauvegardée dans `\nopart@smartref`) sinon (ceci est principalement pensé pour être utilisé après l’option `chapter`).

Avec la version 1.6, l’extension est fournie avec un petit fichier d’extension :

`byname.sty` ;

Cette extension peut être utilisée seul ou avec `smartref`, quand l’option `byname` est choisie ; elle ajoute la commande

`\byname{<étiquette>}`

qui sert à référencer une section (sous-section ou autre) avec son nom au lieu de son numéro. Avec la version 1.8, le fichier fournit en plus la commande `\byshortname` qui fait la même chose que `\byname` mais en utilisant le « nom court » : celui figurant en argument optionnel entre crochets des commandes de sectionnement.

Notez que les références créées par `smartref` et `byname` *ne sont pas* des hyperliens lorsque l’extension `hyperref` est active. Ce point sera peut être vu plus tard... (vous pouvez toujours vous servir des liens « nommés » avec `hyperref` en utilisant l’extension `nameref` qui accompagne `hyperref` elle-même.)

* * *

N’hésitez pas à m’envoyer vos rapports d’anomalies, commentaires, suggestions, astuces, etc....

Giuseppe Bilotta

Email : bourbaki@bigfoot.com

Remerciements ✂ **heartily** ✂ à James Kilfiger (mapdn@csv.warwick.ac.uk) dont la ✂ **consulence** ✂ a été essentielle (pour ne pas dire vitale) pour la création de la première version (v0.1) de cette petite extension ; c’est lui qui m’a donné l’idée d’analyser et modifier la commande `\label` et qui m’a ensuite encouragé à faire du code obtenu une extension (en m’expliquant comment le faire !) ; c’est également lui qui m’a indiqué une erreur potentielle pour les documents où les chapitres ne commencent pas sur une nouvelle page (il semble que l’erreur ne soit pas présente, cependant...).

* * *

À faire

- lien avec `babel` : au lieu de `\chaptername` (par exemple), cette extension utilise `\shortchaptername`, et ceci n'est pas modifié par `Babel` ; vous pouvez la configurer pour votre propre forme de nom court pour les chapitres. N'hésitez pas à m'envoyer les noms courts afin que je puisse les implémenter ;
- ajout éventuel d'une option (`long`) pour faire de `\short<name>name` un synonyme de `\<name>name` ;
- traitement des options : si une option n'est pas reconnue, vérifier s'il s'agit d'un compteur et alors l'ajouter ; sinon, ne rien faire ;
- vérification des compteurs qui sont réinitialisés par d'autres compteurs (la section par le chapitre, par exemple) ; ajout éventuel d'un lien à la commande interne `\@addtoreset...` ;
- évolution de l'extension `byname` : l'affiner et ajouter des commandes pour se servir des deux systèmes de référence avec une seule commande.

* * *

Historique

- v0.1 Première version (ne traitait que les chapitres et parties).
- v1.0 Première version paramétrable.
- v1.1 Version qui fonctionne avec `hyperref`.
- v1.5 Ajout de `nameref` : référence par nom.
- v1.6 Changement du nom pour `byname`, du fait d'un conflit de nom avec un fichier de l'ensemble `hyperref`.
- v1.8 Correction d'erreurs dans `smartref`, changement du comportement pour les options inconnues, correction d'une anomalie dans `byname` qui l'empêchait de fonctionner correctement.
- v1.9 Limites fixées avec $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \LaTeX : cette extension ne gèrera pas la commande `\label` dans les équations car $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \LaTeX la redéfinit pour les équations.
La commande `\smartref` est rendue robuste.