



Création d'un plugin Eclipse pour la génération de code client serveur

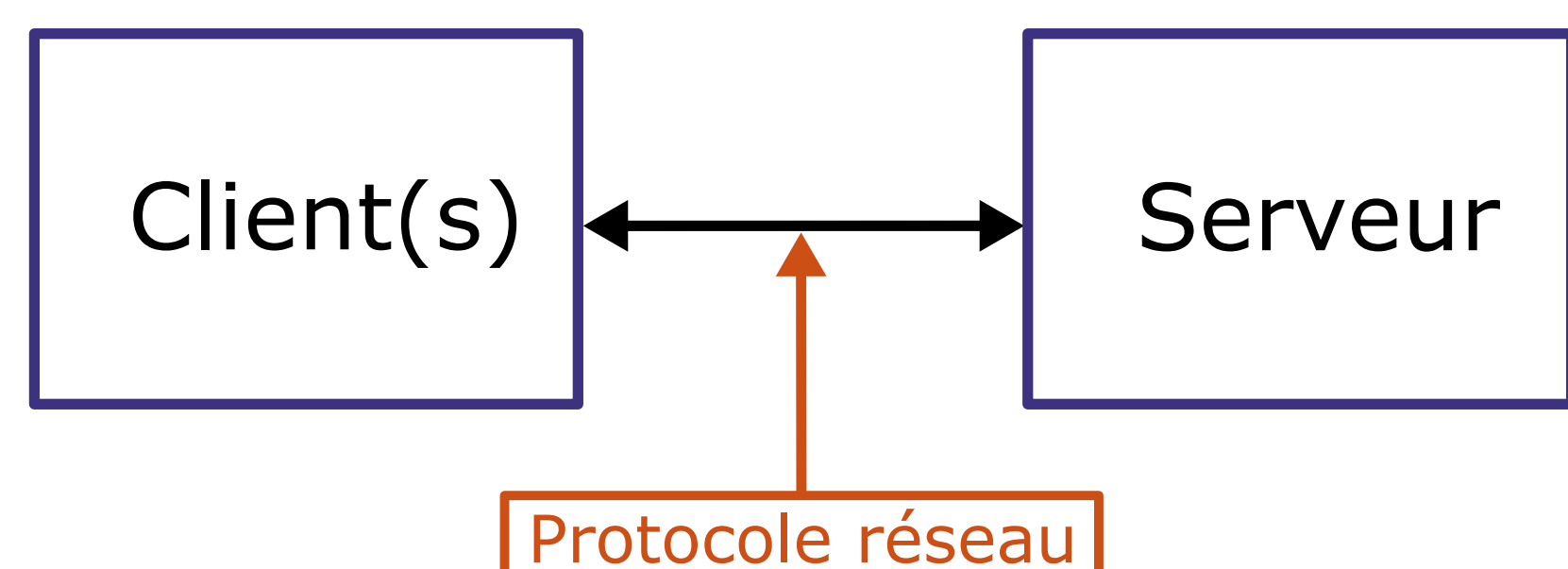


Arthur Depasse, Guilhem de Viry, Thomas Furgé
Encadrants: Guillaume Piolle, Frédéric Tronel



Problématique :

- Ecrire du code de protocole réseau est une tâche complexe et répétitive
- Il n'existe aucun outil gratuit permettant d'automatiser cette étape



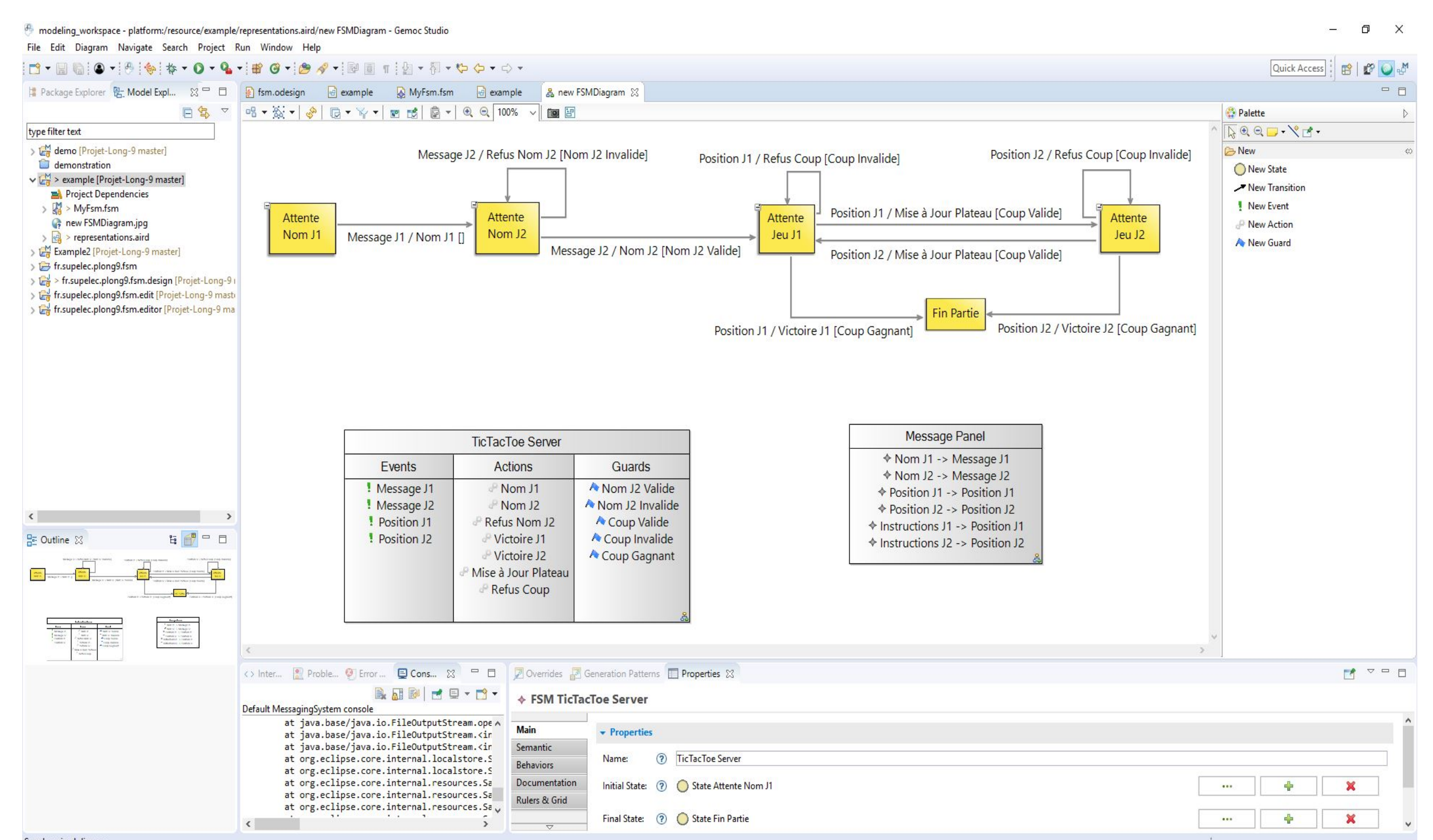
Objectif :

- Créer une interface graphique ergonomique pour simplifier la visualisation et la création d'automates réseau
- Automatiser en partie l'écriture du code pour obtenir un gain de temps et de fiabilité

1. Création d'une interface graphique

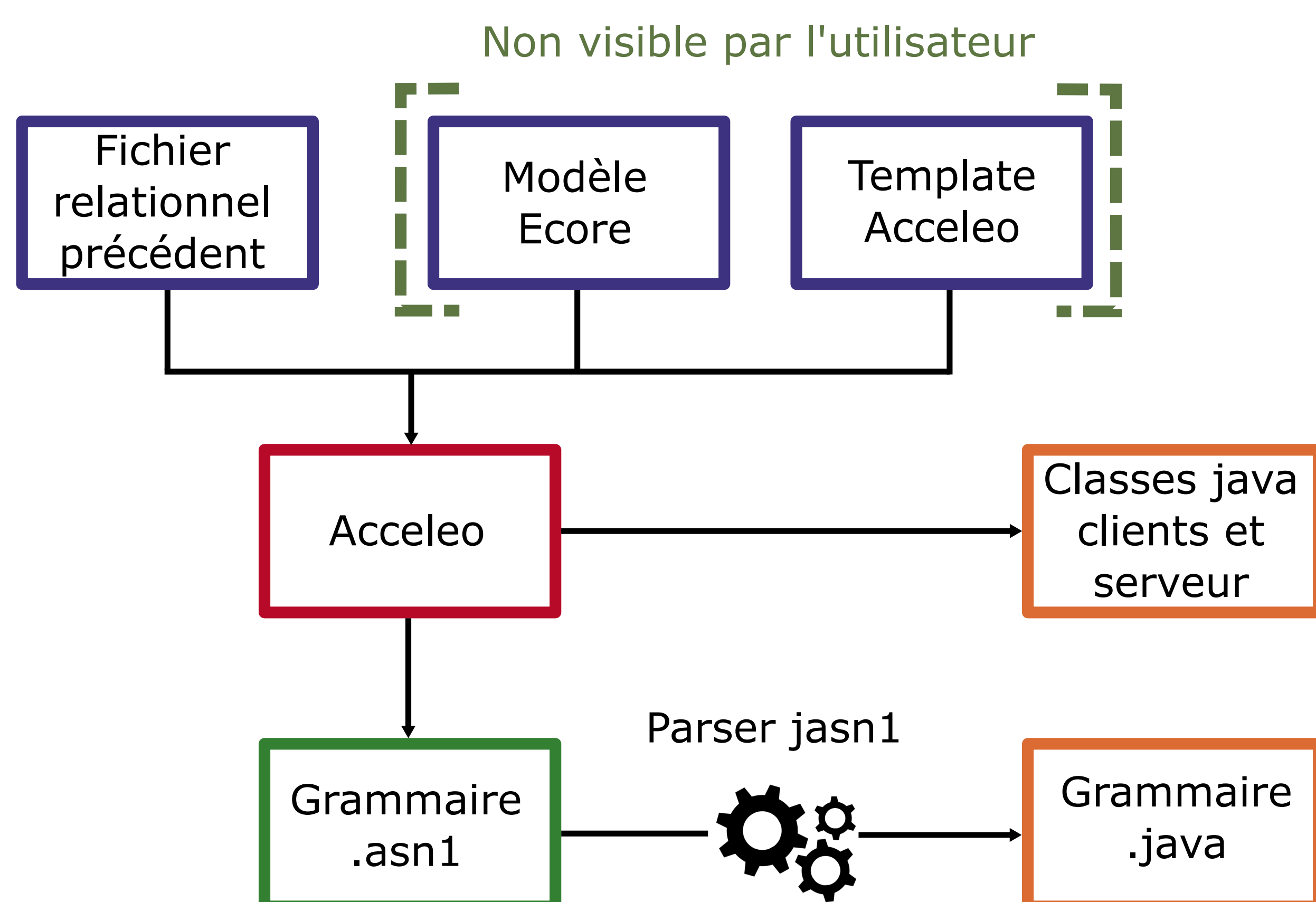
Outil utilisé: Sirius (suite Obeo)

Dans cette interface, l'utilisateur peut créer toutes les entités d'un graphe d'état à la fois du côté client et du côté serveur : états, gardes, actions, événements...



2. Génération de code

Outil utilisé: Acceleo (suite Obeo)



Nous utilisons Acceleo deux fois lors de cette étape de génération :

- Une première fois l'outil sert à générer les fichiers de la grammaire pour la sérialisation/désérialisation des messages.
- Une deuxième fois pour générer les classes java associées aux clients et serveur.

Grâce à la conception d'un graphe xml (appelé modèle Ecore) en amont, l'interface ne produit pas qu'un affichage graphique mais crée également un fichier arborescent qui nous sera utile pour la génération de code.

3. Personnalisation par l'utilisateur

L'objectif du plugin est de simplifier le travail d'un développeur c'est pourquoi :

- Le code généré par notre plugin est accessible directement par l'utilisateur les modifications sont donc possibles.
- La bibliothèque de templates que l'on propose dans le plugin peut être agrandi afin d'augmenter la diversité dans la génération.

Remerciements:

Merci à Didier Vojtisek (IRISA) et Guillaume Hiet (INRIA CIDRE) pour leur conseils et critiques.
Merci au support de Obeo Designer pour leur accompagnement lors de ce projet.

Projet Long 2e Année
2018/2019