



Polytech Nice Sophia-Antipolis

Poly'Diploma

Groupe E

Alexandre BOLOT - ba511282

Lucas OMS - ol711433

Hugo FRANCOIS - fh507694

Prune PILLONE - pp504749

Date de délivrance

Le 25 Janvier 2019

Table des matières

1	Introduction	1
2	Vue Fonctionnelle	1
2.1	Diagramme de cas d'utilisation	1
2.1.1	Acteurs	1
2.1.2	Zones d'interaction	2
3	Vue Développement	5
3.1	L'architecture dans son ensemble	5
3.1.1	La couche Client	6
3.1.2	La couche Métier	6
3.1.3	La couche de Services	7
4	Vue Déploiement	9
4.1	Diagramme de classe des objets métiers	9
4.2	L'objet AttendeePool	9
4.3	Le planning	9
4.4	Diagramme de déploiement	10
5	Conclusion	10
	Glossaire	11

1 Introduction

PolyDiploma est un système de centralisation de l'organisation de la cérémonie de la remise des diplômes de Polytech. L'objectif est de créer un système adaptable à n'importe quelle remise de diplôme. Les principaux acteurs de notre système seront les étudiants diplômés et les responsables scolarité, communication et comptabilité.

2 Vue Fonctionnelle

2.1 Diagramme de cas d'utilisation

Le premier point du projet que nous avons étudié a été les cas d'utilisation. En effet, bien saisir les fonctionnalités nous permettra ensuite de définir les composants et le reste de l'architecture. Voici donc notre diagramme de cas d'utilisation

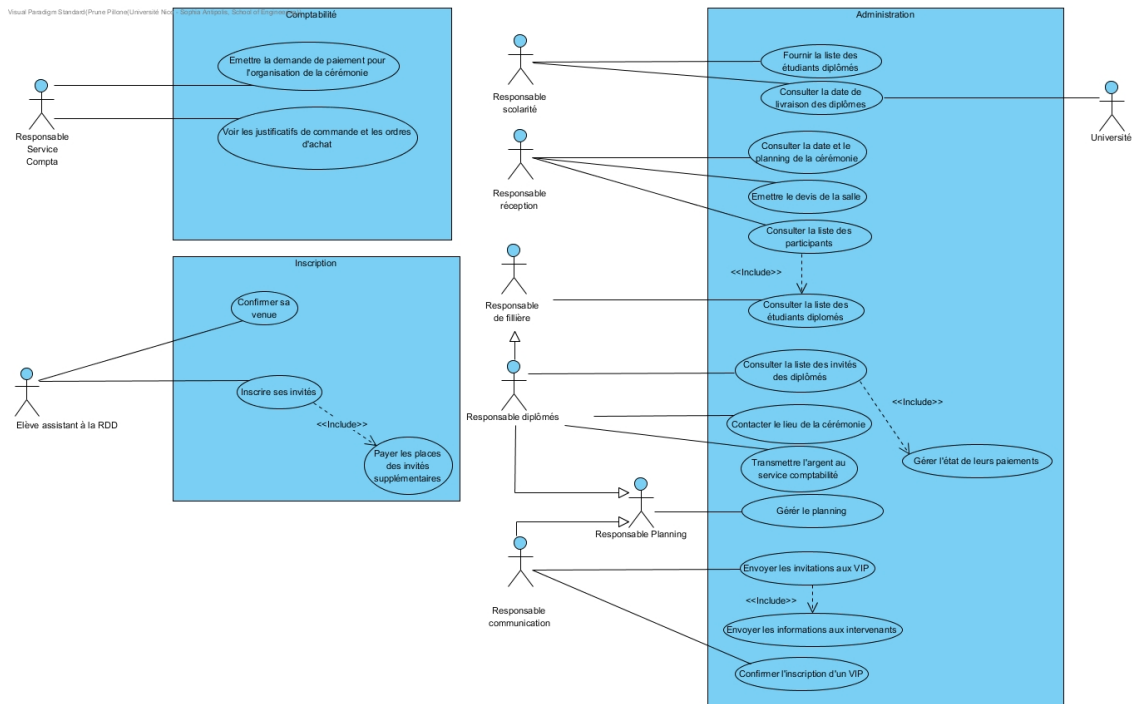


FIGURE 1: Diagrammes des cas d'utilisations

2.1.1 Acteurs

Nous avons identifié 6 acteurs principaux :

- Responsable comptabilité
- Elève diplômé
- Responsable scolarité
- Responsable réception

- Responsable de filière
- Responsable communication

Sur notre diagramme, Responsable diplômés et responsable communication héritent tous deux de *Responsable Planning* car ces deux rôles peuvent modifier le planning de la cérémonie. De même, responsable diplômés hérite de *Responsable de filière* car les deux peuvent consulter la liste des diplômés et l'état de leur inscription.

2.1.2 Zones d'interaction

Nous avons défini 3 points d'accès du système pour nos acteurs.

- Système de comptabilité

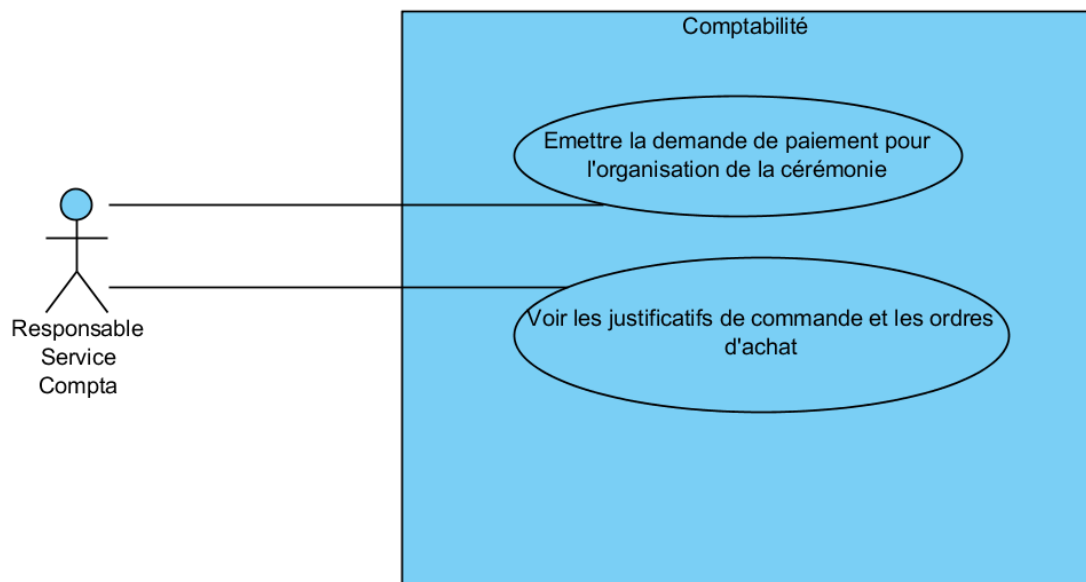


FIGURE 2: Diagramme de cas d'utilisation liés à la comptabilité

Ce système permet de gérer le paiement des factures et la consultation des preuves d'achat.

- Système d'inscription

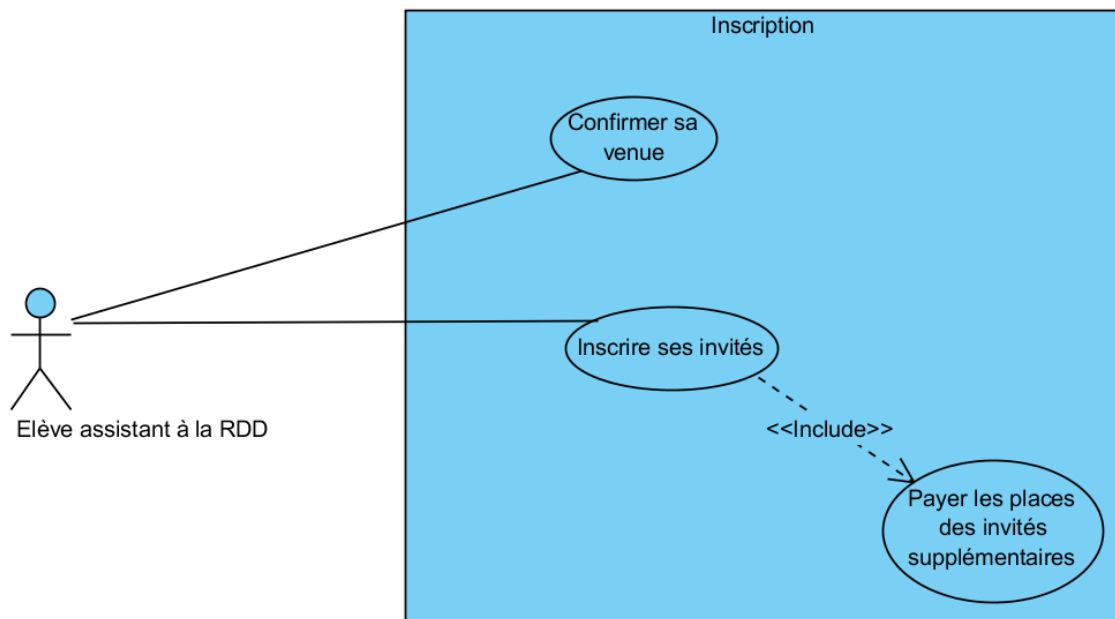


FIGURE 3: Diagrammes de cas d'utilisations liés à l'inscription

Ce système permet à un élève de s'inscrire à la remise des diplômes et d'inscrire ses invités gratuits et de payer pour ses invités supplémentaires.

— Système d'organisation

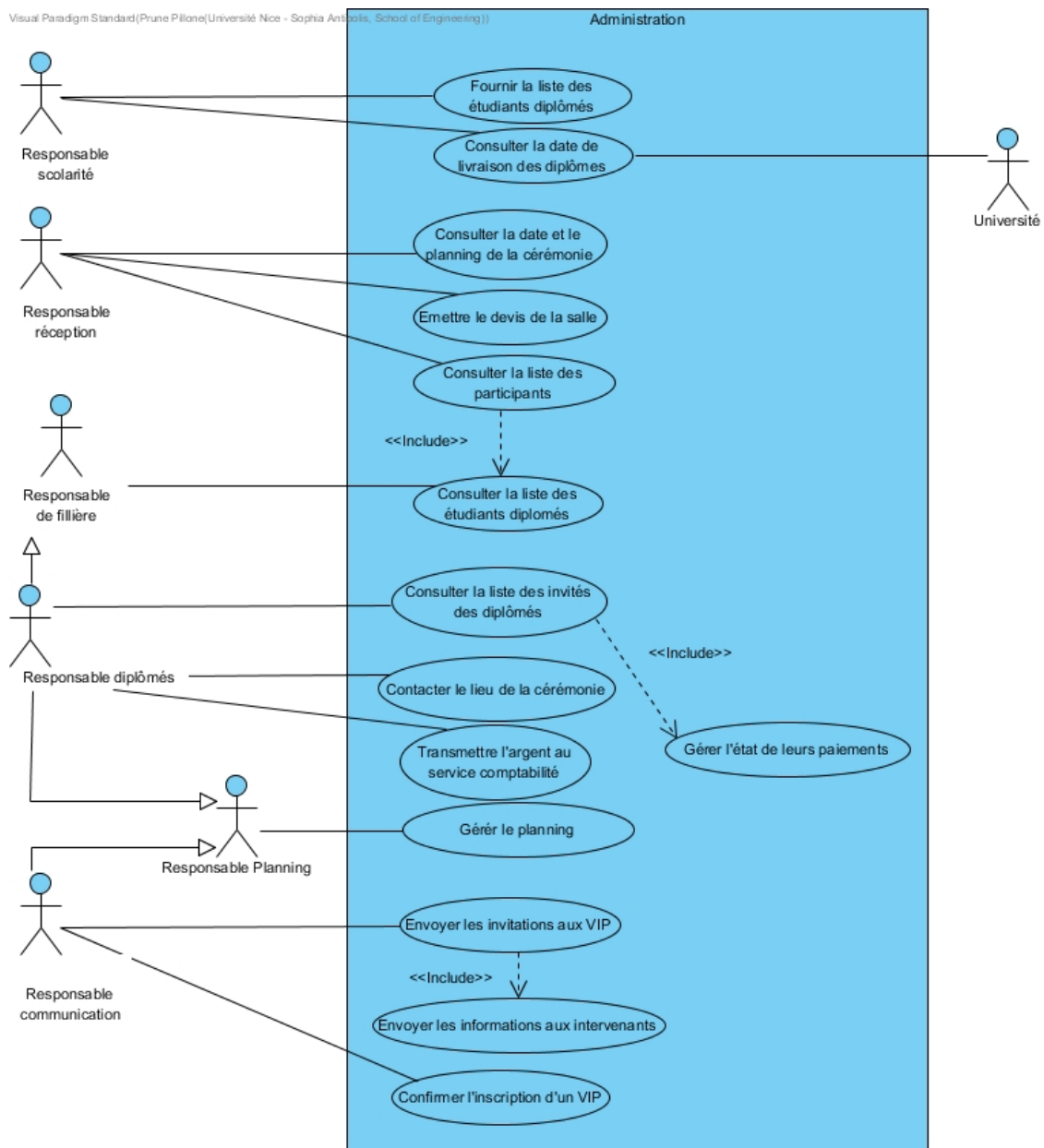


FIGURE 4: Diagrammes de cas d'utilisations liés à l'organisation globale

Ce système permet d'organiser plus globalement la cérémonie : planning, invitations, devis etc

3 Vue Développement

3.1 L'architecture dans son ensemble

Etant donnés les différents points d'accès que nous souhaitons donner aux utilisateurs de PolyDiploma, nous allons adopter une architecture en composants, et répartie sur plusieurs couches inter-communicantes.

Nous avons trois principales couches applicatives :

- Une couche Client, qui correspond au côté utilisateur de PolyDiploma, qui sera composée de plusieurs interfaces web différentes.
- Une couche Applicative ou Métier contenant notre cœur de métier, qui utilisera la technologie Java EE.
- Une couche de Services, qui seront les points externes de PolyDiploma, que notre solution utilisera pour son bon fonctionnement

Notre objectif dans la conception de cette architecture en couches et composants est de limiter le couplage fort entre les différents éléments qui la composent.

En effet nous utilisons des interfaces entre les composants pour donner un accès défini et restreint aux fonctionnalités. Cela permet entre autres de facilement changer l'implémentation d'un composant, sans qu'il n'y ait d'impact sur le reste de notre solution.

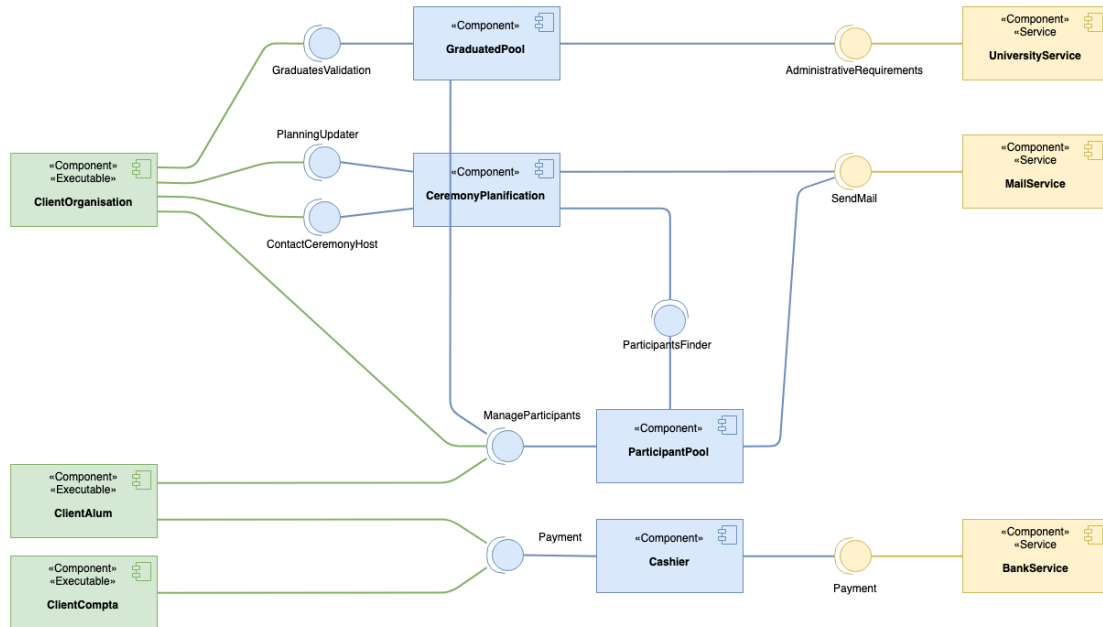


FIGURE 5: Diagrammes de composants

3.1.1 La couche Client

Comme décrit sur le schéma ci-après, nous avons choisi de découper notre couche client en trois parties :

- Une dédiée à l'organisation de la cérémonie (entre autres l'attribution des diplômes, l'envoi d'invitations et l'attribution des passages pour les intervenants)
- Une autre dédiée aux futurs diplômés (entre autre pour confirmer leur présence, inscrire leurs invités et si besoin payer)
- Enfin, un accès est dédié au service comptabilité (pour ce qui est gestion des ordres de paiement)

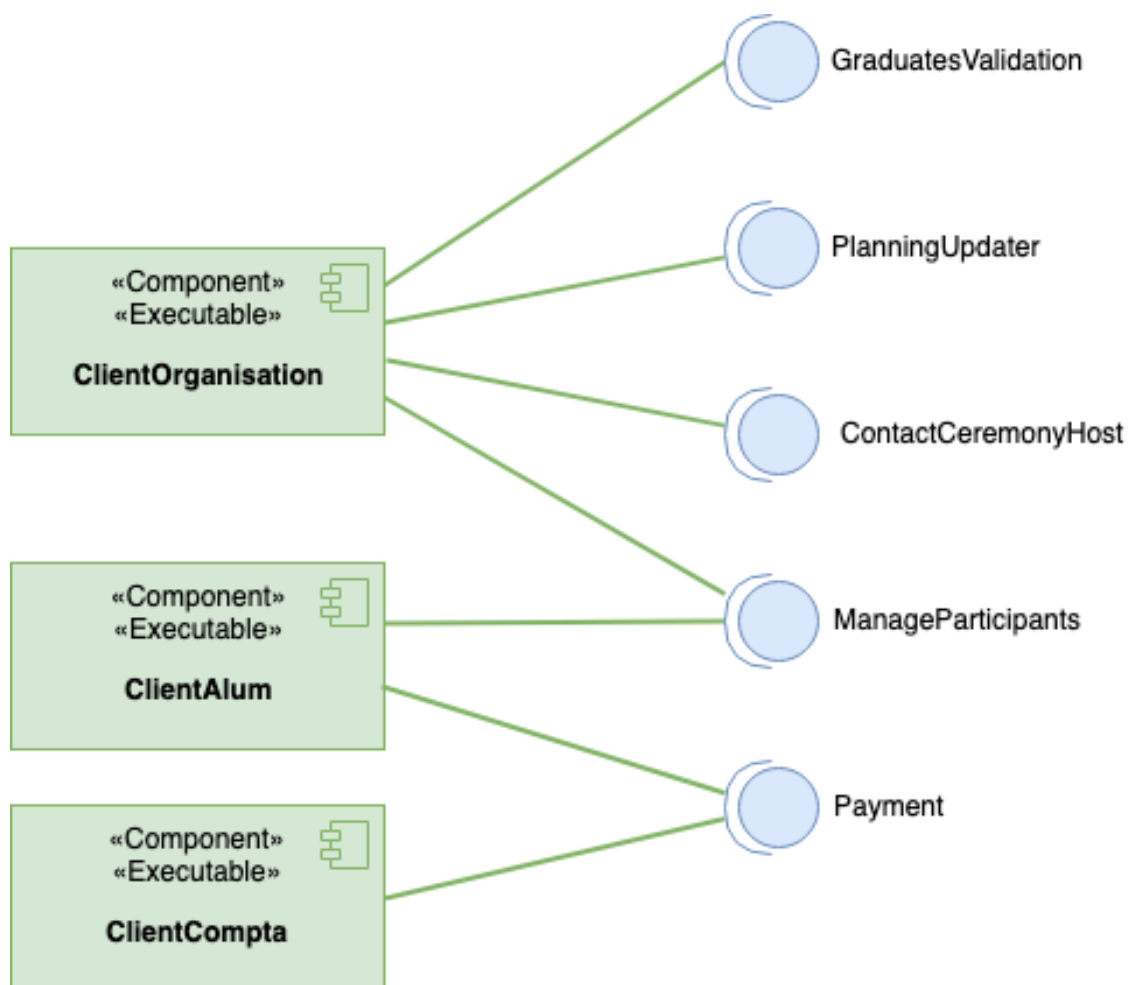


FIGURE 6: Couche client

3.1.2 La couche Métier

La couche Métier est le cœur de notre solution, elle fait le lien entre la couche Client et la couche de Service. Elle a un rôle de liaison autant que de contrôle.

Elle est découpée en quatre composants :

- **GraduatePool**, qui a comme compétence d’obtenir la liste des étudiants à diplômer, de confirmer leur statut de diplômé et de les ajouter dans les invités de la cérémonie (via **ParticipantPool**).
- **CeremonyPlanification**, qui a pour rôle de permettre toutes les modifications de planning ainsi qu’entrer en contact avec les responsables du lieu de la cérémonie. Ce composant a besoin de connaître le nombre de participants (via **ParticipantPool**).
- **ParticipantPool**, regroupe toutes les compétences liées aux personnes qui seront présentes à la cérémonie : les intervenants, les diplômés, leurs invités, la confirmation de leur venue ainsi que l’envoi des invitations par email.
- **Cashier**, qui est un composant un peu plus isolé étant donné qu’il sert principalement de lien entre les utilisateurs et un système de paiement, que ce soit pour émettre les ordres de paiement (par le service de comptabilité) ou pour payer les invités supplémentaires (pour les diplômés avec plus de 2 invités).

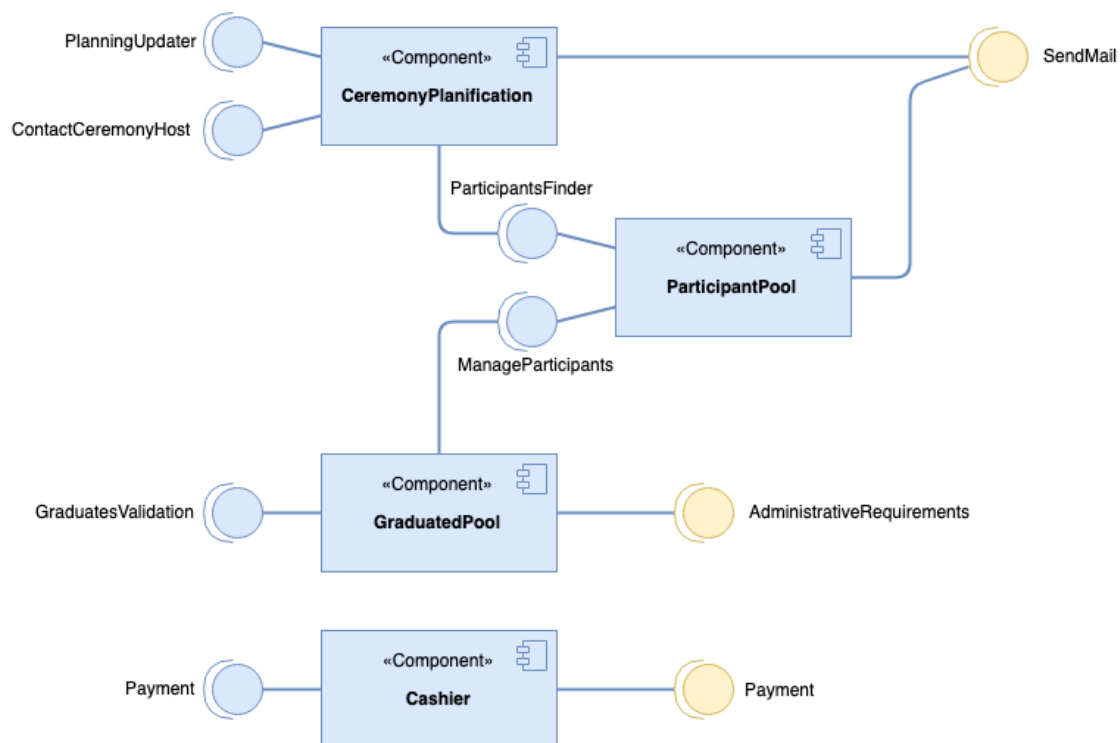


FIGURE 7: Couche métier

3.1.3 La couche de Services

Notre solution aura besoin de trois services externes pour son bon fonctionnement :

- **UniversityService** représente l’administration de l’Université Nice Sophia-Antipolis, c’est elle qui a la compétence et les données nécessaires pour donner le statut

”diplômable ou non” d’un étudiant, ainsi que la date prévue de livraison des diplômes.

- **MailService**, qui comme son nom l’indique, représentera notre système d’envoi des invitations pour les intervenants et les diplômés.
- Enfin, le **BankService** permet à notre système de communiquer avec un système de paiement et d’ordres bancaires, pour effectuer et recevoir des paiements (Cf. la description du composant **Cashier** ci-avant).

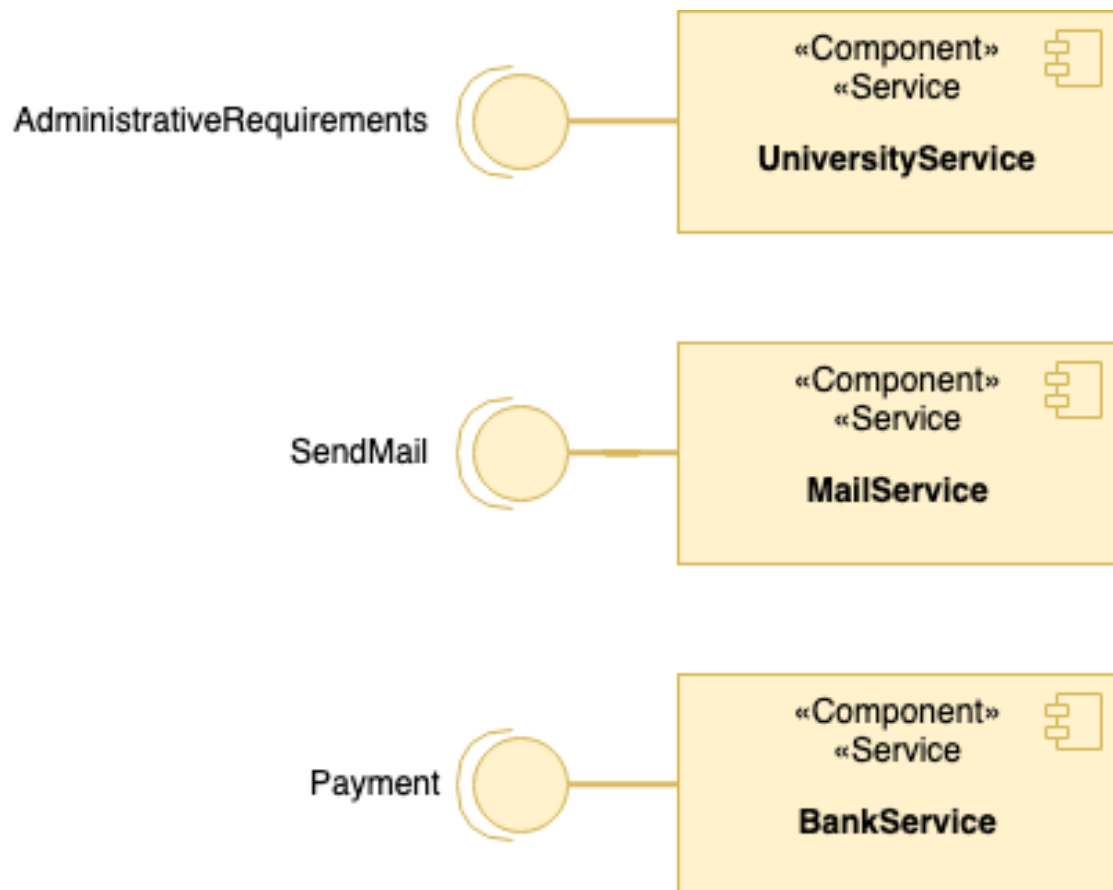


FIGURE 8: Couche services

4 Vue Déploiement

4.1 Diagramme de classe des objets métiers

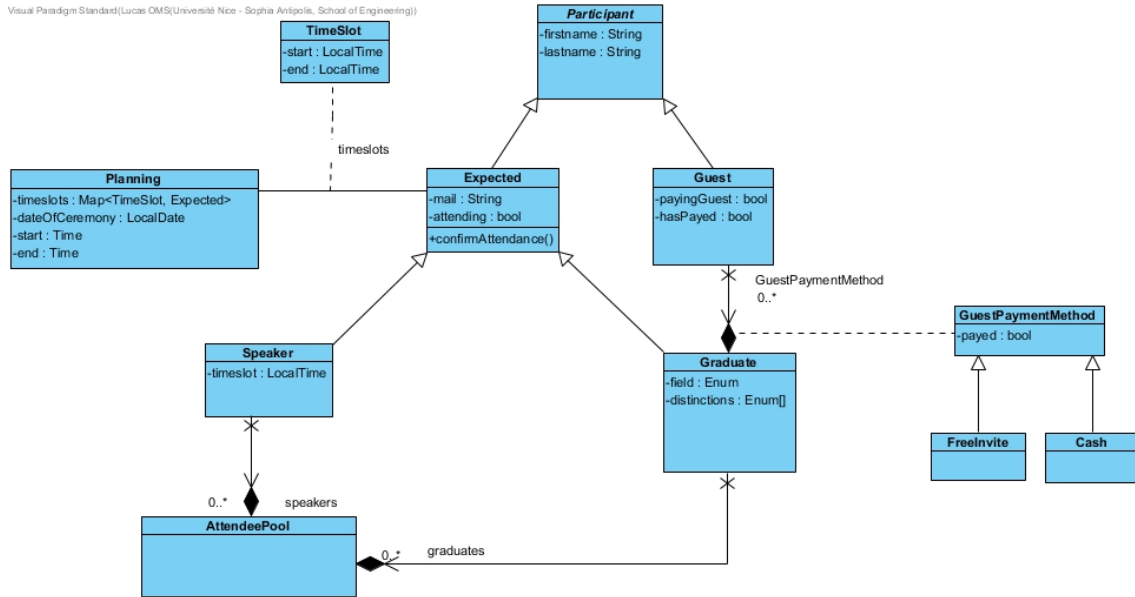


FIGURE 9: Diagramme de classes des objets métier

4.2 L'objet AttendeePool

L'objet AttendeePool a pour objectif de référencer toute personne venant à la RDD. La différenciation entre intervenants et diplômés permet de mieux appréhender les différentes personnes impliquées dans la RDD.

4.3 Le planning

Le planning a pour objectif de donner la date et le déroulement de l'événement. L'heure de début et de fin servent à établir sur quels créneaux il est possible de définir des passages. Chaque passage est défini par rapport à un créneau, lui même défini par son heure de début et son heure de fin,

4.4 Diagramme de déploiement

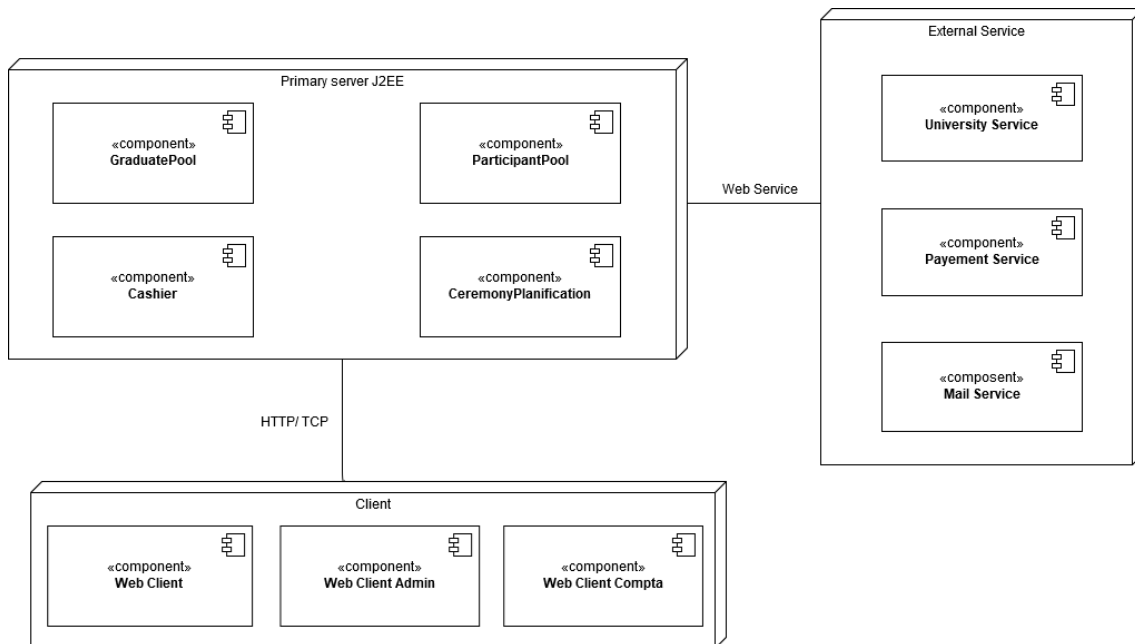


FIGURE 10: Diagramme de déploiement

Sur le diagramme on peut apercevoir les trois couches de notre architecture :

- La machine du client ou on peut trouver les trois points d'accès à l'application par le biais de requête HTTP
- Le serveur primaire qui sera dans notre cas un serveur d'application TomEE en utilisant la technologie JavaEE
- Les services externe avec lesquels nous communiquerons avec les web services qu'ils mettent à disposition

5 Conclusion

Nous avons réfléchi à l'architecture adéquate pour atteindre l'objectif en commençant par identifier tous les acteurs de notre système. Ces acteurs ont ensuite été regroupés par fonctionnalités puis en a découlé un diagramme de composants avec la séparation des couches que l'on retrouve dans le diagramme de déploiement. À partir de cela, nous nous sommes mis d'accord sur le diagramme de classes qui est l'essence de la couche métier.

Glossaire

intervenants Personnes ayant un discours ou un intermède artistique durant la cérémonie de remise des diplômes. (Parrain de la promotion, élèves musiciens, etc). 6–9

participants Personnes présentes à la cérémonie de remise des diplômes (élève, invité, professeur, intervenant, VIP, etc). 7