

Les auteurs de rapports, thèses, livres, articles, etc, doivent gérer correctement leur ressources bibliographiques. Pour ce faire, de nombreux systèmes de gestion bibliographique existent, citons par exemple JabRef et zotero. Afin d'illustrer les concepts et langages vus dans le module Systèmes et Réseaux, on propose de développer un gestionnaire de bibliographie simple qui utilise le format BibTeX associé à LaTeX.

Le format BibTeX permet de distinguer plusieurs sortes de références, voici par exemple sa syntaxe pour une entrée de type "livre" :

```
@BOOK{Larman2005,
  title = {UML 2 et les design patterns : analyse et conception orientées objet
et développement itératif},
  publisher = {Pearson Education},
  year = {2005},
  author = {Larman, Craig},
  address = {Paris},
  edition = {3e},
}
```

Si on suppose par exemple que cette référence se trouve dans le fichier `liste.bib`, alors dans le document LaTeX `rapport.tex` dans lequel on veut faire référence à cet ouvrage, on a juste à insérer `\cite{Larman2005}` au bon endroit et indiquer les deux lignes suivantes où l'on veut voir apparaître la bibliographie :

```
\bibliographystyle{alpha} % choix du style de biblio
\bibliography{liste} % nom du fichier contenant les références au format bibtex
```

Ensuite il faut compiler une première fois, puis lancer bibtex, puis recompiler 2 fois :

```
pdflatex rapport # génère rapport.aux qui contient les appels aux références et rapport.pdf
bibtex rapport # lie les références aux citations
pdflatex rapport # produit un pdf qui inclue les références
pdflatex rapport # produit un pdf où les citations sont correctement référencées dans le texte
```

Voir [Lis20, Pey20] pour de plus amples informations et exemples à propos de BibTeX.

## Fonctionnalités à développer

Le système comprendra trois grandes parties :

**Opérations de base** : création/changement de base, ajout/suppression de référence bibliographique à la base, détection doublons, nettoyage, etc ;

**Exportation/importation** : vers/depuis d'autres formats comme pdf, txt, RIF, RefWork, xml, html, etc (au minimum pdf et txt) ;

**Statistiques générales** : types de références, nombre par type, nombre par auteur, sur une période donnée, avec des graphiques, etc ;

**Remarque :** vous êtes libre de choisir un format interne différent de celui de BibTeX, mais dans ce cas il faudra prévoir l'export de la bibliographie vers ce format.

**Outils conseillés :** Vous pourrez utiliser les outils ci-dessous si vous les jugez pertinents.

- Gnuplot : utilitaire puissant pour la représentation graphique de données issues de fichiers. Peut générer du pdf
- make : Pour gérer les dates et éviter les calculs inutiles
- LaTeX : système de composition de documents
- pdfjam : manipuler des fichiers pdf

## Modalités

- Le projet est à faire en binôme (demander explicitement l'accord du chargé de TP en cas d'autre configuration). La participation de chacun des membres du binôme devra apparaître sur les rapports et lors de la présentation.
- Le projet doit être réalisé en utilisant principalement les langages de scripts awk/shell et/ou en C.
- Un rapport préliminaire succinct (1 page, pdf uniquement) doit être déposé sur plubel le 27 novembre au plus tard. Il contiendra, outre le nom du binôme, un premier aperçu de la structure générale de l'application et de la façon de réaliser les fonctionnalités demandées. La pertinence de ce rapport interviendra dans la note de rapport.
- Une démonstration du projet sera faite en salle machine (ou sur portable, pour ceux qui préfèrent) à partir du 14 décembre (sauf si confinement).
- Le rapport final doit être déposé sur plubel au plus tard au moment de la démo.

## Références

- [Lis20] Cynthia Lisée. *Générer une bibliographie avec BibTeX*. Centre de recherche en informatique de Montréal. En ligne : <https://sites.google.com/site/inf7000rencontre2/>, Page consultée le 3 novembre 2020.
- [Pey20] Rémi Peyre. *Utiliser BibTeX*. En ligne : <http://www.normalesup.org/~rpeyre/BibTeX.pdf>, document consulté le 3 novembre 2020.