

# EMOOSE Projet Ingénierie des modèles

## Version provisoire

### 1. Présentation du projet

Il s'agit d'écrire un convertisseur de BibTeX en HAL. Les transformations seront écrites en ATL. Les métamodèles en KM3. Les projecteurs en TCS.

### 2. BibTeX

**BibTeX** est un logiciel et un [format de fichier](#) conçu par [Oren Patashnik](#) et [Leslie Lamport](#) en 1985 pour [LaTeX](#). Il sert à gérer et traiter des bases bibliographiques :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/BibTeX>

<http://www.bibtex.org/>

Il existe de très nombreux gisements de BibTeX sur le Web. On pourra par exemple consulter l'article suivant :

#### Où trouver des références au format BibTeX ?

Les éditeurs donnant directement des références au format BibTeX sont plutôt rares. Par contre, il existe des moteurs de recherche spécialisés :

- Le plus puissant est probablement [scholar.google.fr \[archive\]](#). Ce moteur de recherche dispose d'une option permettant d'afficher les articles qu'il trouve au format BibTeX (Préférences Scholar -> Gestionnaire des bibliographies -> Afficher les liens permettant d'importer des citations dans BibTeX). Généralement, un auteur, une date avec éventuellement un mot du titre suffisent pour trouver l'article. Autre avantage, si l'orthographe est approximative, Google Scholar vous propose une correction.
- [Medline](#) [ [http://dan.corlan.net/medbibtex.html \[archive\]](http://dan.corlan.net/medbibtex.html [archive]) ] est une [base de données bibliographiques](#) regroupant la littérature relative aux [sciences biologiques](#) et biomédicales. La base est gérée par la [Bibliothèque nationale de médecine des États-Unis d'Amérique](#).
- Journal of the Optical Society of America [ [http://josaa.osa.org/ \[archive\]](http://josaa.osa.org/ [archive]) ] . [Base de données bibliographiques](#) des articles publiés dans ce journal spécialisé dans le domaine de l'[optique](#) et de l'imagerie.
- The Collection of Computer Science Bibliographies [ [http://liinwww.ira.uka.de/bibliography/index.html \[archive\]](http://liinwww.ira.uka.de/bibliography/index.html [archive]) ] est une bibliographie informatique. Si une référence n'est pas présente, vous avez la possibilité de l'ajouter vous même pour compléter la base.
- Lead2Amazon [ [http://lead.to/amazon/en/ \[archive\]](http://lead.to/amazon/en/ [archive]) ] contient des références de livres (les livres sont généralement exclus des autres moteurs de recherche).

- [Web of Science \[archive\]](#) sur [ISI Web of Knowledge](#) est une [base de données bibliographiques](#) en sciences et permet de sauvegarder des notices en format BibTeX.
- Compendex et Inspec sur [Engineering Village \[archive\]](#), des bases de données en génie et physique permettent de sauvegarder des notices en format BibTeX.

#### Métamodèle.

On pourra s'inspirer des métamodèles suivants disponibles à :

[http://www.emn.fr/x-info/atlanmod/index.php/XML#BIBTEX\\_1](http://www.emn.fr/x-info/atlanmod/index.php/XML#BIBTEX_1):

#### BIBTEX 1

---

**date** : 2006/05/19

**Domain** : Bibliography

**Description** : "This is a partial Bibtex metamodel. It does not contain constraint on Bibtex fields. This metamodel is used in the Bibtex Management project to inject Bibtex files into Bibtex models."

**See** :

"<http://www.ecst.csuchico.edu/~jacobsd/bib/formats/bibtex.html> "

#### BibTeXXML 1.2

---

**date** : 2006/07/05

**Domain** : "bibliography, XML"

**Description** : "This is a metamodel of BibTeXXML which is an XML-based format for the BibTeX bibliographic tool system for use with LaTeX. A bibliography is modeled by a BibTeX File element. This element is composed of BibTeX Entries which are each associated with an id. All entries inherit, directly or indirectly, of the abstract BibTeX Entry element. The abstract classes Authored Entry, Dated Entry, Titled Entry and Book Titled Entry, as well as the Misc entry, directly inherit of BibTeX Entry. There are 13 possible entry types: PhD Thesis, Master Thesis, Article, Tech Report, Unpublished, Manual, In Proceedings, Proceedings, Booklet, In Collection, Book, In Book and Misc. Concrete BibTeX entries inherits from some of these abstract classes according to their set of mandatory fields."

**See** : "<http://bibtexml.sourceforge.net> "

#### BibTeX 1.1

---

**date** : 2005/05/17

**Domain** : "bibliography, XML"

**Description** : "This is a partial metamodel of BibTeXXML which is an XML-based format for the BibTeX bibliographic tool system for use with LaTeX. A bibliography is modeled by a BibTeX File element. This element is composed of BibTeX Entries which are each associated with an id. All entries inherit, directly or indirectly, of the abstract BibTeX Entry element. The abstract classes Authored Entry, Dated Entry, Titled Entry and Book Titled Entry, as well as the Misc entry, directly inherit of BibTeX Entry. There are 13 possible entry types: PhD Thesis, Master Thesis, Article, Tech Report, Unpublished, Manual, In Proceedings, Proceedings, Booklet, In Collection, Book, In Book and Misc. Concrete BibTeX entries inherit from some of these abstract classes according to their set of mandatory fields. This metamodel only deals with the mandatory fields of each BibTeX entries (for instance, author, year, title and journal for an article entry). But it has been designed in such a way that it should be easily extensible to handle optional fields (with minor modifications)."

**See** : "<http://bibtexml.sourceforge.net> "

### 3. HAL

L'archive ouverte HAL-INRIA a été lancée le 27 avril 2005. Elle s'appuie sur le logiciel [HAL \(Hyper Article en Ligne\)](#) développé par le Centre de Communication Scientifique Directe (CCSD) du CNRS. Elle met à la disposition des scientifiques un environnement de dépôt et de consultation dans les domaines des STIC (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication).

[http://www.inria.fr/publications/archiveouverte/hal\\_inria.pdf](http://www.inria.fr/publications/archiveouverte/hal_inria.pdf)

<http://www.inria.fr/publications/archiveouverte/index.fr.html>

<http://www.lemensuel.net/Daniel-Charnay-HAL-est-avant-tout.html>

**On trouvera des exemples en HAL à :**

<http://hal.inria.fr/>

On pourra s'inspirer du métamodèle suivant disponible à :

[http://www.emn.fr/x-info/atlanmod/index.php/XML#HAL\\_1](http://www.emn.fr/x-info/atlanmod/index.php/XML#HAL_1)

#### HAL 1

---

**date** : 2006/05/12

**Domain** : Bibliography

**Description** : "This is HAL import metamodel. This metamodel is used to import bibliography into HAL (Hyper Article en Ligne).

HAL is a tool for direct scientific communication between researchers. Documents deposited in HAL are not subjected to any peer evaluation; but they should, however, be of sufficient quality to rate submission for publication in a specialized scientific journal. They should be uploaded either by one of the co-authors with the permission of the others or by an authorized person (e.g. librarian) who takes responsibility. The free access to these documents is intended to provide the widest possible diffusion of research work, but the intellectual property remains that of the authors. The users should conform to the usual standards of good academic usage, in the same way as in paper publications: respect of original work, citation of previous work, no plagiarism, etc."

**See** : "<http://hal.ccsd.cnrs.fr/>, <http://import.ccsd.cnrs.fr/doc/> "

### 4. Travail à faire

- définir un métamodèle plus complet BibTeX en KM3
- définir un métamodèle plus complet HAL en KM3
- définir une transformation BibTeX2HAL en ATL
- identifier une base de BibTeX
- traiter cette base BibTeX avec TCS de façon à obtenir un modèle terminal en XMI
- appliquer la transformation en ATL
- convertir le résultat en texte HAL
- vérifier la correction

### 5. Indications

On procédera de façon itérative. Une solution approximative est suggérée. On la fera tourner. Puis on rendra progressivement plus réaliste les métamodèles d'entrée et de sortie, en adaptant à chaque fois les règles de transformation.

### 6. Résultats à fournir

- Tous les fichiers
- Un petit rapport expliquant ce qui a été réalisé d'original à partir des fournitures du projet.

### 7. Références

- [1] Jouault, F., Bézivin, J.: KM3: a DSL for Metamodel Specification. In: Proceedings of 8th IFIP International Conference on Formal Methods for Open Object-Based Distributed Systems, Bologna, Italy. (2006) to appear.
- [2] Jouault, F., Kurtev, I.: Transforming Models with ATL. In: Satellite Events at the MoDELS 2005 Conference. Volume 3844 of Lecture Notes in Computer Science., Springer-Verlag (2006) 128–138