



**IMT Atlantique**  
Bretagne-Pays de la Loire  
École Mines-Télécom

# Métamodélisation du langage B

## Intégration de la méthode B dans l'écosystème OpenFlexo



### L'ingénierie des exigences et la preuve formelle

- **L'ingénierie des exigences** est une branche de la conception, veillant à ce qu'un système satisfasse des exigences exprimées en **langage naturel**.
- **La preuve formelle** consiste à décrire un système en utilisant un **formalisme mathématique**, et à démontrer son bon fonctionnement.
- **Le projet Formose** s'attache à tisser des liens entre l'univers de l'ingénierie des exigences et celui de la preuve formelle. Il s'agit donc de lier deux mondes qui ne parlent pas la même langue.

### OpenFlexo et la méthode B

- **OpenFlexo** est un **écosystème d'outils** permettant de faire communiquer des bases de connaissances, à travers des **Technology Adapters**.
- **La méthode B** est une **méthode de preuve formelle** fondée sur la théorie des ensembles et sur la logique formelle.
- **Le projet Formose** manipule les concepts de l'ingénierie des exigences à travers un environnement OpenFlexo, et s'appuie sur Atelier B pour prouver formellement ses systèmes. Cependant, ces deux mondes ne communiquent pas.

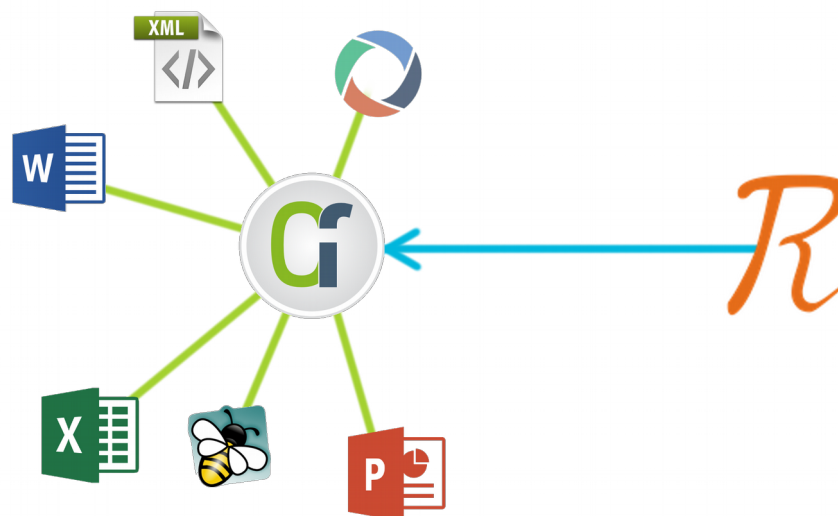


### Comment faire communiquer OpenFlexo et B ?

#### Intégration de Rodin à l'écosystème OpenFlexo

*Rodin est la version open-source d'Atelier B*

- **Expliquer à Rodin la méthode B, à travers un métamodèle.** La métamodélisation consiste à extraire les concepts de la méthode B, tels que les machines et les événements, et à les formaliser dans OpenFlexo.
- **Concevoir des scénarios d'utilisation** d'OpenFlexo avec Rodin. Ces scénarios, déjà conçus, permettent d'assister et de valider le développement du Technology Adapter.
- **Développer un Technology Adapter Rodin.** C'est lui qui permet la communication effective entre OpenFlexo et Rodin. Son développement est appuyé par les scénarios, reprenant les interactions qu'il doit implémenter.
- **La finalité de ce projet** est avant tout de proposer un **prototype**, documenté au mieux, présentant la **faisabilité** d'une intégration de Rodin à l'écosystème OpenFlexo. Ce prototype permettra par la suite de progresser vers une intégration d'Atelier B à OpenFlexo.



Contact : [armand.foucault@telecom-bretagne.eu](mailto:armand.foucault@telecom-bretagne.eu)

- PARTIES PRENANTES -



**Openflexo**

**Équipe PASS**

- AUTEUR -

**Armand Foucault**  
Élève Ingénieur  
3A Filière 2B

- ENCADRANT -

**Jean-Christophe Bach**  
Maître de conférences  
Enseignant-chercheur  
Équipe PASS

- ENVIRONNEMENT -

