|  |  |
| --- | --- |
|  | PROJET EAI |
|  |  |
| 05/11/2018 | DOSSIER DE CONCEPTION |
|  | Dossier de conception de l’application permettant de répondre aux spécifications énoncées dans le sujet du projet. |

**Mahdi HENTATI - Lucas UZAN M2 MIAGE 2018-2019**

Table des matières

[Rappel du besoin 2](#_Toc526691250)

[Technologies MISES EN OEUVRE 2](#_Toc526691251)

[Vue d’ensemble 2](#_Toc526691252)

[Architecture 2](#_Toc526691253)

[Objectifs 2](#_Toc526691254)

[Applications internes (bureau des stages, scolarité, service juridique, départements d’enseignement) 3](#_Toc526691255)

[Distribution des applications 3](#_Toc526691256)

[Communication 3](#_Toc526691257)

[Bases de données 3](#_Toc526691258)

[Accès aux données externes 3](#_Toc526691259)

[Application de demande de conventions (étudiant) 3](#_Toc526691260)

[Open Data interne 3](#_Toc526691261)

[Exemples de scénarios de déploiement physique possibles 4](#_Toc526691262)

[Déploiement distribué 4](#_Toc526691263)

[Déploiment centralisé 4](#_Toc526691264)

[Déploiement entièrement géré par le service des stages 5](#_Toc526691265)

# Rappel du besoin

Le projet à développer est un système de gestion de convention de stages étudiants au sein d’une université. Les échanges de messages entre les applications internes de ce système devront s’appuyer sur JMS (Java Message Service). En plus, il est demandé de réaliser un service de publication interne des données relatives aux conventions validées qui va être utilisé par d’autres acteurs de l’université. Enfin, il faudra effectuer lors de ce processus des appels à des ressources externes via HTTP.

# Vue fonctionnelle

# VUE ORGANISATIONNELLE

# VUE SEQUENTIELLE

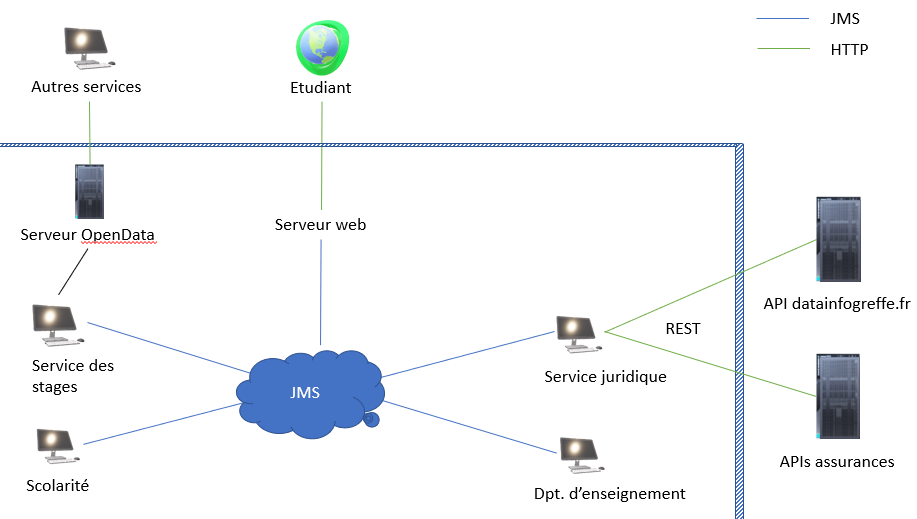
# Technologies MISES EN OEUVRE

Glassfish 5 : Serveur d’application JEE. Il permet de distribuer les applications et fournit une API d’un haut niveau d’abstraction pour les besoins les plus courants d’une application d’entreprise. Dans notre cas, nous aurons besoin des API liées au MOM, la persistance des données, et les services REST.

openmq : MOM JMS. Il permet la communication par message entre les différentes applications distribuées.

A définir : sgbd

# Vue d’ensemble



# Architecture

## Objectifs

La solution proposée a été pensée afin d’optimiser les facteurs suivants :

* La disponibilité
* La performance
* L’évolutivité
* La scalabilité
* La sécurité

## Applications internes

### Distribution des applications

Nous avons choisi de développer une application JEE par service afin de permettre une distribution maximale de la solution. Ainsi, il sera possible de déployer chaque application sur une instance de serveur d'application JEE séparée.

### Communication

La communication entre les différentes applications est un élément central du SI à développer. Cette communication s’effectue via un MOM. Afin d’améliorer la fiabilité du MOM et faciliter son évolutivité et son administration (droits d’accès, distribution des brokers...), nous avons choisi de configurer les différentes instances du serveur d'application JEE pour pouvoir utiliser un serveur MOM distant. Ainsi, l’indisponibilité d’un serveur d’application n’entrainera pas des pertes de messages ou un disfonctionnement total du système de communication.

### Bases de données

Nous avons choisi d’établir une base de données par service dans l’optique d’améliorer l’autonomie de chaque service et la confidentialité des données qu’il gère. Un schéma de base de données par service sera créé.

### Accès aux données externes

Le service juridique doit accéder à des API HTTP REST externes afin de vérifier l’exactitude de certaines informations. L’application dédiée au service juridique fera ces appels sans intermédiaire pour des raisons de performance.

## Application de demande de conventions (étudiant)

Une application web permettant aux étudiants de faire une demande de convention de stage redirigera les informations entrées par l’étudiant directement au bureau des stages via le MOM. Etant donné que cette application est directement accessible depuis internet, il nous semble adéquat qu’elle soit déployée sur une instance de serveur d'application JEE séparée.

## Open Data interne

Certaines données collectées par le bureau des stages seront publiées en interne via une API HTTP REST. Les APIs HTTP REST permettent de publier les ressources sans être liées à une technologie particulière. Ces ressources peuvent être exploitées par n’importe quel client HTTP.

Pour extraire les données, ce service se connectera directement à la base de données du bureau des stages en mode lecture. Eventuellement, il peut les cacher dans son propre entrepôt de données pour réaliser des traitements décisionnels.

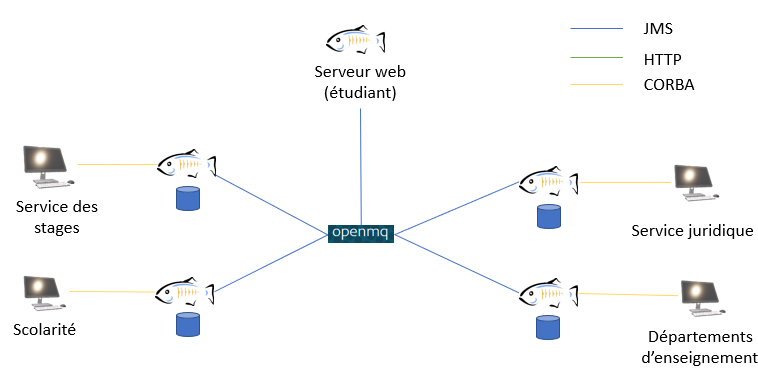
# Exemples de scénarios de déploiement physique possibles

Le projet sera développé dans l’optique de permettre plusieurs scénarios de déploiement :

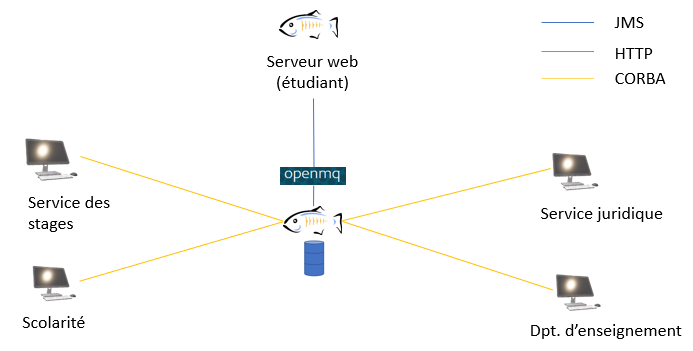
## Légende

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Serveur d’application JEE |  | MOM JMS |
|  | Application Java (client léger) |  | SGBD |

## Déploiement distribué



## Déploiment centralisé



## Déploiement entièrement géré par le service des stages

