

1. Introduction :

1.1 Problématique :

1.1.1 Analyse le problème :

1.1.2 Des contraintes :

1.2 Technologies utilisées :

1.2.1 GAIA Méthodologie :

1.2.2 JADE Framework :

2. Analyse et conception du système :

2.1 Analyse :

2.1.1 Le modèle de rôles :

Dans ce système, il y a trois rôles principaux : l'enseignant, le coordinateur, la salle de cours. Cette section décrit en détail tous ces trois rôles.

Rôle schéma : Enseignant
Description : agit au nom de l'enseignant, donne des cours, des préférences de temps et d'espace.
Protocoles : negocier, consulter. Activités : verifierDisponibilite.
Permission : <ul style="list-style-type: none">✓ Lire des information d'enseignant.✓ Lire la liste des activités enseigné par l'enseignant.✓ Lire l'emploi du temps de l'enseignant.
Responsabilité : <ul style="list-style-type: none">✓ Liveness : (consulter.verifierDisponibilite.negotier.confirmerResultatNegociation)[⊗]✓ Safeness : (verifierDisponibilite)[⊗]

Table 1 : Schéma du rôle Enseignant

Rôle schéma : Coordinateur
Description : agit au nom du coordinateur, résoudre des conflits entre des enseignants et des salles de cours pour créer l'emploi du temps.
Protocoles : negocier, consulter. Activités : fixerEmploiDuTemps.
Permission : <ul style="list-style-type: none">✓ Lire et modifier l'emploi du temps.✓ Lire et modifier la liste des activités.
Responsabilité : <ul style="list-style-type: none">✓ Liveness : (consulter.negotier.confirmerResultatNegociation.fixerEmploiDuTemps)[⊗]✓ Safeness : true

Table 2 : Schéma du rôle Coordinateur.

Rôle schéma : SalleDeCours
Description : agit au nom de la salle de cours, donne l'espace pour des cours.
Protocoles : negocier, consulter. Activités : verifierDisponibilite.
Permission : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lire des information de salle de cours. ✓ Lire la liste des activités que concernent la salle de cours. ✓ Lire l'emploi du temps de la salle de cours.
Responsabilité : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Liveness : (consulter.verifierDisponibilite.negotier.confirmerResultatNegociation)^{G3} ✓ Safeness : (verifierDisponibilite)^{G3}

Table 3 : Schéma du rôle SalleDeCours

2.1.2 Le modèle de protocoles :

Il existe 3 protocoles : negocier, consulter.

- Le coordinateur consulte l'enseignant :

Purpose : permet au coordinateur de consulter les enseignants.		
Initiator : le coodinateur.	Responder : l'enseignant.	Input : ✓ La liste d'activité.
Processing : pour chaque activité dans l'emploi du temps, le coodinateur cherche l'enseignant correspondant.		Output : ✓ La liste d'enseignant.

Table 4 : Le modèle de protocole "consulter" entre le coordinateur et l'enseignant.

- Le coordinateur consulte la salle de cours :

Purpose : permet au coordinateur de consulter les salles de cours disponibles.		
Initiator : le coodinateur.	Responder : la salle de cours	Input : ✓ La liste d'activité.
Processing : pour chaque activité dans la liste d'activité , le coodinateur cherche la salle de cours préférence.		Output : ✓ La liste de salles de cours préférences.

Table 5 : Le modèle de protocole "consulter" entre le coordinateur et la salle de cours.

- Le coordinateur négocie avec des salles de cours :

Purpose : permet au coordinateur de négocier avec la salle de cours qui a le conflit.		
Initiator : le coordinateur.	Responder : la salle de cours	Input : ✓ La liste d'activité a le conflit de la salle de cours conflits.
Processing : le coordinateur va utiliser une fonction pour évaluer la salle de cours et les activités concernant pour choisir une activité pour cette salle de cours.		Output : ✓ L'activité est fixé la salle de cours dans l'emploi du temps.

Table 6 : Le modèle de protocole “negocié” entre le coordinateur et la salle de cours.

- Le coordinateur négocie avec des enseignant :

Purpose : permet au coordinateur de négocier avec l'enseignant qui a le conflit.		
Initiator : le coordinateur.	Responder : l'enseignant	Input : ✓ La liste d'activité a le conflit de l'enseignant.
Processing : le coordinateur va utiliser une fonction pour évaluer l'enseignant et les activités concernant pour choisir une activité pour cet enseignant.		Output : ✓ L'activité est fixé dans l'emploi du temps.

Table 7 : Le modèle de protocole “negocié” entre le coordinateur et l'enseignant.

2.2 Conception :

2.1.1 Modèle des agents :

À partir de trois types de rôle définies, nous définissons trois types d'agent correspondant :

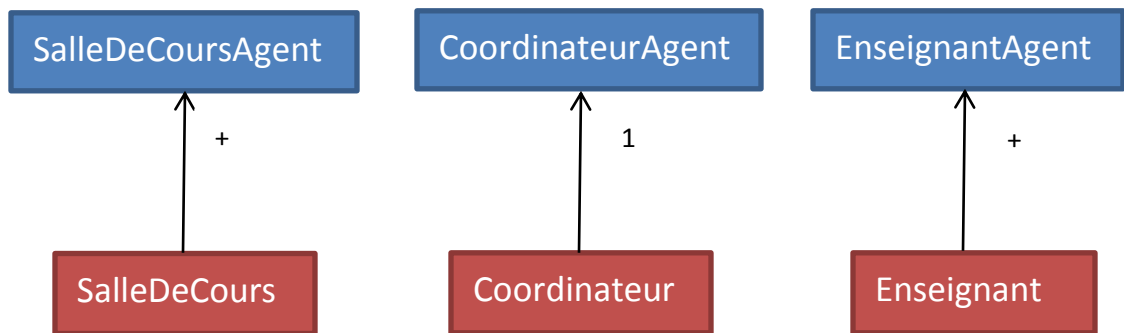


Figure 1 : Modèle d'agent

- Le coordinateur : nombre 1.
- La salle de cours : nombre de 1 à n.
- L'enseignant : nombre de 1 à n.

3. **Implémentation :**

4. **Évaluation :**

5. **Conclusion :**

6. **Référence :**