

# CAO -- Ingénierie Dirigée par les Modèles

## TP1 – Navigation dans un modèle

### 1. Prise en main

*Premier modèle : Hello, world !* – Lancez Eclipse et mettez vous en perspective Kermeta. Créez un nouveau projet Kermeta. Les répertoires metamodels/, models/ et src/ sont automatiquement créés. Créez un fichier Kermeta dans le répertoire src/kermeta/, implémentez l'opération `main()` par `stdio.writeln("hello kermeta")`, et exécutez le programme : Run ➤ Run as ➤ Kermeta app.

*Fichiers fournis* – Importez les fichiers qui sont à votre disposition sur la page Internet <http://people.irisa.fr/Benoit.Combemale/m2gl-idm-2012-2013/> dans le répertoire `src/kermeta/helpers/`.

### 2. Parcours d'un modèle

*Création du modèle* - Reproduisez le modèle Ecore correspondant à la figure 1 ci-contre (choisissez un EPackage comme élément racine) et sauvez-le en tant que `models/spreadsheet.ecore`. N'utilisez pas de type `EString` mais créez vous un Datatype de type `String`.

*Chargement du modèle* - Dans un nouveau fichier Kermeta, écrivez le nécessaire pour charger le modèle, à l'aide de la classe utilitaire `EcoreHelper` fournie. Pour tester vous pouvez simplement afficher le nom de toutes les classes présentes.

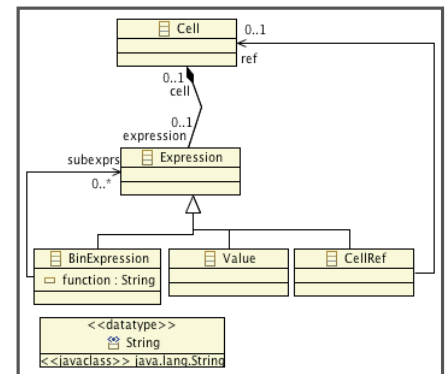


Figure 1. Modèle d'évaluation des cellules dans un tableau

*Extraction d'informations* - L'objectif est de visualiser le contenu du modèle à la manière des outils du langage Eiffel :

- `flat` : affiche la hiérarchie d'héritage des classes ;
- `short` : décrit les attributs et opérations d'une classe, éventuellement sans traiter les signatures des opérations dans un premier temps ;
- `flatShort` : `short` en incluant les membres hérités des superclasses.

L'affichage peut prendre la forme suivante, par exemple pour `flatShort` :

```
UneClasse :
    attr nomAttr : NomType
    op nomOp(nomArg : NomType)
SuperClasse :
    ref nomRole : AutreClasse[0..*]
```

Ajoutez une classe `EcoreDocHelper` et implémentez ces outils sous forme d'opérations. L'opération `main()` servira pour le code de test.

La documentation sur Kermeta est disponible à l'adresse : <http://www.kermeta.org/>