

## Projet « ADA Location de véhicules »

### Présentation générale

#### 1 Contexte du projet

De nombreuses sociétés se partagent aujourd’hui le marché de la location de véhicules en France, dont quelques enseignes de la grande distribution. Parmi les leaders du marché, on trouve les groupes : Hertz, Avis, Europcar, Budget, Ucar, Rentacar, Sixt, Location-U, Location-Leclerc, Carrefour-Location, etc...

En 1984, ADA fut le premier à proposer la location de voitures et de véhicules utilitaires à prix discount. C'est désormais un groupe implanté partout en France.



Numéro 1 de la location de véhicules de proximité en France, le réseau ADA location c'est :

- 600 000 locations de voitures par an
- 12 000 véhicules en achat annuel
- Un réseau composé à 99% de franchisés
- 480 agences partout en France

La franchise s’adresse à des chefs d’entreprise indépendants qui souhaiteraient s’engager dans l’ouverture d’une agence. Les gérants d’agence de l’enseigne peuvent intégrer un centre de formation propre à l’enseigne et profiter des services et d’un accompagnement ainsi que d’appuis financiers pour la création et la gestion de leur agence.

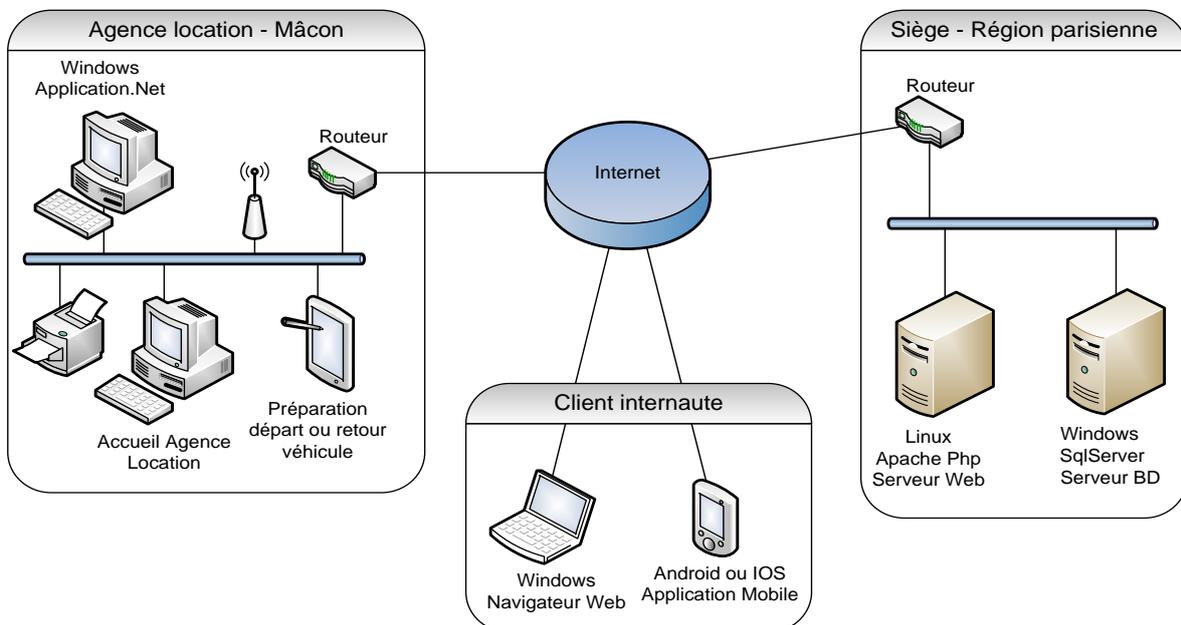
Parmi les actuels projets en cours de développement au sein du réseau ADA, on peut citer le lancement du nouveau site internet. Afin de conquérir toujours plus de clients, le nouveau site présente une ergonomie repensée, de nouvelles photos de véhicules et un parcours client simplifié. Des applications mobiles ou tablettes tactiles sont aussi développées, pour améliorer le service client, et pour améliorer la gestion des départs et des retours de véhicules dans les agences.

La société de services en informatique à laquelle vous appartenez a été retenue en tant que prestataire de services pour :

- implanter l’infrastructure informatique (réseaux / serveurs / sécurisation),
- développer les applications métier du réseau ADA.

#### 2 Infrastructure informatique

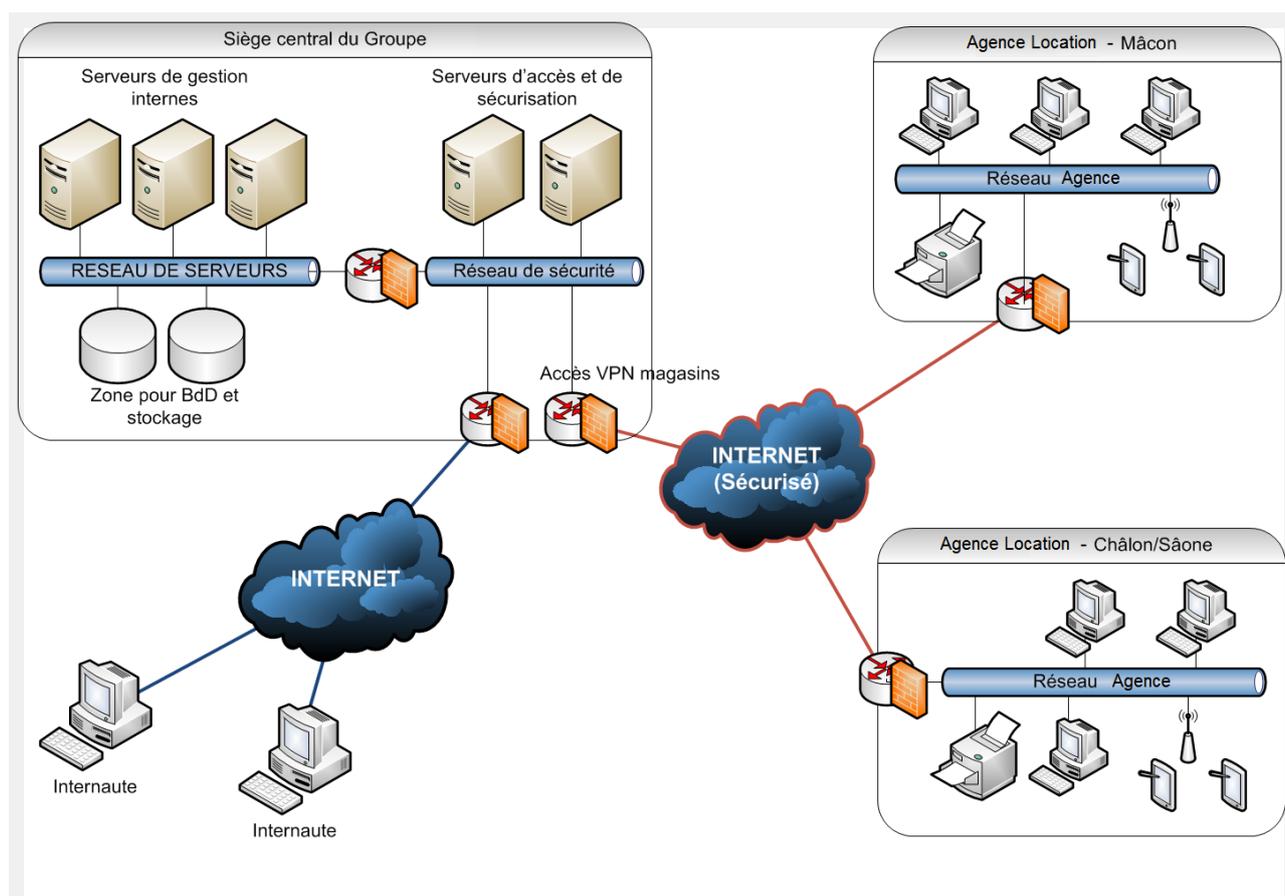
Le schéma d’architecture global est le suivant :



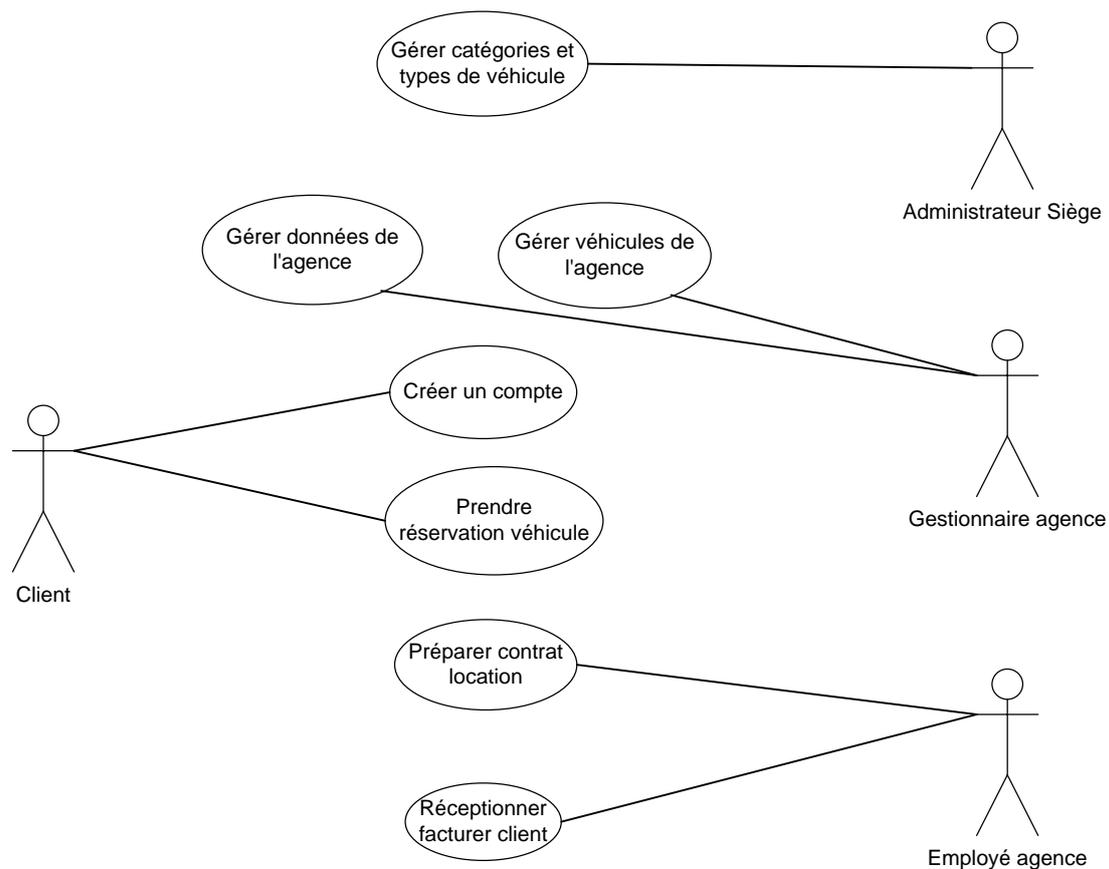
L'infrastructure informatique est décomposée comme suit :

- au siège social est implanté le cœur de réseau de tout le groupe ADA. Il héberge les serveurs centraux (authentification, stockage, gestion du réseau, supervision, ...), le stockage de toutes les données du groupe (fichiers de toutes les agences, fichiers utilisateurs, etc.), les diverses bases de données de type SQL Server (bases des véhicules, des agences, des contrats de location, etc.)
- chaque magasin est équipé d'un réseau local permettant la connexion des différents éléments informatiques d'un magasin (ordinateurs clients, caisses enregistreuses, imprimantes, tablettes tactiles). C'est à partir de ce réseau que chaque agence pourra gérer ses locations. Les tablettes tactiles sont connectées en Wifi.
- pour accéder à leurs données, chaque agence se connecte au siège central à travers une liaison distante spécifique et sécurisée (de type liaison louée avec VPN). C'est par ce biais que les locations sont gérées par chaque agence.
- les internautes passent leurs réservations de véhicule via un accès internet normal.
- tous les accès extérieurs au siège social doivent impérativement passer par une zone de sécurité qui est là pour protéger les serveurs centraux et les données du groupe ADA. Cette zone sert de lien entre les internautes et les serveurs centraux, par l'intermédiaire d'un site HTTP/PHP.

### Schéma d'infrastructure détaillé



### 3 Fonctionnement du réseau de location – Cas d'utilisation

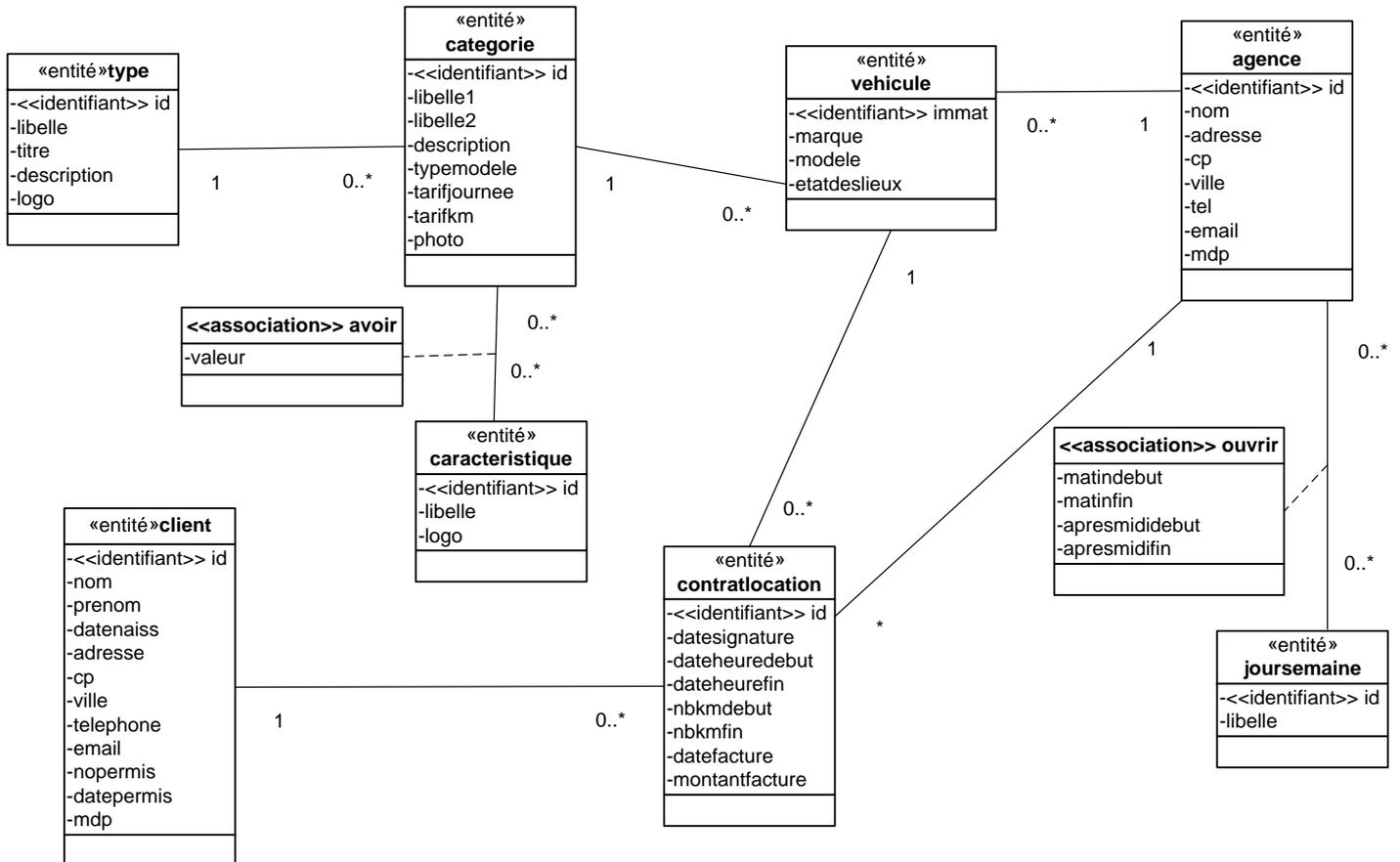


### 4 Infrastructure applicative

L'infrastructure applicative à mettre en place sera composée :

- d'une base de données centralisée **SqlServer** contenant les données de gestion de l'activité de toutes les agences.
- [Phase1]** d'une application *backoffice* déployée sur les postes des agences permettant à chaque agence d'administrer leurs propres données dans la base SqlServer. Cette application sera développée en programmation orientée objet avec **Microsoft Visual Studio en langage C#**.
- [Phase2]** d'un site internet *frontoffice* développé en **Html-Css-Php-Javascript-Ajax** ou avec un **Framework Php Modèle-Vue-Contrôleur** avec accès dynamique aux données contenues dans la base de données SqlServer permettant aux clients de prendre leur réservation de véhicule en ligne sur Internet.
- [Phase3]** d'applications mobiles : **Android-Java** pour station nomade permettant au client un accès à ses contrats de location, ou au personnel de l'agence un accès aux départs et aux retours de véhicules, via un **web-service** d'accès aux données SqlServer retournés au format **JSON**.

## 5 Diagramme de classes UML



Parmi les simplifications effectuées, les cas suivants n'ont pas été pris en compte :

- plusieurs photos par categorie
- la redondance du lien entre contratlocation et agence
- changement de tarif entre la date de signature et celle de facturation
- plus de deux plages horaires ouverture-fermeture d'une agence sur une même journée
- plusieurs comptes administrateur par agence avec des droits différents
- les options livrées avec le véhicule (GPS, Siège enfant, ...)
- des tarifs variables en fonction de la période de réservation
- les litiges avec les clients en cas d'accident, d'infraction au code de la route ou de problème sur l'état des lieux d'un véhicule
- etc...

## 6 Documentation

www.ada.fr ucar.fr www.hertz.fr www.europcar.fr www.sixt.fr www.avis.fr www.budget.fr  
 www.rentacar.fr www.location-u.com location.leclerc www.carrefourlocation.fr...