

## Le petit Chaperon rouge

Il était une fois une petite fille de village, la plus éveillée qu'on eût su voir : sa mère en était folle, et sa mère-grand plus folle encore. Cette bonne femme lui fit faire un petit chaperon rouge qui lui seyait si bien, que partout on l'appelait le petit  
5 Chaperon rouge.

Un jour, sa mère ayant cuit et fait des galettes, lui dit : « Va voir comment se porte ta mère-grand, car on m'a dit qu'elle était malade. Porte-lui une galette et ce petit pot de beurre. »

Le petit Chaperon rouge partit aussitôt pour aller chez sa  
10 mère-grand, qui demeurait dans un autre village. En passant dans un bois, elle rencontra compère le Loup, qui eut bien envie de la manger ; mais il n'osa, à cause de quelques bûcherons qui étaient dans la forêt. Il lui demanda où elle allait. La pauvre enfant, qui ne savait pas qu'il était dangereux de  
15 s'arrêter à écouter un loup, lui dit : « Je vais voir ma mère-grand, et lui porter une galette, avec un petit pot de beurre, que ma mère lui envoie.

— Demeure-t-elle bien loin ? lui dit le loup.

— Oh ! oui, dit le petit Chaperon rouge ; c'est par delà le  
20 moulin que vous voyez tout là-bas, à la première maison du village.

— Eh bien ! dit le Loup, je veux l'aller voir aussi : je m'y en vais par ce chemin-ci, et toi par ce chemin-là ; et nous verrons à qui plus tôt y sera. »

Le Loup se mit à courir de toute sa force par le chemin  
25 qui était le plus court, et la petite fille s'en alla par le chemin le plus long, s'amusant à cueillir des noisettes, à courir après des papillons, et à faire des bouquets des petites fleurs qu'elle rencontrait.

Le Loup ne fut pas longtemps à arriver à la maison de la mère-grand ; il heurte : toc, toc.

« Qui est là ? »

— C'est votre fille, le petit Chaperon rouge, dit le Loup en contrefaisant sa voix, qui vous apporte une galette et un petit pot de beurre, que ma mère vous envoie. »

La bonne mère-grand, qui était dans son lit, à cause qu'elle se trouvait un peu mal, lui cria : « Tire la chevillette, la bobinette cherra. »

10 Le Loup tira la chevillette, et la porte s'ouvrit. Il se jeta sur la bonne femme, et la dévora en moins de rien, car il y avait plus de trois jours qu'il n'avait mangé.

Ensuite il ferma la porte, et s'alla coucher dans le lit de la mère-grand, en attendant le petit Chaperon rouge, qui, 15 quelque temps après, vint heurter à la porte : toc, toc.

« Qui est là ? »

Le petit Chaperon rouge, qui entendit la grosse voix du Loup, eut peur d'abord, mais, croyant que sa mère-grand était enrhumée, répondit : « C'est votre fille, le petit Chaperon rouge, 20 qui vous apporte une galette et un petit pot de beurre, que ma mère vous envoie. »

Le Loup lui cria en adoucissant un peu sa voix : « Tire la chevillette, la bobinette cherra. » Le petit Chaperon rouge tira la chevillette, et la porte s'ouvrit.

25 Le Loup, la voyant entrer, lui dit en se cachant dans le lit, sous la couverture : « Mets la galette et le petit pot de beurre sur la huche, et viens te coucher avec moi. » Le petit Chaperon rouge se déshabille, et va se mettre dans le lit, où elle fut bien étonnée de voir comment sa mère-grand était faite en son déshabillé. Elle lui dit : « Ma mère-grand, que vous avez 30 de grands bras !

— C'est pour mieux t'embrasser, ma fille !

— Ma mère-grand, que vous avez de grandes jambes !

— C'est pour mieux courir, mon enfant !

— Ma mère-grand, que vous avez de grandes oreilles !

— C'est pour mieux écouter, mon enfant !

5 — Ma mère-grand, que vous avez de grands yeux !

— C'est pour mieux te voir, mon enfant !

— Ma mère-grand, que vous avez de grandes dents !

— C'est pour te manger ! »

Et, en disant ces mots, ce méchant Loup se jeta sur le petit  
10 Chaperon rouge, et la mangea.

Extrait du préambule de ce fichier :

```
\usepackage{reledmac}
\lineation{page}

% Fournit \zpageref et \zref
\usepackage{zref}
\def\bdlabel#1{\zlabel{#1}\edlabel{#1}}
\makeatletter
\zref@newprop{line}[0]{\the\line@num}
\zref@addprop{main}{line}
\makeatother

% Fournit \zcref
\usepackage{zref-clever}
\zcRefTypeSetup{line}{name-pl=lignes,}
```

Voici la liste des occurrences du mot « loup » :

Pages

```
\zpageref{lp-1}, \zpageref{lp-2},  
\zpageref{lp-3}, \zpageref{lp-4},  
\zpageref{lp-5}, \zpageref{lp-6},  
\zpageref{lp-7}, \zpageref{lp-8},  
\zpageref{lp-9}, \zpageref{lp-10},  
\zpageref{lp-11}, \zpageref{lp-12}
```

Pages 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3

```
\zcpageref{lp-1, lp-2, lp-3, lp-4,  
lp-5, lp-6, lp-7, lp-8, lp-9, lp-10,  
lp-11, lp-12}
```

pages 1-3

```
Lignes \zcref[ref=line, noname]{lp-1,  
lp-2, lp-3, lp-4, lp-5, lp-6, lp-7, lp-8,  
lp-9, lp-10, lp-11, lp-12}
```

Lignes 8, 17, 21, 24, 29, 3, 9, 16, 21, 24 et 8

```
\crossrefenum[edpage]{\lp-1}\lp-2}  
{\lp-3}\lp-4}\lp-5}\lp-6}\lp-7}\lp-8}  
{\lp-9}\lp-10}\lp-11}\lp-12}}
```

p. 1-3

```
\crossrefenum[edline]{\lp-1}{\lp-2}  
{\lp-3}{\lp-4}{\lp-5}{\lp-6}{\lp-7}{\lp-8}  
{\lp-9}{\lp-10}{\lp-11}{\lp-12}}
```

l. 11, 15, 18, 22, 25, 1, 4, 10, 18, 22, 25 et 9

```
\crossrefenum[edpageline]{{lp-1}{lp-2}  
{lp-3}{lp-4}{lp-5}{lp-6}{lp-7}{lp-8}  
{lp-9}{lp-10}{lp-11}{lp-12}}
```

p. 1, l. 11, 15, 18, 22, 25, p. 2, l. 1, 4, 10, 18, 22, 25 et p. 3,  
l. 9

Voici la liste des occurrences du mot « mère » :

```
\crossrefenum[edpageline]{mr-1}{mr-2}  
{mr-3}{mr-4}{mr-5}{mr-6}{mr-7}{mr-8}  
{mr-9}{mr-10}{mr-11}{mr-12}{mr-13}{mr-14}  
{mr-15}{mr-16}{mr-17}{mr-18}{mr-19}
```

p. 1, l. 2, 6-7, 10, 15, 17, p. 2, l. 2, 6-7, 14, 18, 21, 29-30 et  
p. 3, l. 1, 3, 5, 7

```

\def\crfnmEdpagelineBeforeLastInEnum{\,; et }
\def\crfnmEdpagelineEnumDelim{\,; }
\def\crfnmEdlineFormatInSecond#1{%
  {\footnotesize #1}%
}

\crossrefenum[edpageline]{\mr-1}\mr-2}
{\mr-3}\mr-4}\mr-5}\mr-6}\mr-7}\mr-8}
{\mr-9}\mr-10}\mr-11}\mr-12}\mr-13}\mr-14}
{\mr-15}\mr-16}\mr-17}\mr-18}\mr-19}}

```

p. 1, l. 2, 6-7, 10, 15, 17; p. 2, l. 2, 6-7, 14, 18, 21, 29-30; et p. 3, l. 1, 3, 5, 7

Dis-moi `crossrefenum`, où puis-je trouver les exemples dans ce fichier?

Les exemples se trouvent

```
\crossrefenum[zpage]{ex-1}{ex-2}{ex-3}  
{ex-4}{ex-5}{ex-6}{ex-7}{ex-8}.
```

```
! crossrefenum: Unsupported type zpage for  
format LaTeX2e{}
```

# Principes de `crossrefenum`

Objectifs communs avec `zref-clever` :

- Supprimer les redondances dans les énumérations de références ;
  - Mise en forme flexible et personnalisable (p. ex. préfixes) ;
  - Références ponctuelles et intervalles.
- Favoriser l'utilisation systématique de références internes précises.

Fonctionnalité spécifique à `zref-clever` :

- Tri des références ;
- Différents types références dans une même invocation.

Objectifs spécifiques à `crossrefenum` :

- Références combinant deux indicateurs (page et note, page et ligne) ;
- Indépendant du programme qui détermine les valeurs associées aux références (p. ex. noyau de  $\text{\LaTeX}$ , `zref`,...);
- Indépendant du format (fonctionne actuellement avec  $\text{\LaTeX}$  et `ConTeXt`) et du moteur.

Pour une présentation détaillée des cas traités et des fonctionnalités, se référer au manuel et au fichier de test.

Choix d'implémentation pour atteindre ces objectifs :

- Noyau :
  - Écrit en pur T<sub>E</sub>X, n'utilise aucune macro fournie par un format ou d'autres extensions;
  - Récupère les valeurs brutes → Compare les valeurs pour exclure celles qui sont redondantes et créer les intervalles → Met en forme l'énumération de références en appelant les macros personnalisables.
- Interfaces :
  - Les calculs sont opérés sans effet de bord, donc les macros qui fournissent les valeurs brutes doivent être purement développables ( $\neq$  `lineno`);
  - Les macros de mise en forme ont des valeurs par défaut (variables pour tous les types d'indicateurs) qui peuvent être modifiées pour certains types.
- Possibilité d'étendre :
  - À de nouveaux types : en fournissant les macros nécessaires à la récupération des valeurs brutes et à la mise en forme);
  - À de nouveaux formats : en implémentant le support des types fournis par ce format et en indiquant les macros standards utilisées pour avertir l'utilisateur et écrire dans le fichier auxiliaire.

– Suite de tests détaillée.

```

\makeatletter

\def\crfnm@zpage{Zpage}
\crfnm@newListFrom[\crfnm@simpleRefTypes]
  [\crfnm@zpage] -> \crfnm@simpleRefTypes
\crfnm@newListFrom[\crfnm@supportedTypes]
  [\crfnm@zpage] -> \crfnm@supportedTypes

\def\crfnm@ZpageRef#1{\zpageref{#1}}

\def\crfnm@getZpageNumber#1{%
  \zref@extract{#1}{page}%
}

\def\crfnmZpage{p.~}
\let\crfnmZpages\crfnmZpage

\makeatother

Les exemples se trouvent
\crossrefenum[zpage]{ex-1}{ex-2}{ex-3}
{ex-4}{ex-5}{ex-6}{ex-7}{ex-8}{ex-9}.

```

Les exemples se trouvent p. 6-12, 14 et 18.

## crossrefenum aujourd'hui et demain

Tous les objectifs ont été atteints.

Nombre d'utilisateurs connus : 2.

Améliorations envisagées, classées par ordre décroissant de priorité :

- Corriger quelques erreurs dans la documentation et ajouter quelques petites fonctionnalités manquantes.
- Rendre l'interface plus sympathique :
  - Liste d'étiquettes séparées par des virgules (comme avec `zref-clever`) plutôt que groupes successifs :
  - Interfaces clé-valeur pour la déclaration des options de mise en forme.
- Supporter OpTeX.

## Développer indépendamment des formats de $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ : bilan et perspectives

Atouts et difficultés de la programmation en pur  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  :

- Documentation de qualité sur  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  comme langage de programmation : *The  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ book* de Donald Knuth,  *$\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  by Topic* de Victor Eijkhout, et surtout *Apprendre à programmer en  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$*  de Christian Tellechea ;
- Outils de débogage archaïques quoique sous-estimés ;
- Langage à macros comprenant essentiellement les composants de base :
  - Grande liberté, mais demande de réinventer la roue ;
  - Mécanismes d'expansion parfois difficiles à comprendre et à simuler mentalement ;
  - Macros  $\neq$  fonctions : pas de distinction entre valeur de retour et effet de bord  $\rightarrow$  contrainte forte sur l'écriture de macros devant produire une valeur utilisée par une autre macro ;
  - Rend complexes des tâches qui sont simples dans la plupart des autres langages (p. ex. manipulation de chaînes de caractères).
- Mais aurait pu être facilité si j'avais étudié et repris des macros de programmation écrites en pur  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  par d'autres.

Faut-il renoncer à écrire des extensions utilisables avec tous les moteurs et formats ? Le cloisonnement interne de l'écosystème  $\TeX$  est-il nécessaire ?

- Domination de l'écosystème par des grands massifs monolithiques → les outils existants sur lesquels on peut s'appuyer dépendent souvent eux-mêmes d'un format ;
  - Cloisonnement sans doute inévitable quand on touche à la composition des pages entières ;
  - Mais possibilité d'avoir une approche plus modulaire de certains composants :
    - Gestion des fontes ;
    - Composition de petites unités ;
    - Extensions de programmation spécialisées (p. ex. `xstring`, `texapi`, `expkv-bundle`).
- Travail de recension à mener (notamment dans `tex/generic` et `tex/plain`).