# Mise en place des éléments de noms

## Présentation

### Document concerné

Ce document traite de l’accès des éléments dans un objet persistant.

Je rédige ce court document pour préciser le travail de programmation nécessaire.

### Versions

06/12/2016 : version initiale

### Auteur

Invisible Media

## Projet traité

### Cadre du projet

Le présent projet est un logiciel de calcul numérique et algébrique.  
Ce projet est un moyen de former des équations très longues et fastidieuses et, de les factoriser selon une approche commune.

But : résoudre des équations, trouver l’ensemble des solutions algébriquement et obtenir une équation en fonction de paramètres et de données numériques fixées.

### Ensemble des fonctionnalités

L’ensemble des fonctionnalités est détaillé dans ce document :

[Toutes les fonctionnalités (dégroupé).xlsx](Toutes%20les%20fonctionnalités%20(dégroupé).xlsx)

### Nom de la fonctionnalité traitée ici

Accès de l’élément par son nom

## Besoin relatif

Le codage des noms a une importance de lisibilité. Les noms sont référencés par des variables constantes nommées et qui contiennent un nom.   
Associé à ce nom, j’ajoute l’information du type de données requis.   
Si la donnée nommée ne contient pas le bon type de données alors une erreur est déclenchée.

Pour toute donnée enregistrée dans un objet persistant (via une sérialisation binaire), le couple nom/type contient une instance de la donnée à sérialiser.

Retrouver cette donnée est possible uniquement par le nom.

Il est indispensable de consigner dans ce document tout nom associé à chaque donnée prévue dans le modèle de données.

## Relation avec les autres fonctionnalités

### Utilisation

La donnée est consignée, lue et modifiée au cours du temps via le modèle de données

### Explications

Il s’agit de savoir traiter toutes les versions du modèle de données.

Or, une sérialisation binaire implique que toutes les données sont inscrites dans le fichier persistant.

Une fois ce fichier sauvegardé sur disque, pour le reprendre, il suffit de dé-sérialiser.

Excepté que si le logiciel est à une version ultérieure, toutes les données inexistantes dans le fichier déclenche une erreur de donnée **null** qu’il est difficile de tenir compte. Dans ce cas, le logiciel devrait revenir à une version précédente.

Lorsque le système utilise la version antérieure, il encadre également l’ensemble des versions ultérieures.

A noter que chaque fichier comporte un numéro de version du logiciel ; si un fichier n’est pas de la bonne version, ce problème est corrigé une fois le fichier écrasé et sauvegardé avec la nouvelle version.