

TP 01 : Création d'un langage de modélisation pour les réseaux de petri

L'objectif de ce TP est le développement d'un outil graphique pour la création des Réseaux de Petri. Ce TP contient trois étapes :

- 1- Définition de la syntaxe abstraite des RdP .
- 2- Définition de la syntaxe concrète des RdP
- 3- Création et utilisation d'un modèle RdP.

Mais avant de commencer il faut télécharger et installer trois applications

- python version supérieur à 3
- node.js
- ATOMPM

Maintenant on peut démarrer, La figure suivante représente la page de démarrage pour la création d'un nouveau compte si vous n'avez pas.

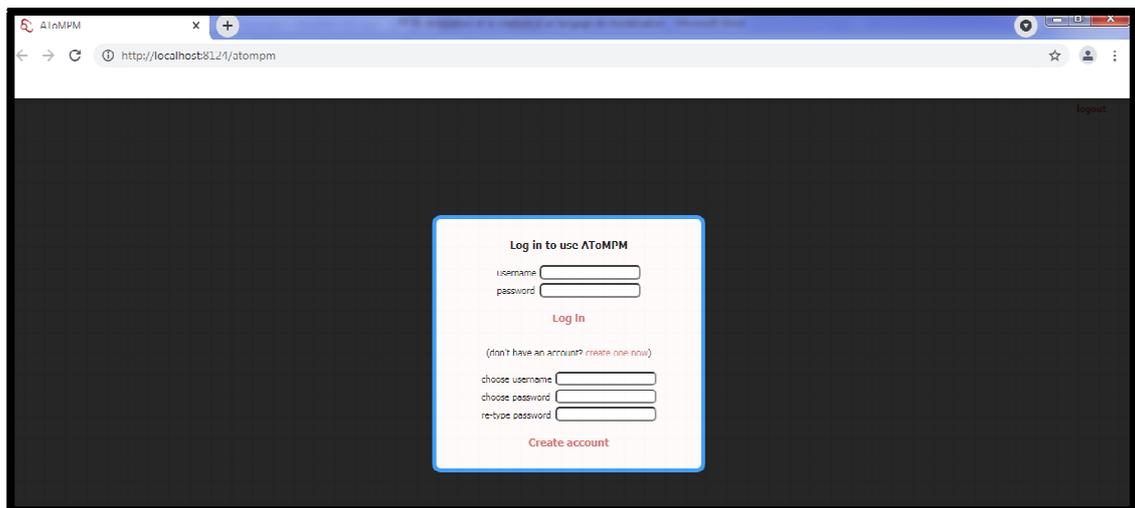


Figure 1 : ATOMPM create account.

La figure 2 représente l'interface ATOMPM Après la création d'un compte ou bien l'authentification si vous avez un compte.

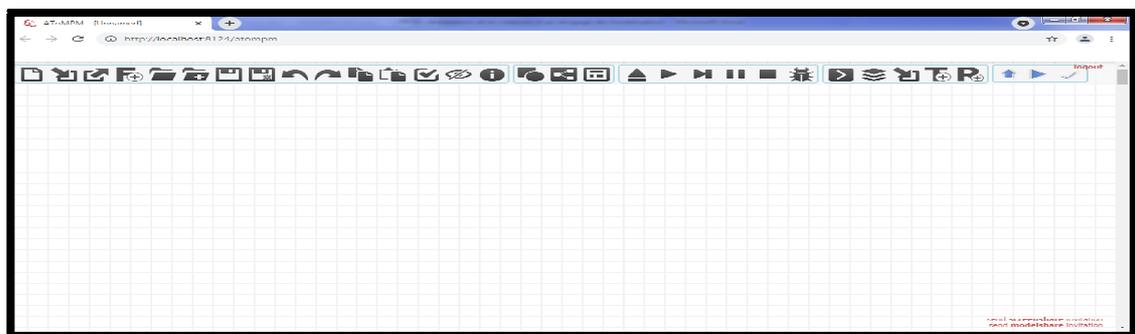


Figure2 : Interface ATOMPM

Pour initialiser un nouveau formalisme RdP, appuyez sur le bouton nouveau formalisme (F+) de la barre d'outils du menu principal.

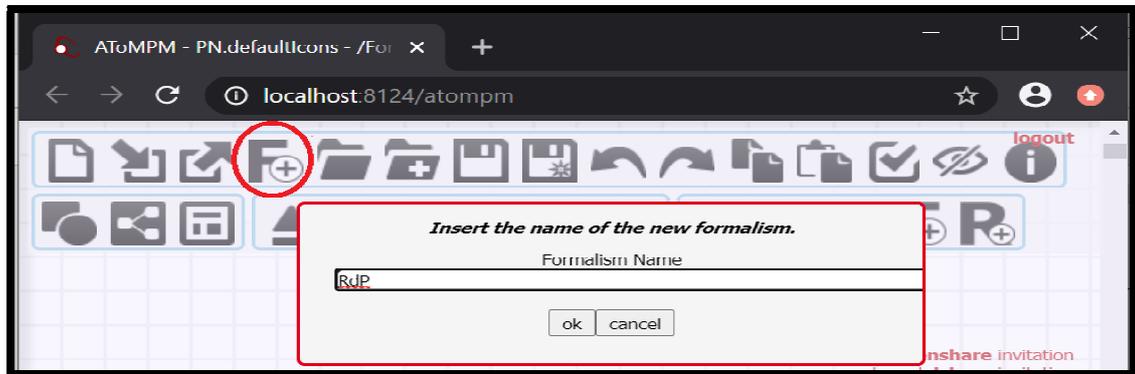


Figure03 : new formalism

Cela génère deux fichiers dans le dossier /formalisms/RdP :

- RdP.modèle: c'est la syntaxe abstraite du modèle RdP
- RdP.defaultIcons.model : c'est la syntaxe concrète du modèle RdP

1- Définition de la syntaxe abstraite des RdP(RdP.model) :

- La première étape est la construction du méta-modèle des RdPs. Pour ce faire, nous utilisons le diagramme de classe UML (menu du formalisme *SimpleClassDiagram*). *Dessinez le méta-modèle des RdPs puis le sauvegardez dans le fichier RdP.model.*

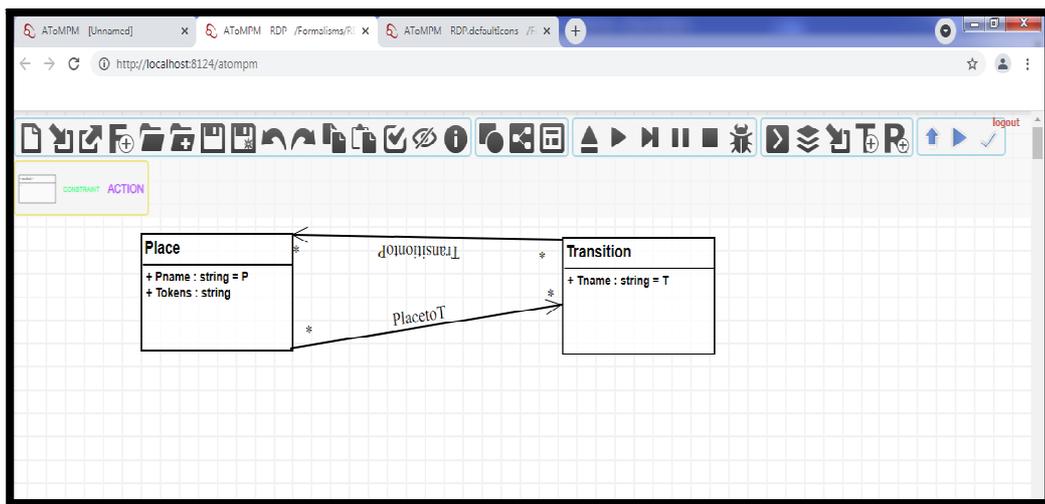


Figure04 : méta-modèle des RdPs.

- Compilez le modèle **RdP.model** pour la génération du méta-modèle (le fichier **RdP.metamodel**) en utilisant le bouton compile. 

2- Définition de la syntaxe concrète du modèle RdP(RdP.defaultIcons.model): Ouvrez le modèle (syntaxe concrète) des RdPs dans le fichier /RdP/RdP.defaultIcons.model. Dessinez la syntaxe concrète des RdPs puis la sauvegardez dans le fichier RdP.defaultIcons.model.

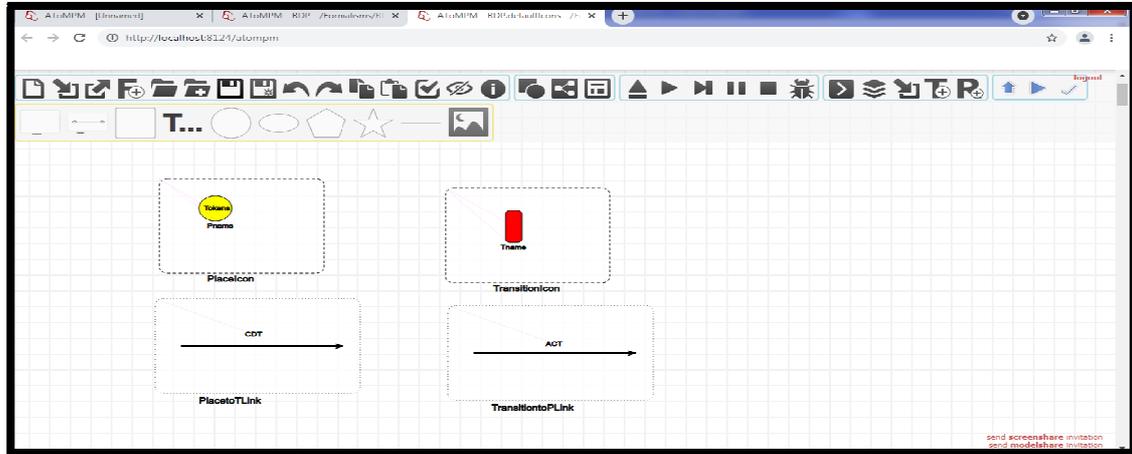


Figure05 : RdP.defaultIcons.model

- Le code mapper :
 - nom place : ({textContent:getAttr("Pname")})
 - tokens : ({textContent:getAttr("Tokens")})
 - nom du transition : ({textContent:getAttr("Tname")})
 - condition du transition : ({textContent:getAttr("CDT")})
 - action du transition : ({textContent:getAttr("ACT")})

Compilez le modèle **RdP.defaultIcons.model** pour la génération du méta-modèle (le fichier **RdP.defaultIcons.metamodel**) en utilisant le bouton compile. 

3-Créer et Utiliser un modèle RdP : La première étape lors de l'utilisation d'un langage est de charger sa barre d'outils de formalisme associée en appuyant sur le deuxième bouton de la Barre d'outils Menu principal. Un navigateur de fichiers vous est présenté. Chargez le fichier : *formalisms /RdP/RdP.defaultIcons.metamodel*, puis créez le RDP suivant :

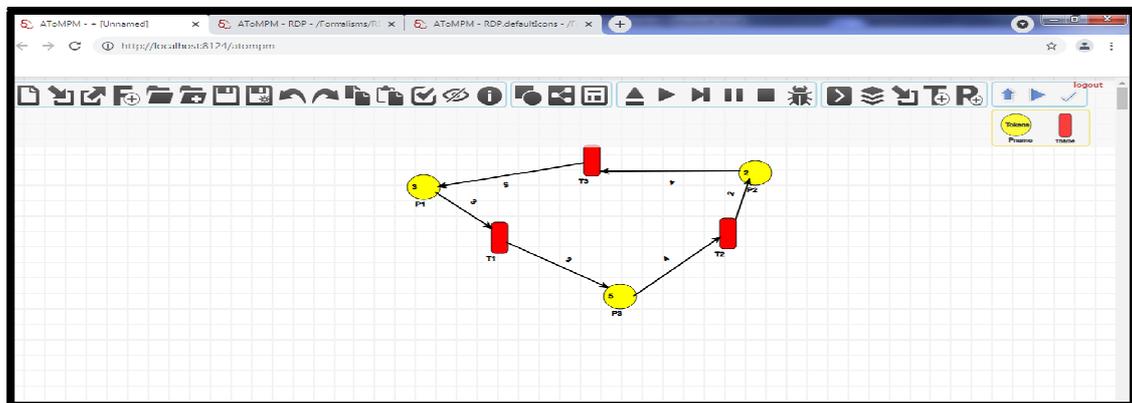


Figure06 : modèle RDP