A thick dark blue vertical bar is positioned on the left side of the page. A blue arrow-shaped banner points to the right from this bar, containing the date. In the bottom left corner, there are several thin, curved, light blue lines that sweep upwards and to the right.

17/04/2018

Rapport de conception

Application pour la gestion des
objets d'un référentiel d'adresse
pour la ville de Casablanca

Mohammed M'HASSNI
Mohamed CHADAD
2 SIG EHTP

Introduction :

L'application doit automatiser le processus de recherche des points d'adresse. Ici deux cas se présentent, si le PA existe et le cas inverse où le système doit suggère la création de ce PA. Ensuite l'application s'occupe du rattachement du PA au bon toponyme dans la bonne commune et ces dernières subissent au même processus au cas d'inexistence. L'application permet la gestion d'autres éléments que ces éléments principales d'adresse (PA, Toponyme, Commune) à savoir les préfectures, les quartiers, les lieux remarquables et les tronçons de voies, suivant les règles et le processus ci-dessous :

Partie I : Description générale des besoins

Dans cette phase on décrit les besoins principaux aux quels l'application doit répondre, ce qui facilite l'élaboration des diagrammes des cas d'utilisation en phase de conception. On distingue deux types de besoins :

Captures des besoins fonctionnels

Fonctionnalités SIG de base :

- ✓ Visualisation des données :
 - Affichage et rafraichissement de la carte.
 - Outil de zoom (+/-) et vue étendue.
 - Déplacer le centre de la carte.
- ✓ Interrogation des données :
 - Requêtes attributaires et géographiques.
 - Recherche multicritère.
- ✓ Exportation et Impression.
- ✓ Mise à jour des données.

Fonctionnalités spécifiques :

- ✓ Création de nouveau éléments.

L'application doit permettre au gestionnaire de consulter les différentes demandes de création des différents éléments à savoir les éléments de type géométrique (Point, Ligne, Polygone), les toponymes et les points d'adresse
- ✓ Mise à jour des éléments.

Le gestionnaire traite chaque demande de mise à jour. En effet l'application doit permettre d'ajouter, de supprimer et de modifier les éléments de base.
- ✓ Edition des tables des éléments.

Permet d'éditer les tables attributaires des éléments de base et cela après avoir effectué une requête.

- ✓ Archivage des adresses et des recherches.

Cette fonctionnalité permet d'archiver les adresses dans le cas où elles sont modifiées. En effet si des noms ayant désigné un objet mais qui ont été remplacés par un nouveau nom on archive l'ancien nom.

Captures des besoins techniques

On ne peut pas faire la conception sans prendre en considération les besoins techniques à côté de ceux fonctionnels. Ici les contraintes techniques et matériels qui nous guide à l'aide d'une étude de Benchmarking, dans l'élaboration des diagrammes de composantes et de déploiement dans la phase de conception.

Les principaux besoins techniques imposent l'adoption d'une architecture 3-tièrs en centralisant le coté serveur. Parmi ces besoins on cite :

- ✓ Accès facile à l'application.
- ✓ Interface simple à utiliser.
- ✓ Optimiser le temps de maintenance.

Partie II : Analyse et Conception

Après l'étude des contraintes techniques et fonctionnelles, nous passons maintenant au but de cette étude à savoir la partie d'analyse et conception.

Outil de modélisation

Après avoir choisi UML comme langage de modélisation, nous devons à présent opter pour un outil précis pour réaliser notre modélisation. Ainsi nous nous sommes basées sur une étude comparative entre les différents logiciels de modélisation qu'on a utilisée on a choisi Entreprise Architecte.

Diagrammes des cas d'utilisation

Ils représentent des fonctionnalités du système offert aux utilisateurs du système (suite d'interactions entre les acteurs et le système).

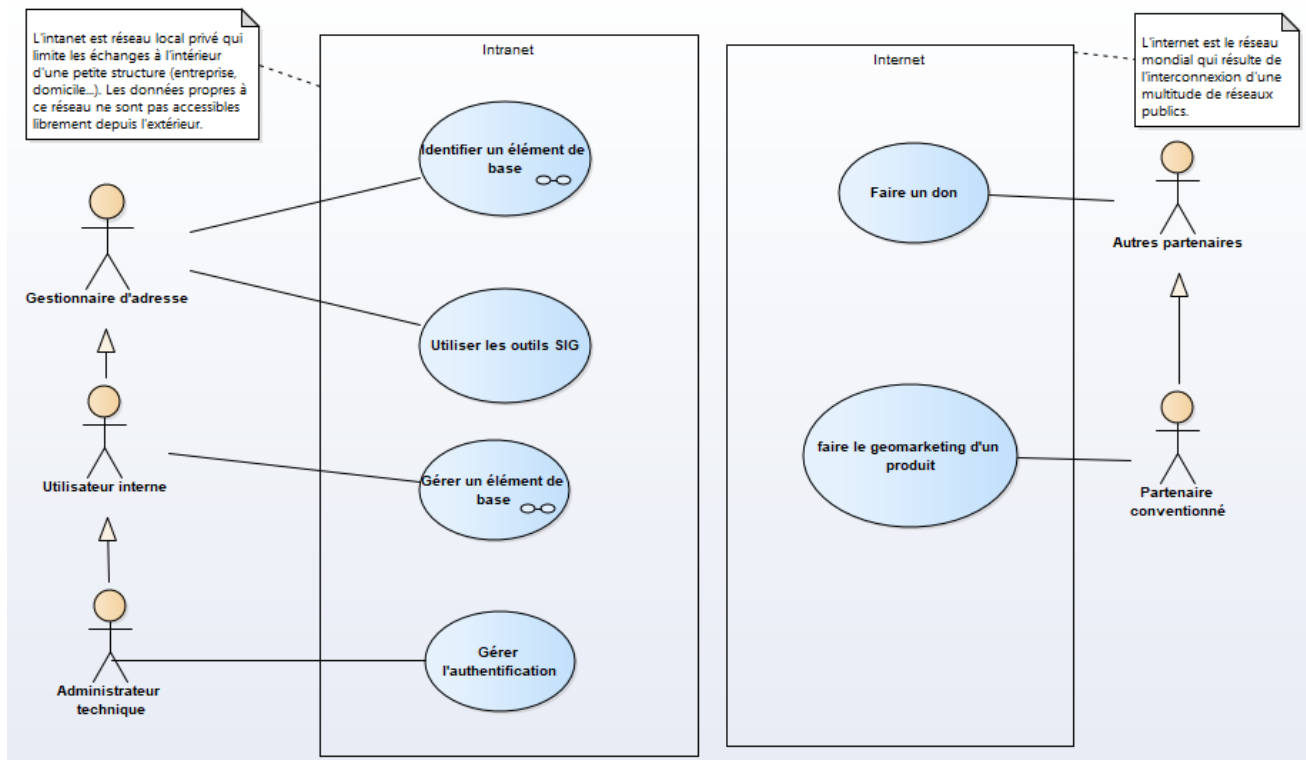
Au niveau de l'intranet, les acteurs sont :

- L'administrateur
- Utilisateur interne
- Utilisateur externe

Au niveau de l'internet, les acteurs sont :

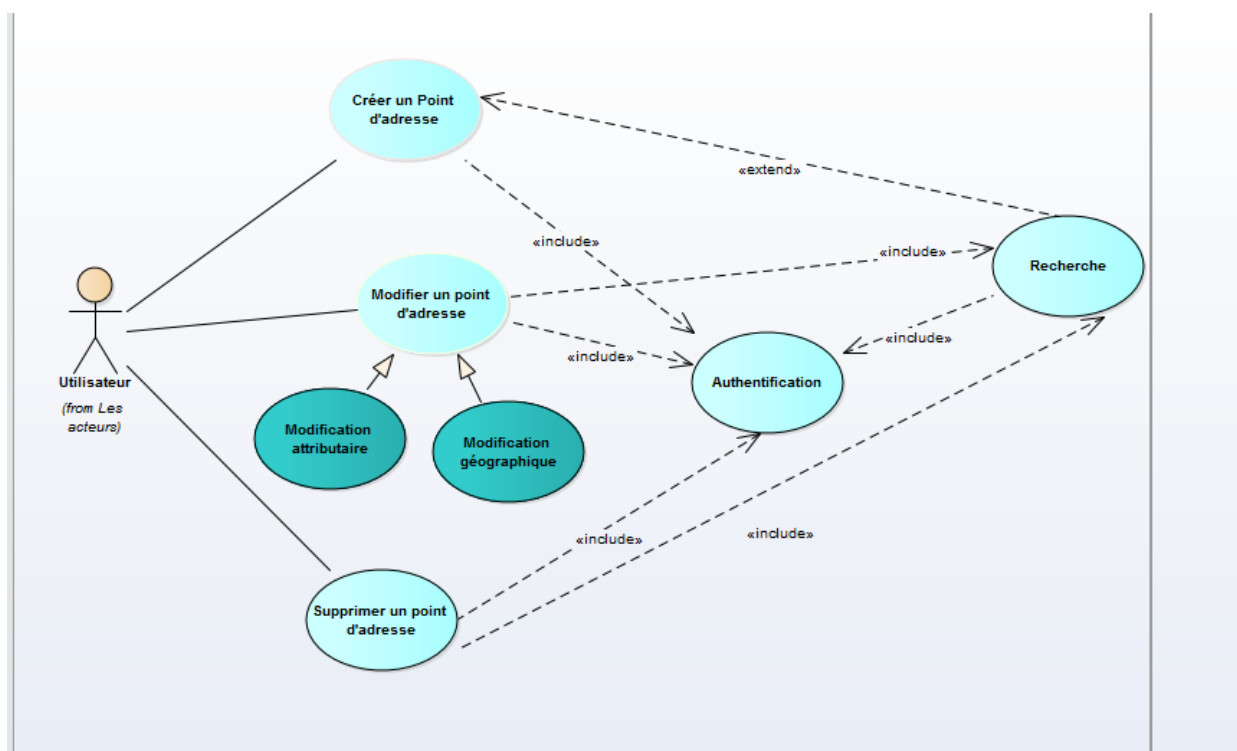
Les partenaires conventionnés

- Diagramme de cas d'utilisation principale :



On présente alors deux autres cas d'utilisation :

1- Cas d'utilisation gestion des points d'adresse



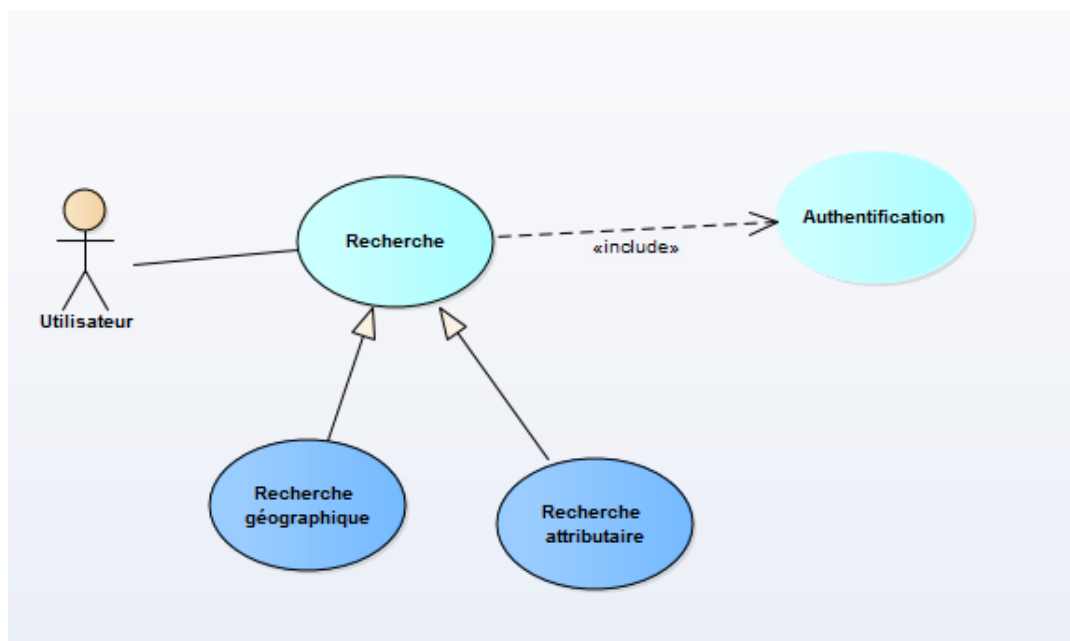
Fiche de description du cas d'utilisation «Créer un Point d'adresse»	
Résumé	Créer un point d'adresse en renseignant ses attributs.
Acteurs	Gestionnaire des adresses
Contraintes	✓ Le gestionnaire est authentifié
Scénario	<ul style="list-style-type: none"> Le gestionnaire procède à la recherche du point à créer. Si l'objet est non trouvé, alors : Le gestionnaire crée le point en renseignant ses attributs Il clôture la demande de création Sinon : Il annule la demande de création
Post-condition	<ul style="list-style-type: none"> Point d'adresse créée

Fiche de description du cas d'utilisation « Modification attributaire »	
Résumé	Modification attributaire d'un point d'adresse
Acteurs	Gestionnaire des adresses
Contraintes	✓ Le gestionnaire est authentifié
Scénario	<ul style="list-style-type: none"> Procéder à la recherche de l'objet à modifier <p>Si l'objet existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> Modifier l'attribut du point d'adresse Implémenter les alias du point d'adresse Afficher message d'opération réussit à l'utilisateur <p>Sinon :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Afficher un message d'erreur à l'utilisateur.

Fiche de description du cas d'utilisation« suppression d'un point d'adresse»	
Résumé	Supprimer un élément de base
Acteurs	Gestionnaire des adresses
Contraintes	✓ Le gestionnaire est authentifié
Scénario	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rechercher l'élément à supprimer ✓ Si l'objet existe : <ul style="list-style-type: none"> - Procéder à la suppression de l'objet de la base de données ✓ Si l'objet n'existe pas : <p>Exception : Un message d'erreur est affiché et le processus de la suppression est arrêtée.</p>

2- Identification des points d'adresse

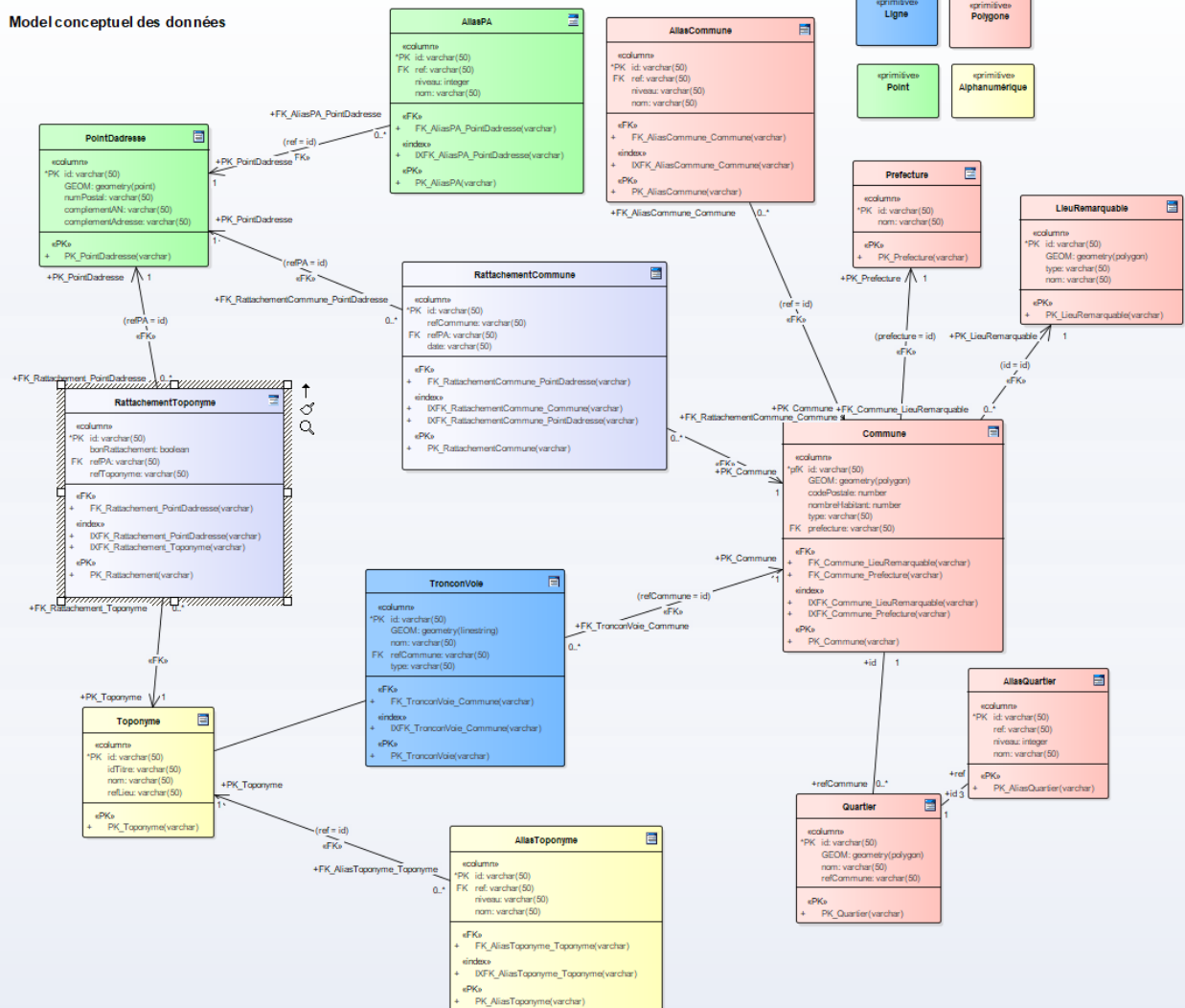
Cette fonctionnalité permet de rechercher un point d'adresse.



Modèle conceptuel de données

Une bonne conception dès le départ n'est pas une perte de temps, bien au contraire elle limite les erreurs futures. Il est important de considérer l'ensemble de données disponibles et le format dans lequel elles sont proposées, de les organiser selon un modèle, de réfléchir à leur type et aux traitements dont elles peuvent faire l'objet. Le type est essentiel. Il définit la donnée, l'espace qu'elle va occuper dans la base et permet la compatibilité des jonctions attributaires sur les contraintes telles que les clés. S'attacher à penser les données permet d'éviter de longues manipulations, souvent dangereuses pour la base.

Model conceptuel des données



Diagrammes de séquences

Les diagrammes de séquence peuvent servir à illustrer un scénario d'un cas d'utilisation.

Diagramme de Recherche d'un PA :

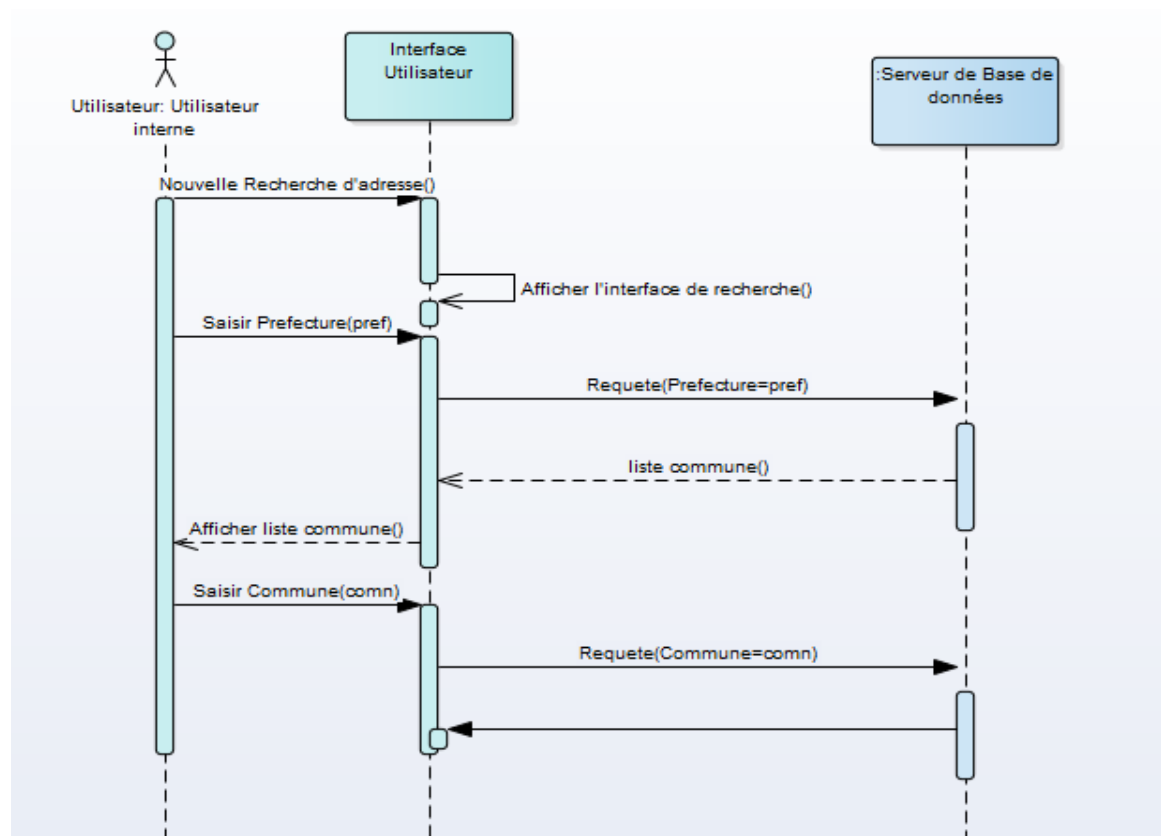


Diagramme de l'édition géographique d'un élément de base

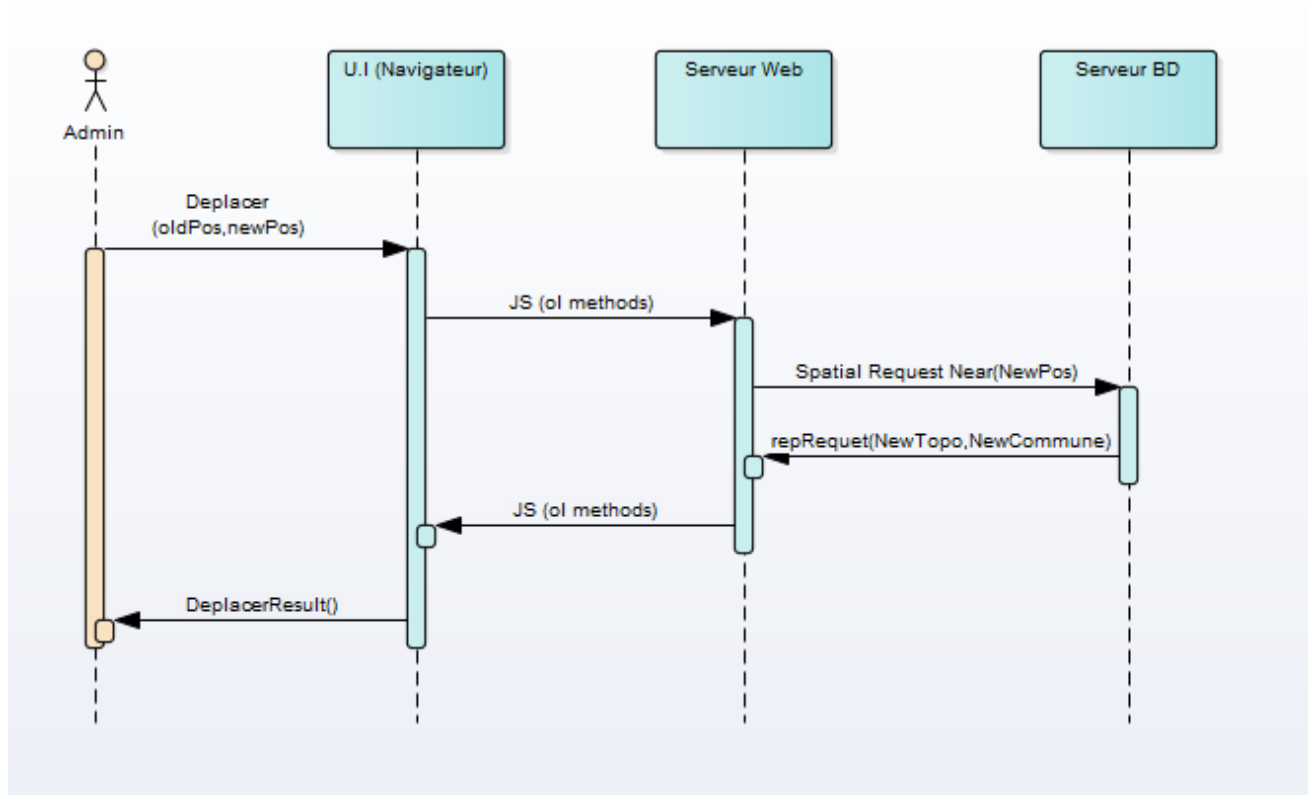
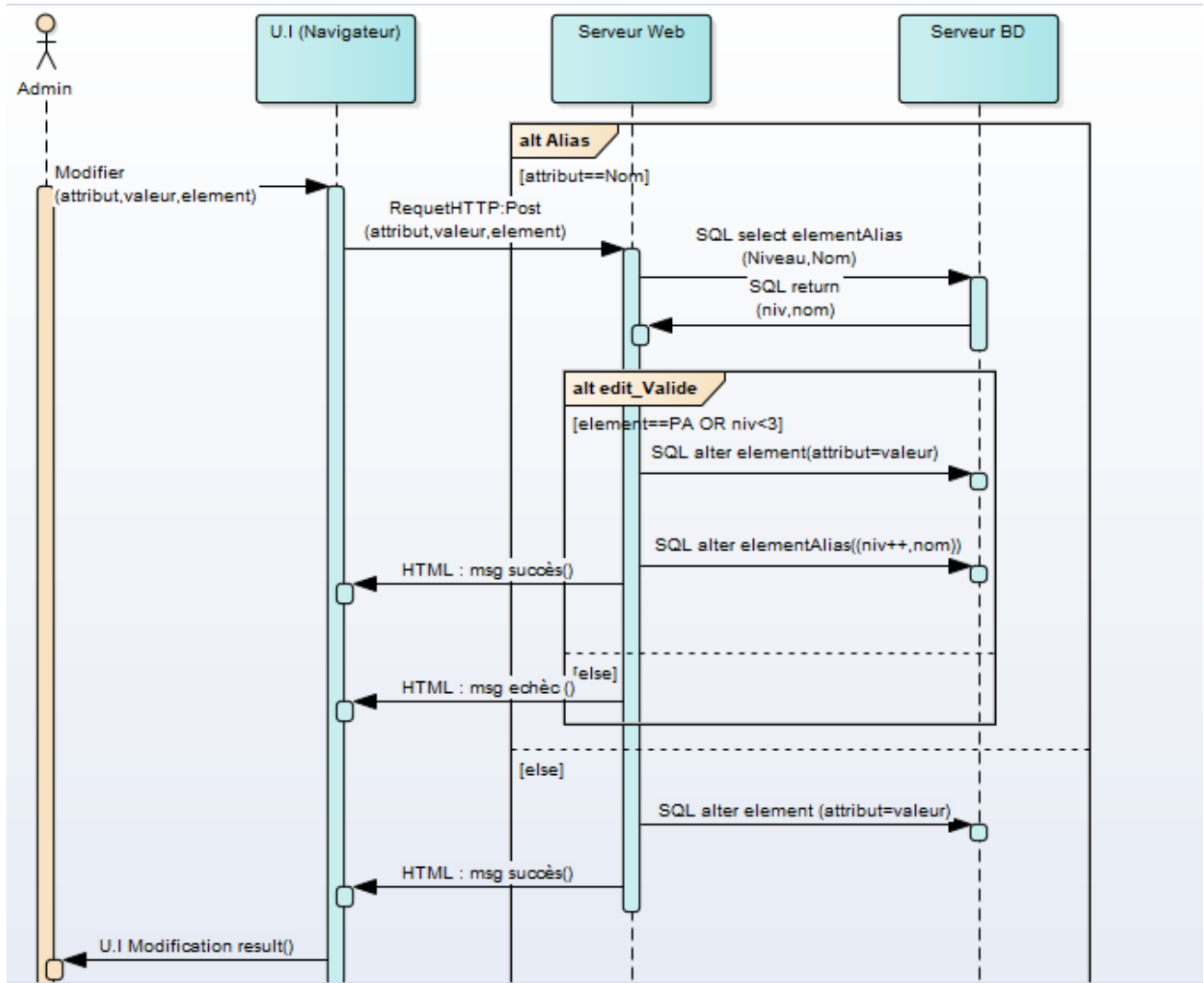


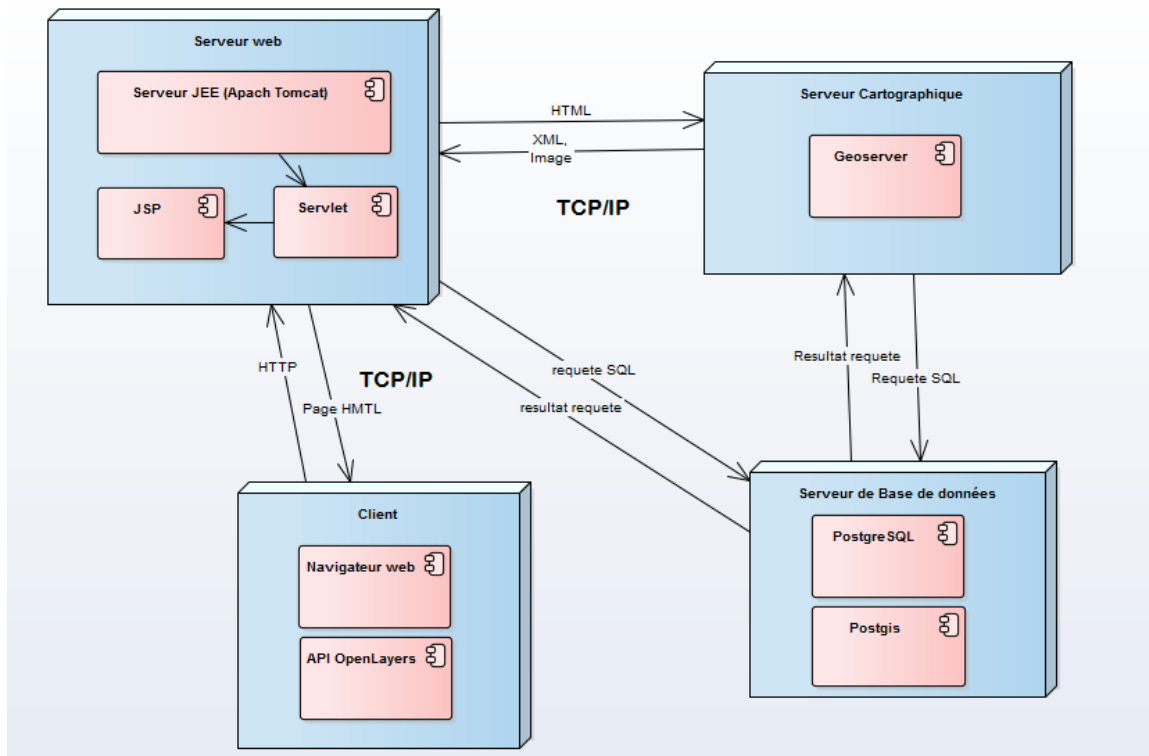
Diagramme d'édition attributaire d'un élément de base.



Diagrammes de composants – déploiement :

Les diagrammes de déploiement correspondent à la vue de déploiement d'une architecture logicielle. Ils sont utilisés pour le déploiement effectif des composants sur des serveurs.

Ci-dessous le diagramme de déploiement de notre application :



Conclusion :

La phase de la conception nous a éclairci le chemin du développement de la solution SIG aux besoins demandés, mais le modèle adopté à cette phase n'est pas définitif il reste toujours sujet d'amélioration à la phase de développement. Même choses pour les choix des technologies, on les a choisis provisoirement à fin d'avancer dans la conception d'application.