

Projet EAI

Dossier de conception



M2 MIAGE

2017 - 2018

Table des matières

1 -	INTRODUCTION	1
2 -	DIAGRAMME DES CAS D'UTILISATIONS	2
2.1 -	VUE GENERALE – CLIENTE	2
2.2 -	VUE INTERNE	3
3 -	DESCRIPTION DES CAS.....	4
3.1 -	EFFECTUER UNE RESERVATION.....	4
3.2 -	ANNULER UNE RESERVATION.....	4
3.3 -	RESERVER UNE SALLE.....	4
3.4 -	ANNULER UNE RESERVATION.....	4
3.5 -	PLANIFIER DES ACTIVITES DES PERSONNELS.....	4
3.6 -	CONSTITUER LA LISTE D'EFFECTIFS	4
3.7 -	ESTIMER LE COUT	4
3.8 -	GERER LES STOCKS ET LES DISPONIBILITES	5
3.9 -	BESOINS DE PERSONNELS	5
3.10 -	GERER LES AUTRES PRESTATIONS	5
4 -	DIAGRAMMES DE SEQUENCES	6
4.1 -	CLIENT – EFFECTUER UNE RESERVATION	6
4.2 -	CLIENT – ANNULER UNE RESERVATION	6
4.3 -	GESTION DES SALLES – ANNULATION	6
4.4 -	GESTION DES SALLES – NOUVELLE RESERVATION	7
4.5 -	GESTION DU PERSONNEL – CONSTITUTION DE L'EFFECTIF.....	7
4.6 -	GESTION DU PERSONNEL – ESTIMATION DU COUT	7
4.7 -	GESTION DU PERSONNEL – PLANIFIER LES ACTIVITES	8
4.8 -	GESTION DE LA RESTAURATION – BESOIN EN PERSONNELS	8
4.9 -	GESTION DE LA RESTAURATION – GESTION DES STOCKS	8
4.10 -	GESTION DES PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES	9
5 -	DIAGRAMME DE COMPOSANTS	10
6 -	DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT	11
7 -	ARCHITECTURE JMS.....	12
7.1 -	SCHEMA DE L'ARCHITECTURE	12
7.2 -	DESCRIPTION DE L'ARCHITECTURE JMS	12
7.3 -	TYPES DE MESSAGES.....	13
8 -	DESCRIPTION DES RESSOURCES REST	14
8.1 -	CREERRESERVATION	14
8.2 -	SUPPRIMERRESERVATION.....	15
9 -	DESCRIPTION DES SERVICES SOAP.....	15
9.1 -	INTERFACE ENTRE GESTION PERSONNELS ET PRESTATIONS EXTERNES	15
9.2 -	INTERFACE ENTRE GESTION RESTAURATION ET TRAITEUR.....	15

1 - Introduction

Ce dossier a pour but de présenter la conception du projet EAI qui nous a été proposé dans le cadre du M2 MIAGE.

Ce projet concerne la conception et le développement d'une application de gestion d'une entreprise d'événementiels.

Cette entreprise souhaite bénéficier d'une nouvelle application leur permettant de gérer leurs réservations.

Différentes parties sont concernées par cette application :

- La gestion des projets, gérant les demandes d'événements dans leur globalité
- La gestion des salles, répartissant les salles selon les demandes
- La gestion de la restauration, gérant la partie nourriture et boisson
- La gestion des personnels, s'occupant de la répartition du personnel
- La gestion des prestations complémentaires, pour tous les autres éléments comme la musique, l'animation...

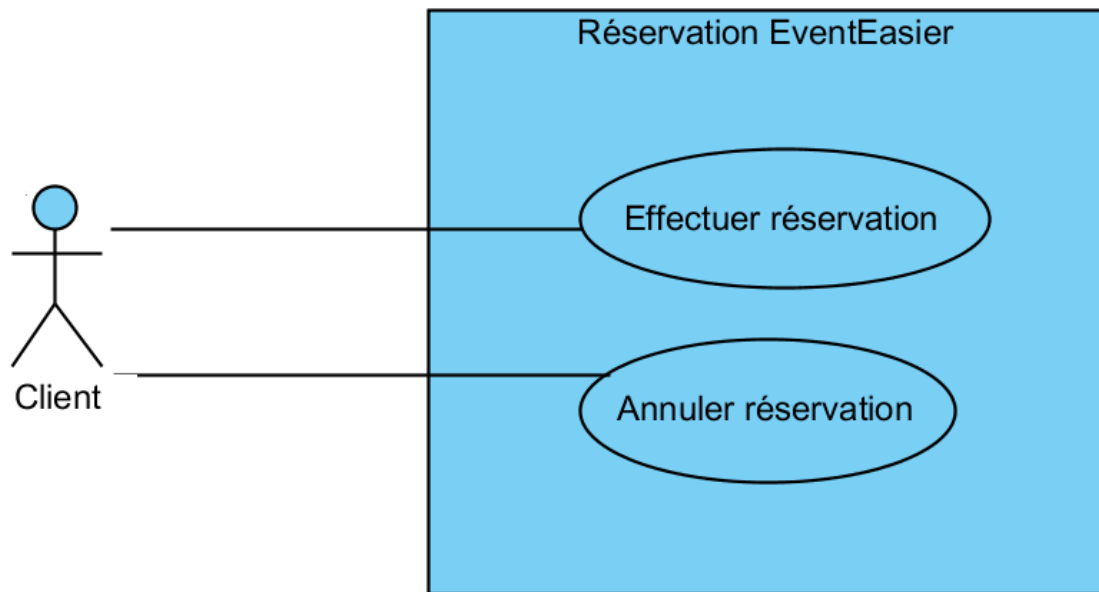
Dans ce dossier, nous allons donner les différents diagrammes utiles à la réalisation de l'application :

- Les diagrammes des cas d'utilisation
- Les diagrammes de séquences
- Le diagramme de composant et le diagramme de déploiement
- Le schéma de l'architecture JMS
- Les interfaces SOAP
- Les services REST

2 - Diagramme des cas d'utilisations

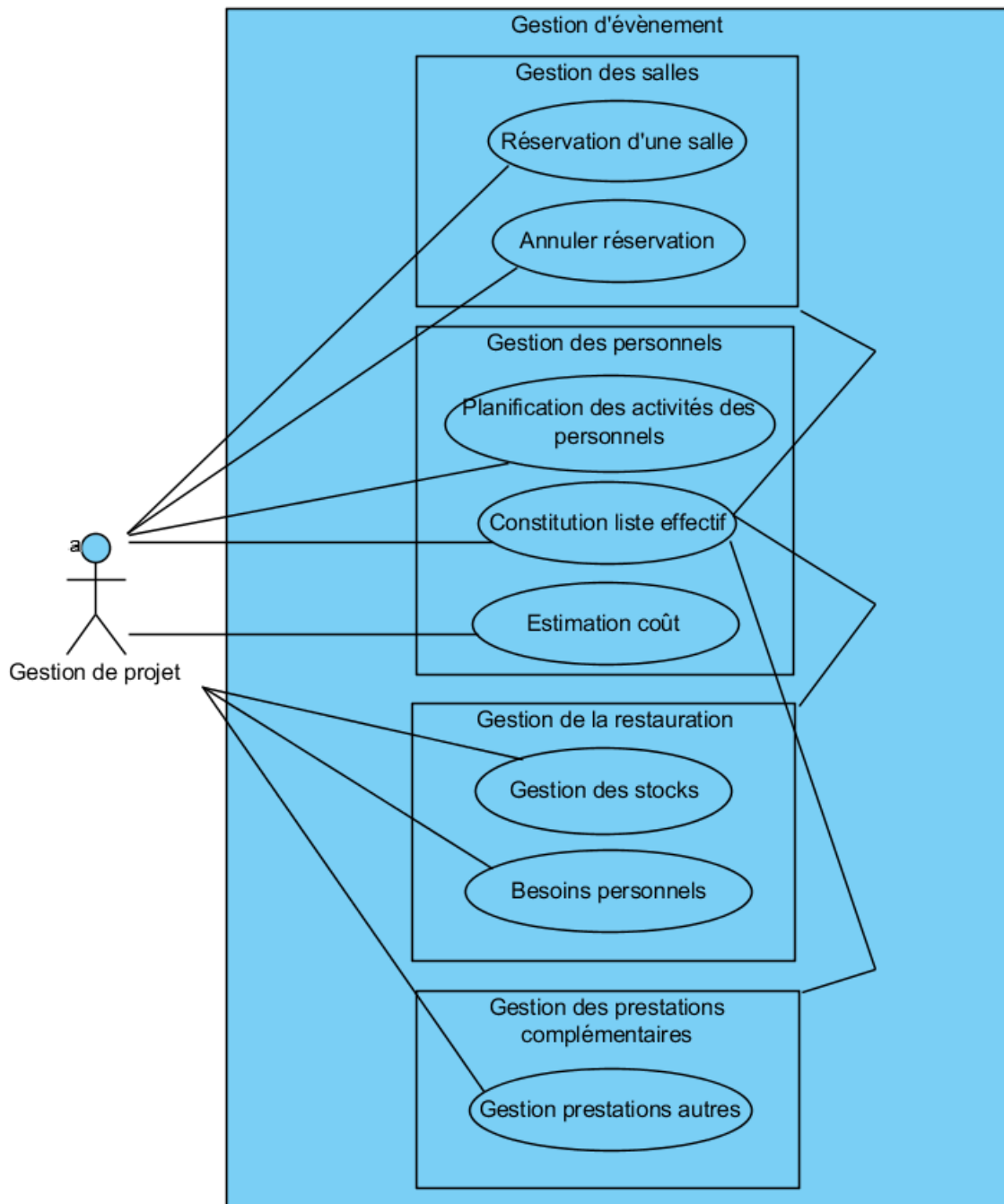
2.1 - Vue générale – Cliente

Pour détailler la vue fonctionnelle du système, nous avons utilisé des diagrammes de cas d'utilisation. Dans le premier DCU, nous avons représenté les interactions entre le Client et l'application Web. Le Client ne peut qu'effectuer une réservation ou bien en annuler une.



2. 2 - Vue interne

Parmi l'ensemble des entités gestionnaires, c'est uniquement l'entité *Gestion des projets* qui est reliée au serveur Web. Les autres interactions ne sont pas directement effectuées entre le serveur Web et les entités, mais passent par l'entité *Gestion de projet*.



Le cas « Annuler réservation », de la gestion des salles, sera un cas générique disponible sur toutes les gestions. On peut voir que chaque gestionnaire qui doit retourner une estimation d'effectif de personnel nécessaire à la prestation, est relié au gestionnaire de Personnels dans le but de constituer une liste de l'effectif complet du personnel à renvoyer au gestionnaire de projet.

3 - Description des cas

3. 1 - Effectuer une réservation

Le client peut accéder à une interface pour renseigner les informations générales sur son projet afin que l'entreprise puisse effectuer une réservation pour cet évènement.

Les champs à renseigner sont, par exemple : le nom, le prénom, le nom de la manifestation, le type de manifestation, la date, le nombre de participants, ainsi que diverses informations sur l'évènement.

3. 2 - Annuler une réservation

Le client peut, via une interface, annuler sa réservation. Pour ce faire, il devra connaître son numéro de réservation.

3. 3 - Réserver une salle

Lorsqu'une demande sera enregistrée dans le système, le service de gestion des salles sera en charge de regarder les salles disponibles selon le type de projet, afin de pouvoir y placer une réservation sur la date voulue.

3. 4 - Annuler une réservation

Lorsqu'une réservation sera annulée, le service de gestion concerné devra annuler la réservation précédemment effectuée.

Ce cas est générique, et sera disponible pour chaque service.

3. 5 - Planifier des activités des personnels

Lorsqu'une réservation est en cours, le service de gestion des personnels doit planifier les activités pour chaque personnel nécessaire.

3. 6 - Constituer la liste d'effectifs

Lorsqu'une réservation est en cours, le service de gestion des personnels va constituer une liste du personnel nécessaire pour réaliser l'évènement.

3. 7 - Estimer le coût

Lorsqu'une réservation est en cours et que la liste du personnel pour un évènement est connue, il est possible d'estimer son coût global, selon le coût de chaque salarié, le jour de l'évènement...

3. 8 - Gérer les stocks et les disponibilités

Selon le type de l'évènement qui est demandé, la gestion de la restauration sera chargée de faire un point sur les disponibilités, et de gérer le stock selon les besoins de l'évènement.

3. 9 - Besoins de personnels

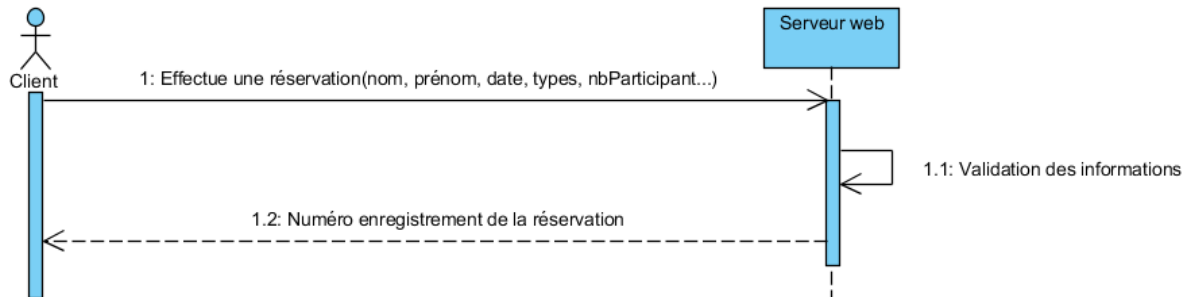
Le gestionnaire de restauration devra également, selon le type de prestation, faire appel à un traiteur pour un repas assis, ainsi que demander un préparateur de cocktail au gestionnaire de personnels.

3. 10 - Gérer les autres prestations

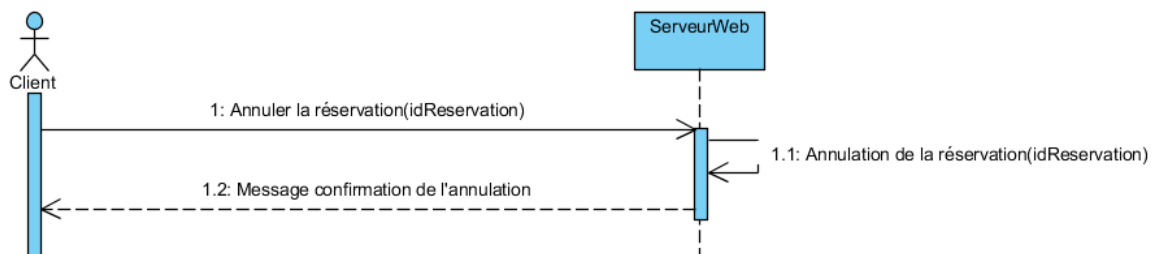
Toutes les prestations externes sont gérées par le gestionnaire de prestations complémentaires, il recevra l'ensemble des contrats via le gestionnaire de personnels et lui renverra une estimation de l'effectif du personnel nécessaire.

4 - Diagrammes de séquences

4.1 - Client – Effectuer une réservation

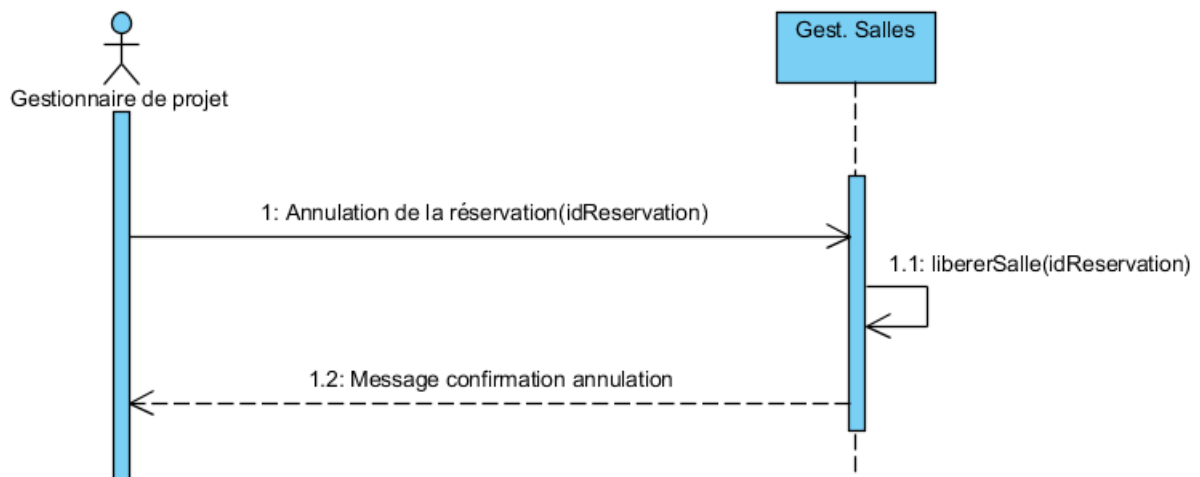


4.2 - Client – Annuler une réservation

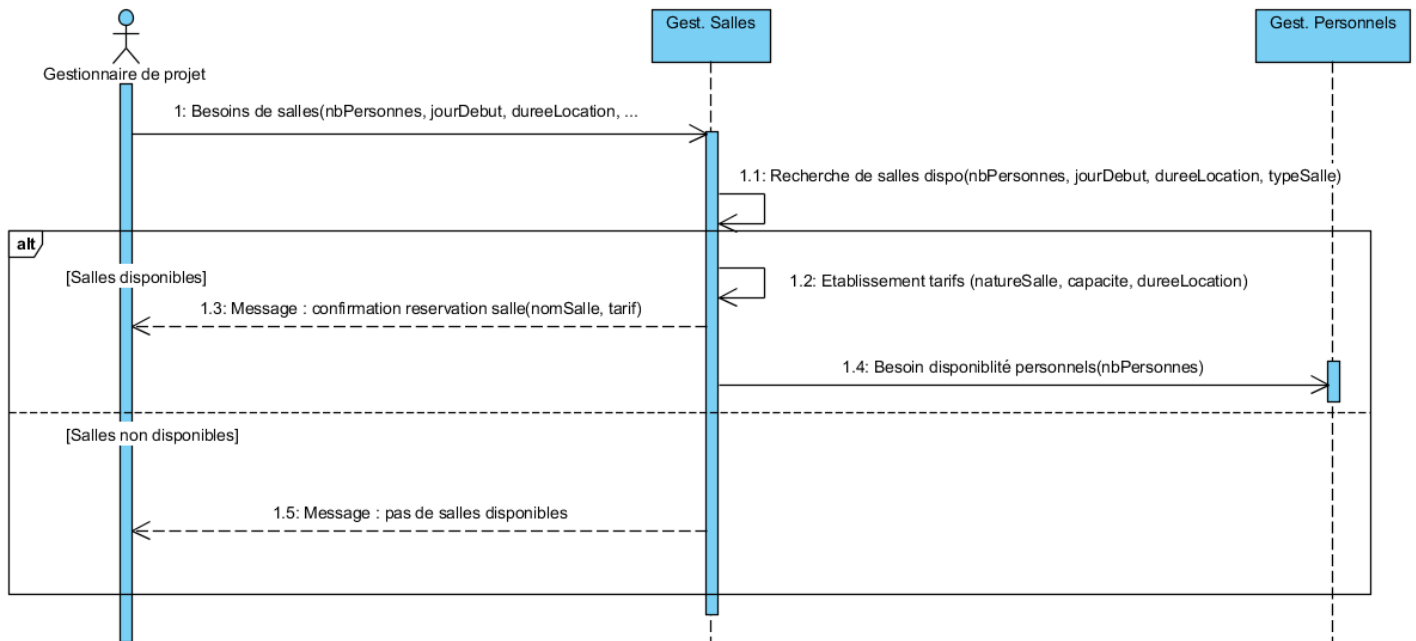


4.3 - Gestion des salles – Annulation

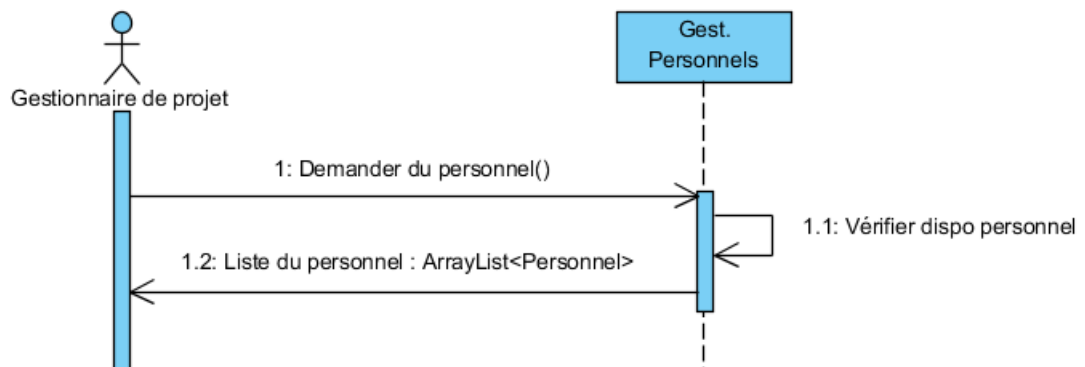
Ce diagramme est identique et applicable pour tous les autres services, dans tous les cas d'annulation.



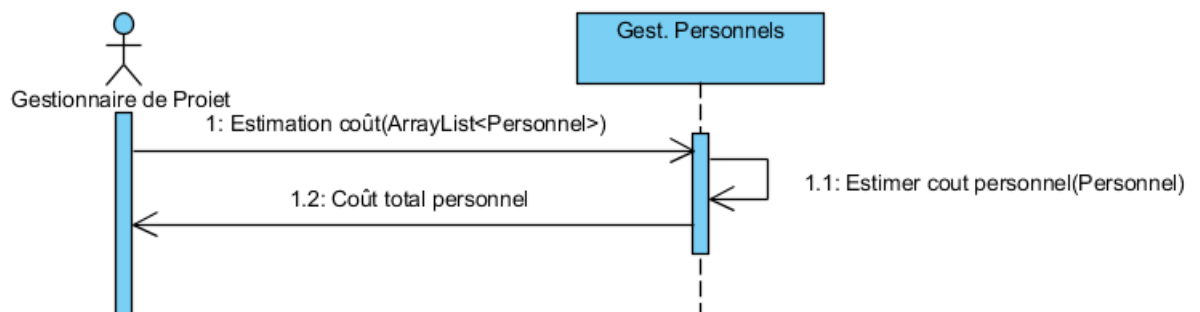
4. 4 - Gestion des salles – Nouvelle réservation



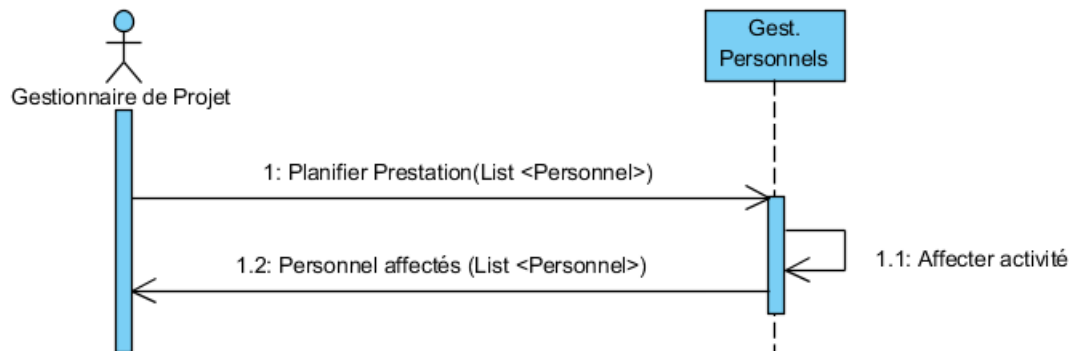
4. 5 - Gestion du personnel – Constitution de l'effectif



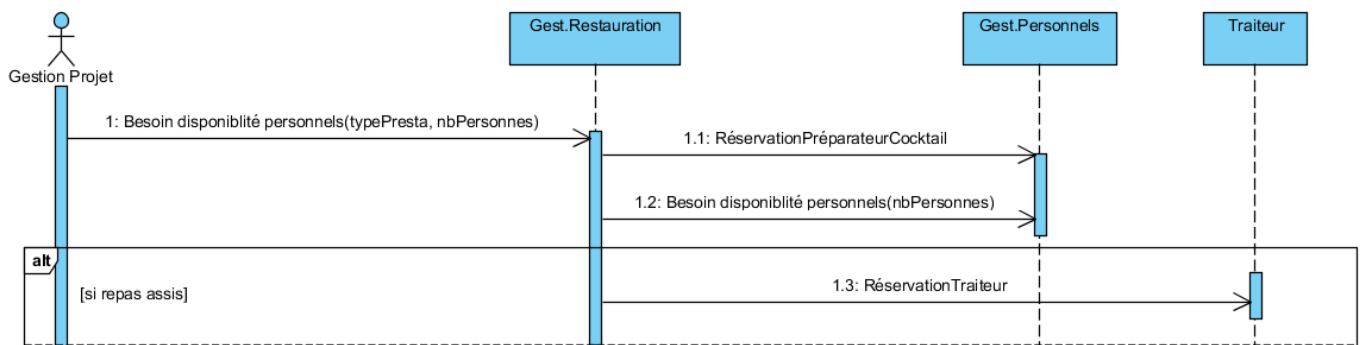
4. 6 - Gestion du personnel – Estimation du coût



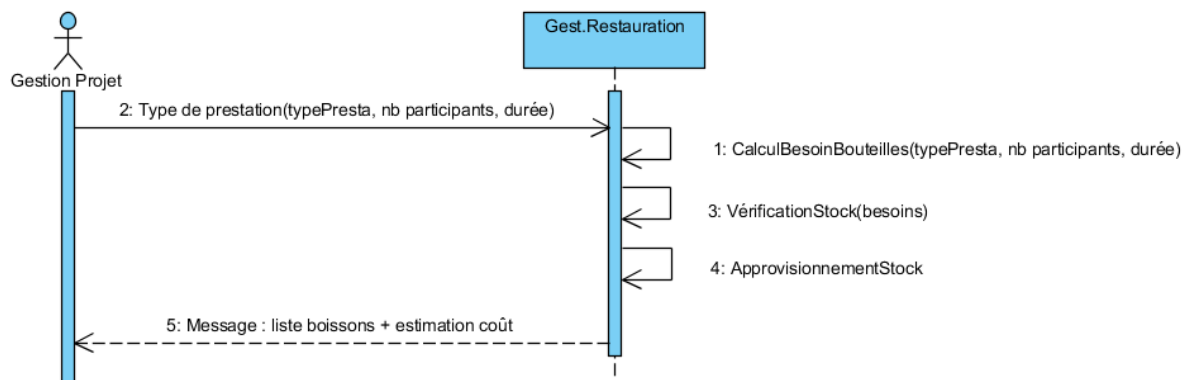
4. 7 - Gestion du personnel – Planifier les activités



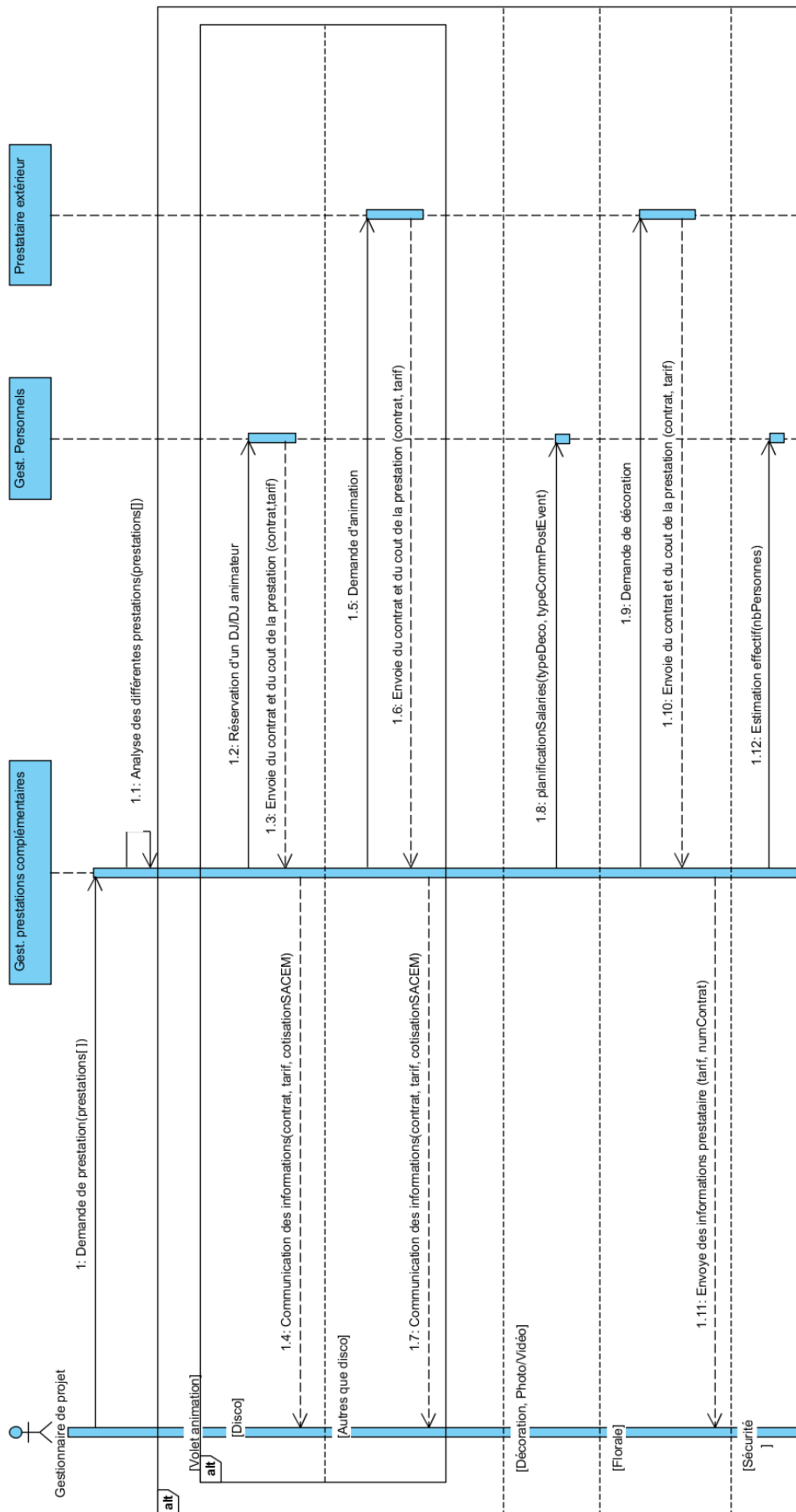
4. 8 - Gestion de la restauration – Besoin en personnels



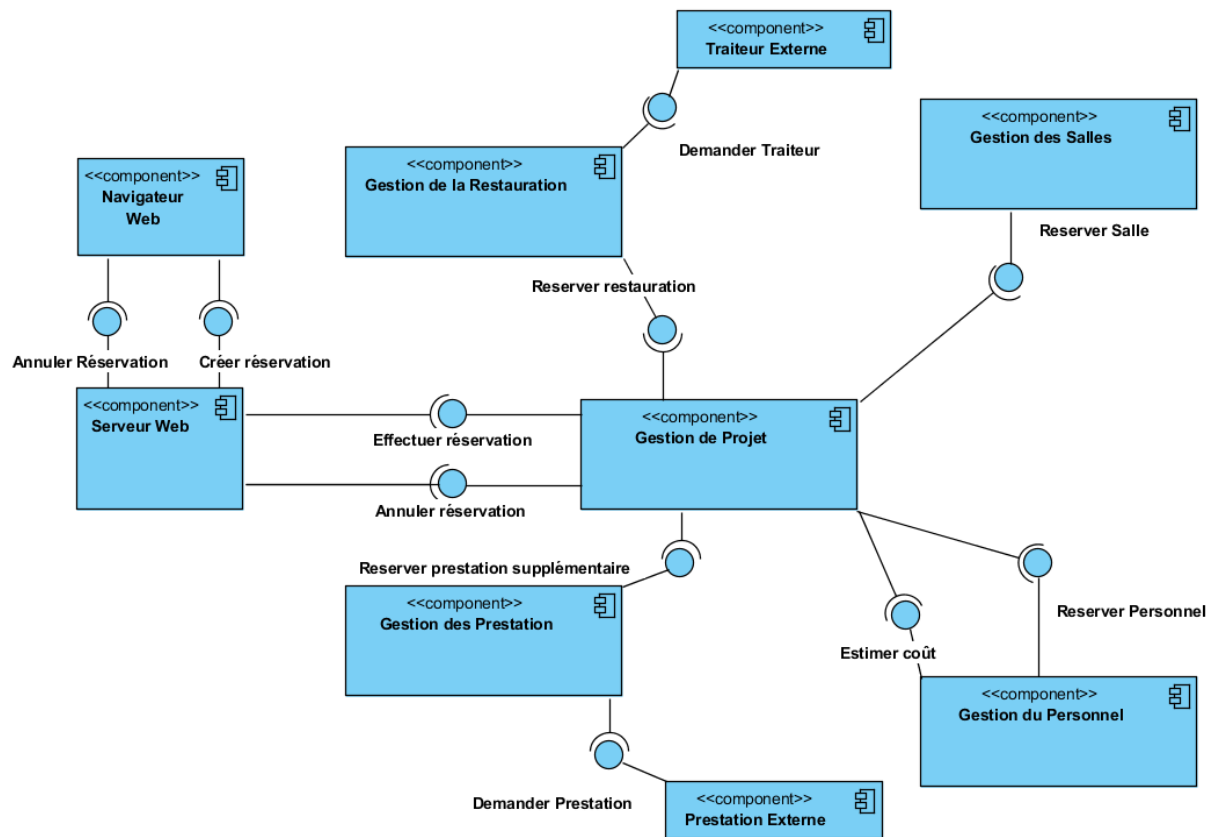
4. 9 - Gestion de la restauration – Gestion des stocks



4. 10 - Gestion des prestations complémentaires

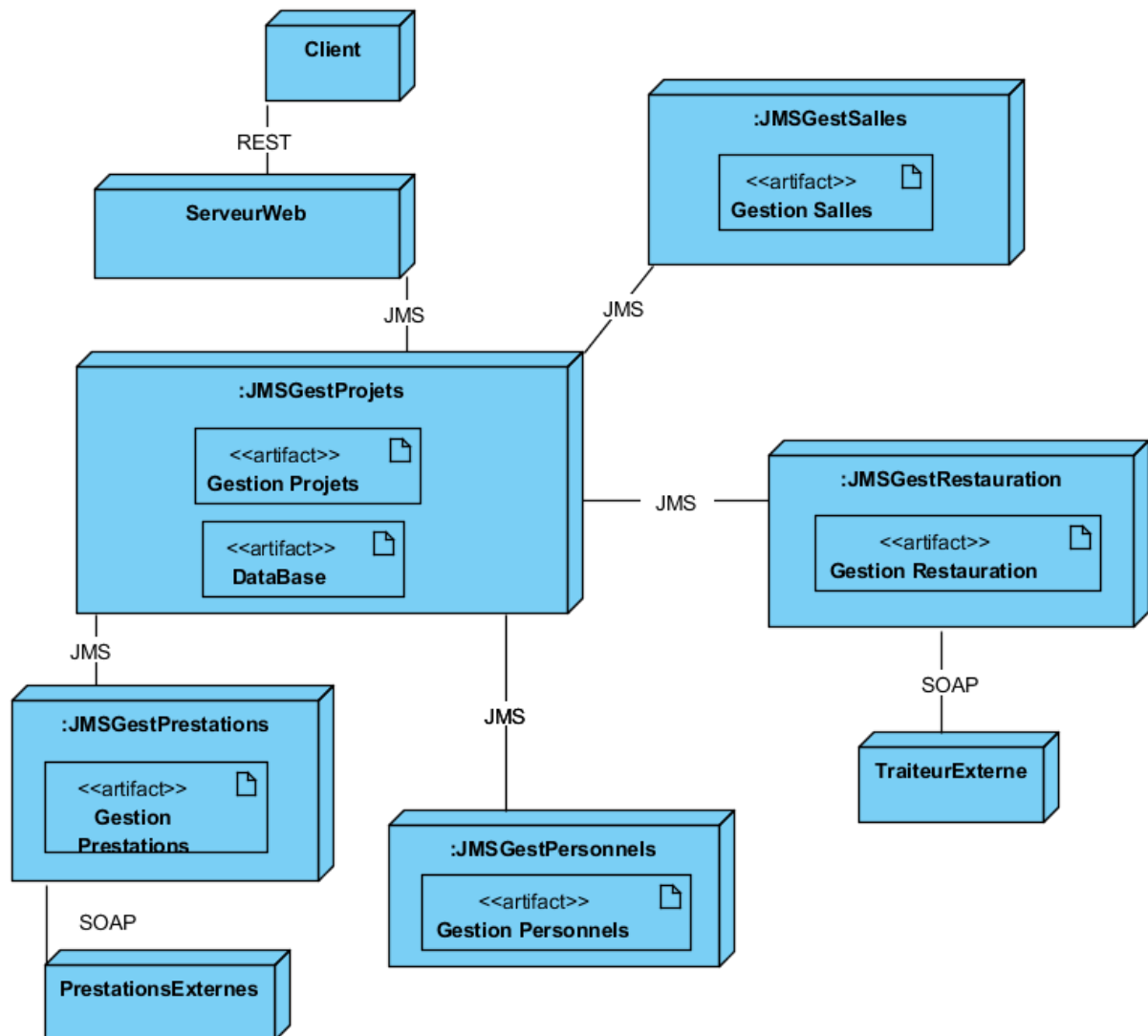


5 - Diagramme de composants



Ce diagramme décrit les différents composants du projet, ainsi que les services proposés et les services utilisés.

6 - Diagramme de déploiement



Nous utiliserons du REST pour les échanges entre le client et le serveur web pour les raisons suivantes :

- REST utilise le protocole http, ce qui facilitera les échanges entre le client et le serveur
- Le protocole REST est plus rapide et plus simple, ce qui permettra des échanges plus légers avec le client

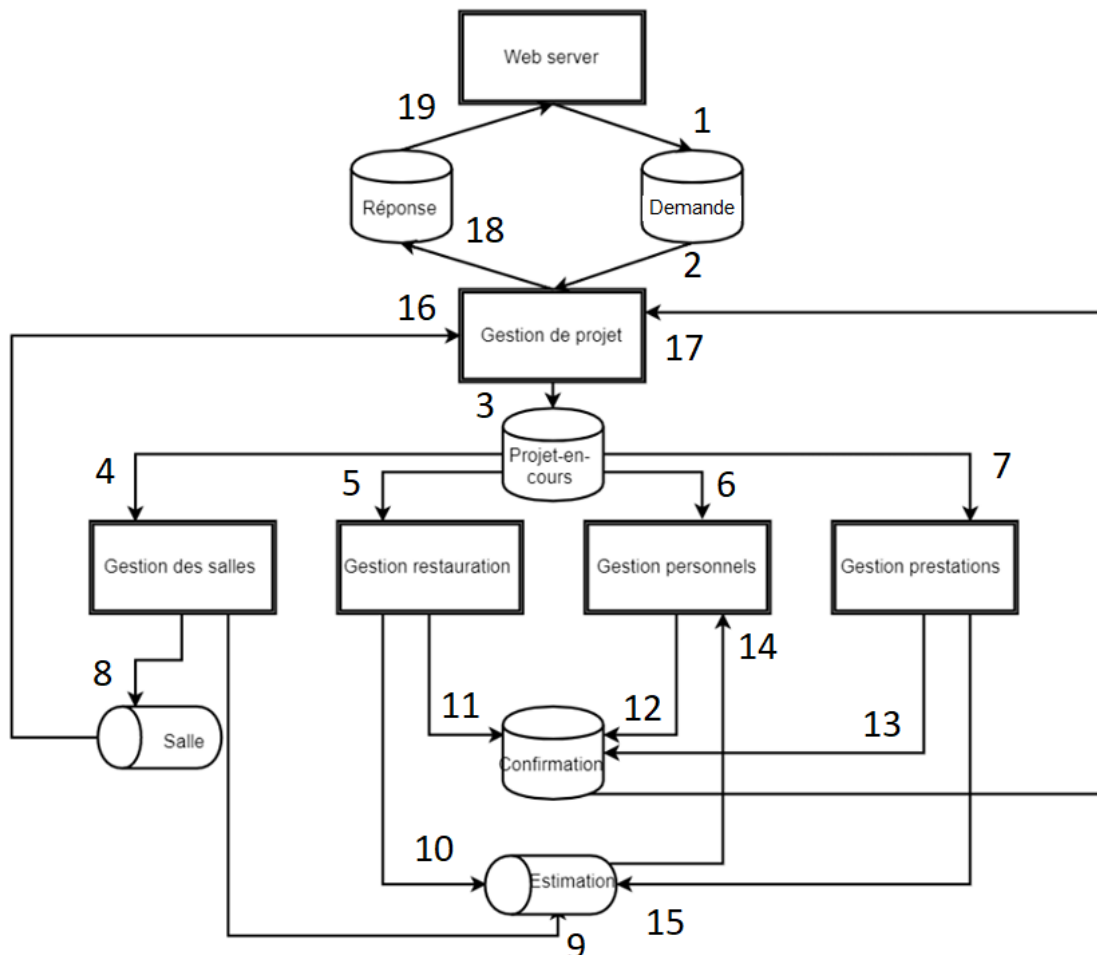
Pour les autres échanges (avec les prestataires externes), nous utiliserons le protocole SOAP pour les raisons suivantes :

- SOAP est standardisé et gère les erreurs, ce qui sera préférable pour des échanges entre plusieurs entreprises
- Utilise le XML pour les échanges

7 - Architecture JMS

7.1 - Schéma de l'architecture

Le schéma suivant décrit l'architecture JMS du projet.



7.2 - Description de l'architecture JMS

Topic Demande / Réponse : Gestion de projet est abonné à Demande (qui contient les prestations émises), dès que le client envoie la demande de prestation via le formulaire ou décide d'annuler la réservation au serveur web, il est notifié et il peut directement traiter la demande. Puis, le serveur web est abonné à Réponse qui contient les prestations traitées et reçoit une notification dès que Gestion de projet ajoute une prestation au topic. Le client peut ainsi être informé du traitement de sa demande (confirmation ou annulation).

Topic Projet en cours : Ce topic contient les prestations à traiter par l'ensemble des gestionnaires, c'est pour cela que l'ensemble des abonnés est composé des gestionnaires (salle, restauration, personnels, prestations). Ils sont donc informés dès lors que Gestion de projet envoie une prestation dans Projet en cours.

Topic Confirmation : Une fois que les différents gestionnaires (restauration, prestations, personnels) ont terminés leurs tâches, il le notifie sur ce topic. Gestion de projet recevra une notification à chaque fois qu'un des gestionnaires le notifie. Mais il ne renverra un message au topic Réponse qu'une fois qu'il aura reçu l'ensemble des messages des différents gestionnaires par le biais de Confirmation, pour une même prestation.

File Salle : Gestion de projet est abonné à la file Salle qui est déclenchée par Gestion de Salle. Lorsque Gestion de Salle trouve une salle disponible il notifie directement Gestion de projet pour qu'il puisse à son tour notifier les autres gestions afin que le processus puisse continuer. On choisit donc d'utiliser une file car il y a un destinataire connu. De plus, si aucune salle n'est disponible Gestion de projet est mis au courant et peut mettre la prestation en attente.

File Estimation : L'ensemble des gestionnaires (salle, restauration, prestations) doit faire une estimation du personnel nécessaire, à envoyer à Gestion de personnels. C'est pour cela que l'on utilise une file Estimation qui va regrouper l'ensemble de ces estimations et attendre que Gestion de personnels vienne les récupérer pour les analyser.

7. 3 - Types de messages

1. ObjectMessage : objet prestation
2. ObjectMessage : objet prestation
3. ObjectMessage : objet prestation
4. ObjectMessage : objet prestation
5. ObjectMessage : objet prestation
6. ObjectMessage : objet prestation
7. ObjectMessage : objet prestation
8. MapMessage : {numéro de salle}
9. MapMessage : {numéro de salle}
10. MapMessage : {prestation externe, liste des prestations de restauration}
11. MapMessage : {prestation externe, liste des prestations de restauration}
12. MapMessage : {liste du personnel}
13. MapMessage : {liste des prestations supplémentaires}
14. TextMessage : coût du personnel
15. MapMessage : {liste des prestations supplémentaires}
16. TextMessage : numéro de la salle
17. TextMessage : confirmation de réservation
18. TextMessage : confirmation de réservation
19. ObjectMessage : objet prestation

8 - Description des ressources REST

Le service REST est utilisé pour la communication Client/Application Web

8.1 - CreerReservation

URL : /reservation

Method HTTP : POST

DataParams : JSON

```
{
  "reservation": {
    "nom" : "",
    "coordonnee" : "",
    "appellation_manif" : "",
    "type_manif" : "",
    "nb_participants" : "",
    "date_manif" : "",
    "tranche_horaire_deb" : "",
    "tranche_horaire_fin" : "",
    "type_presta" : "",
    "boisson_cocktail" : "",
    "vins_lunch" : "",
    "presta_autre" : {
      "animation" : "",
      "presta_deco" : "",
      "presta_comm" : "",
      "presta_secu" : ""
    }
  }
}
```

Réponse :

Succès : 201(created)

Body : reservation sérialisé JSON {

```
  "reservation": {
    "nom" : "",
    "coordonnee" : "",
    "appellation_manif" : "",
    "type_manif" : "",
    "nb_participants" : "",
    "date_manif" : "",
    "tranche_horaire_deb" : "",
    "tranche_horaire_fin" : "",
    "type_presta" : "",
    "boisson_cocktail" : "",
    "vins_lunch" : "",
    "presta_autre" : {
      "animation" : "",
      "presta_deco" : "",
      "presta_comm" : "",
      "presta_secu" : ""
    }
  }
}
```

Echec : 40x, selon le type d'erreur

8. 2 - supprimerReservation

URL : /suppReservation
Method HTTP : POST
DataParams : JSON
{ "idReservation" : "" }

Réponse :

Succès : 201(created)
Body : réservation sérialisé JSON { "idReservation" : "" }
Echec : 40x (dépend du type)

9 - Description des services SOAP

9. 1 - Interface entre Gestion Personnels et Prestations externes

```
@WebServer (serviceName = "EventEasier")
Public class EventEasier{

    @WebMethod(operationName = "creerPrestationExterne")
    Public int creerPrestationExterne(@WebParam(name = "nom") String nom
    Date date String lieu) {}

    @WebMethod(operationName = "getPrestationExterne")
    Public string getPrestationExterne (int idPresta) {}

    @WebMethod(operationName = "setNbPersonnel")
    Public string setNbPersonnel (int idPresta, string nbPersonnel) {}

    @WebMethod(operationName = "setCout")
    Public string setCout (int idPresta, money coutPresta) {}

    @WebMethod(operationName = "annulerPrestation")
    Public string setCout (int idPresta) {}
}
```

9. 2 - Interface entre Gestion Restauration et Traiteur

```
@WebServer (serviceName = "EventEasier")
Public class EventEasier{

    @WebMethod(operationName = "reserverTraiteur")
    Public string reserverTraiteur(@WebParam(name = "refTraiteur") String
    refTraiteur Datetime date String lieu int nbPersonne) {}

    @WebMethod(operationName = "decommanderTraiteur")
    Public string decommanderTraiteur (String refTraiteur) {}
}
```