

Présentation générale du projet

1) Le processus métier de la gestion des appels d'offres :

Afin de mieux comprendre comment fonctionne mon application, je vais vous présenter le processus métier de la gestion des appels d'offres :

1. Initialisation de l'appel d'offres : avant de lancer un appel d'offre, un groupe d'experts va se réunir pour définir un cahier des charges en fonction des besoins de l'entreprise. Une fois le cahier des charges créé, le manager va définir l'offre en précisant le type de l'offre¹ et la date limite, ainsi que le lieu dépôt de documents. L'offre sera publiée selon les deux manières suivantes :
 - L'offre sera publiée sur le site si le type de l'offre est « ouvert ».
 - L'offre sera envoyée directement aux soumissionnaires sélectionnés par Mail ou Fax si le type de l'offre est « restreint /consultation ».
1. Réception des plis : chaque soumissionnaire qui veut répondre à l'offre, doit rédiger un mémoire technique répondant aux exigences du cahier des charges avec une proposition de prix. Il doit ensuite déposer ses dossiers à l'adresse indiquée dans l'offre (lieu dépôt) avant la date limite. Les plis² doivent être cachetés et scellés jusqu'à leur ouverture par la commission compétentes de l'entreprise émettrice. Si l'entreprise ne reçoit aucun pli, le manager a le choix entre supprimer l'offre ou relancer l'offre avec une nouvelle date limite³.
2. Ouverture des plis : une commission formées par des membres du personnel de l'entreprise émettrice va être désignée pour examiner chaque pli.
3. Dépouillement technique et financier : le dépouillement technique est effectué en se basant sur les critères précisés dans le cahier des charges et le dépouillement financier, il se base sur l'étude des prix proposé par le soumissionnaire. Une fois que le dépouillement est terminé, un procès verbal sera prononcé par la commission pour chaque pli. Les soumissionnaires non sélectionnés seront avertir à la suite de la réunion.
4. Exécution et suivi des marchés : après le dépouillement, la commission est invitée à choisir un soumissionnaire éligible pour l'attribution du marché. Le soumissionnaire⁴ qui a été sélectionné devient le fournisseur de l'entreprise.
5. Contractualisation : le titulaire de l'offre⁵ doit signer le contrat du marché avec le fournisseur.

1. Ouvert ou Restreint

2. Les dossiers déposés auprès de l'entreprise émettrice pour répondre à l'offre

3. La date limite de dépôt de dossier, si la date de dépôt dépasse celle-ci, le dossier sera automatiquement refusé.

4. L'entreprise qui répond à l'offre

5. Le manager qui a définit l'offre

2) Terminologie du projet

Quelques termes sont utiles ou importants pour comprendre les différentes étapes du processus de la gestion d'appel d'offres :

1. Appel d'Offres : l'appel d'offres est une procédure par laquelle un acheteur potentiel demande aux différents offreurs de faire une proposition commerciale chiffrée en réponse à la demande des besoins fonctionnels détaillée dans le cahier de charges.
2. Restreint : l'appel d'offres a un statut restreint lorsque seuls les entreprises/soumissionnaires désignés lors de la publication de l'offre peuvent répondre aux offres.
3. Ouvert : l'appel d'offres a un statut ouvert lorsque toutes les entreprises/soumissionnaires qui se connectent à mon application peuvent répondre aux offres.
4. Soumissionnaires : personne physique ou morale qui représente un candidat potentiel pour la conclusion d'un marché. Lorsque le soumissionnaire a été choisi par la commission de l'entreprise émettrice, il devient le fournisseur de l'entreprise.
5. Plis : le dossier physique placé dans une enveloppe et déposé auprès de l'entreprise émettrice pour répondre à une offre par un soumissionnaire.

3) Analyse des besoins fonctionnels des utilisateurs :

Identification des acteurs :

Les acteurs du système sont les personnes qui interagissent avec l'application. Ils sont donc à l'extérieur du système et dialoguent avec mon application via l'interface d'utilisateur. Dans cette partie, on va identifier quelles seront les personnes qui font partie du système et quels sont leurs activités au sein de mon application, ainsi que leurs droits d'accès.

Acteurs	Description
Administrateur	Utilisateur qui gère les paramètres de l'application et les accès des utilisateurs.
Manager	Utilisateur qui est chargé de la gestion des offres allant de la création jusqu'à la publication de l'offre. Il gère la commission de dépouillement. Il gère les plis et les soumissionnaires lorsque la commission est indisponible.
User	Utilisateur qui fait partie de la commission, il est chargé de gérer les dépouillements et l'attribution du marché. Il est responsable de l'encodage de dépôt des plis et des soumissionnaires.
Provider	Utilisateur qui s'inscrit via l'application pour voir la liste des offres en type « ouvert »

FIGURE 1: Identification Acteurs

4) Architecture et technologies de l'application :

1) Description technologies :

Une démarche de réflexion en amont, suivant une analyse approfondie des points difficiles du projet m'a permis de concevoir l'architecture de mon application. Le monde du Web d'aujourd'hui utilise souvent les Web API⁶ pour pouvoir communiquer avec d'autres applications (mobile, Ipad...) ainsi que

6. Les services web conformes au style d'architecture REST

des technologies modernes qui améliorent la communication entre l'utilisateur et le serveur, j'ai donc utilisé au niveau front-end le framework Angular (version 4) qui est très réactif et pratique, et qui communiquera avec mes services Web en C#⁷ du côté serveur de mon application. Angular permet de développer une SPA⁸, qui intéresse beaucoup l'industrie logicielle, c'est un levier primordial pour améliorer les performances des applications sur les navigateurs et les smartphones d'aujourd'hui.

2) Architecture logicielle générale :

Mon architecture logicielle est séparé en différentes couches applicatives tout en assurant une connexion entre celles-ci :

1. La couche d'accès aux données (Couche Repository) : cette couche permet de séparer ma couche de métier aux données stockées dans ma base. Elle reçoit l'adresse de ma base de données et se charge de l'accès aux différentes opérations sur les données (Data Access Layer).
2. Couche service Web Rest Api (Couche Contrôleur dans répertoire Api) : cette couche de mon application sera implémentée en C#. Il s'agit une classe qui hérite des quatres opérations CRUD⁹ de la classe Controller de la Web Api pour traiter les données de ma base.
3. La couche de métier (Couche Model) : elle contient tous les codes de mes classes de métier. Ce sera la couche qui déterminera la structure de ma base données. Elle sera implémentée en C# et utilisera la librairie Entity Framework pour générer la base de données.
4. La couche Service Angular (Couche Services situé dans répertoire « app ») : cette couche contient les quatre opérations CRUD qui utilisent le protocole HTTP pour pouvoir communiquer avec ma couche service Restful.
5. Couche Interface : Elle représente l'interface d'utilisateur situé du côté client. Elle appelle les services de ma couche Angular selon la demande des clients et récupère les données retournées par le service Angular.

7. Un langage de programmation commercialisé par Microsoft

8. Single Page Application, l'architecture de l'application Angular

9. Create, Read, Update, Delete