

# **Livrable n°1 – SAE 1.04**

## **Modélisation d'une base de données**

M. Franceus-Cointrel – N. Lopez Rojas – A. Deschanel – H. Rigaux – J. Renaud

Groupe S1

Introduction.....	2
Description .....	3
Diagrammes EA.....	4
Contraintes de domaines (excluant les types).....	4
Liste requêtes .....	5
Catalogue cardinalités des associations .....	6

## Introduction

Notre projet SAE consiste à la création d'une base de données pour un site/application de mise en relation entre maitre du jeu (MJ) et joueur pour des parties de jeux de rôles en présentiel. Cette société vise les joueurs novices voulant tester l'expérience du JDR.

## Description

Une entreprise de création de parties de jeux de rôle souhaite mettre en œuvre une base de données afin de répertorier les différentes parties situées sur leurs multiples sites.

Chaque site se situe dans une ville différente, il ne peut y avoir plusieurs locaux dans la même ville. Une ville est caractérisée par son code postal, son nom, son code INSEE, son numéro de département, sa longitude et sa latitude. Le code postal et le code INSEE sont deux valeurs uniques. Un site peut héberger plusieurs parties en même temps.

Une partie est caractérisée par son identifiant unique, son prix, sa date de création, sa date de commencement, sa durée en minutes, sa description, son nom, sa ville de déroulement, sa restriction d'âge, son nombre maximal de participants et son nombre de place restants. Elle peut n'avoir aucune ou plusieurs réservations. Une partie doit avoir au moins un thème faisant partie d'une liste prédéfinie. Les thèmes peuvent être associés à plusieurs parties.

Un utilisateur possède un compte sur le site ou application développé par l'entreprise. Ce compte est caractérisé par son adresse mail unique, son nom, son prénom, sa date de naissance, sa ville de naissance, sa ville de résidence, son pseudo et son mot de passe. La date d'inscription sera générée automatiquement lors de la création du compte. Grâce à ce compte, un utilisateur peut réserver (donc payer) pour une (lui-même) ou plusieurs personnes (utilisateurs) tant que le nombre de personne ne dépasse pas le nombre de places restantes pour la partie en question. Le montant de la réservation correspond au produit du nombre de personne concernée(s) par le prix par place de la partie. Une fois la réservation terminée, les joueurs deviennent participants de la partie en question. L'utilisateur peut aussi ajouter des amis, pouvant faciliter les réservations de groupe.

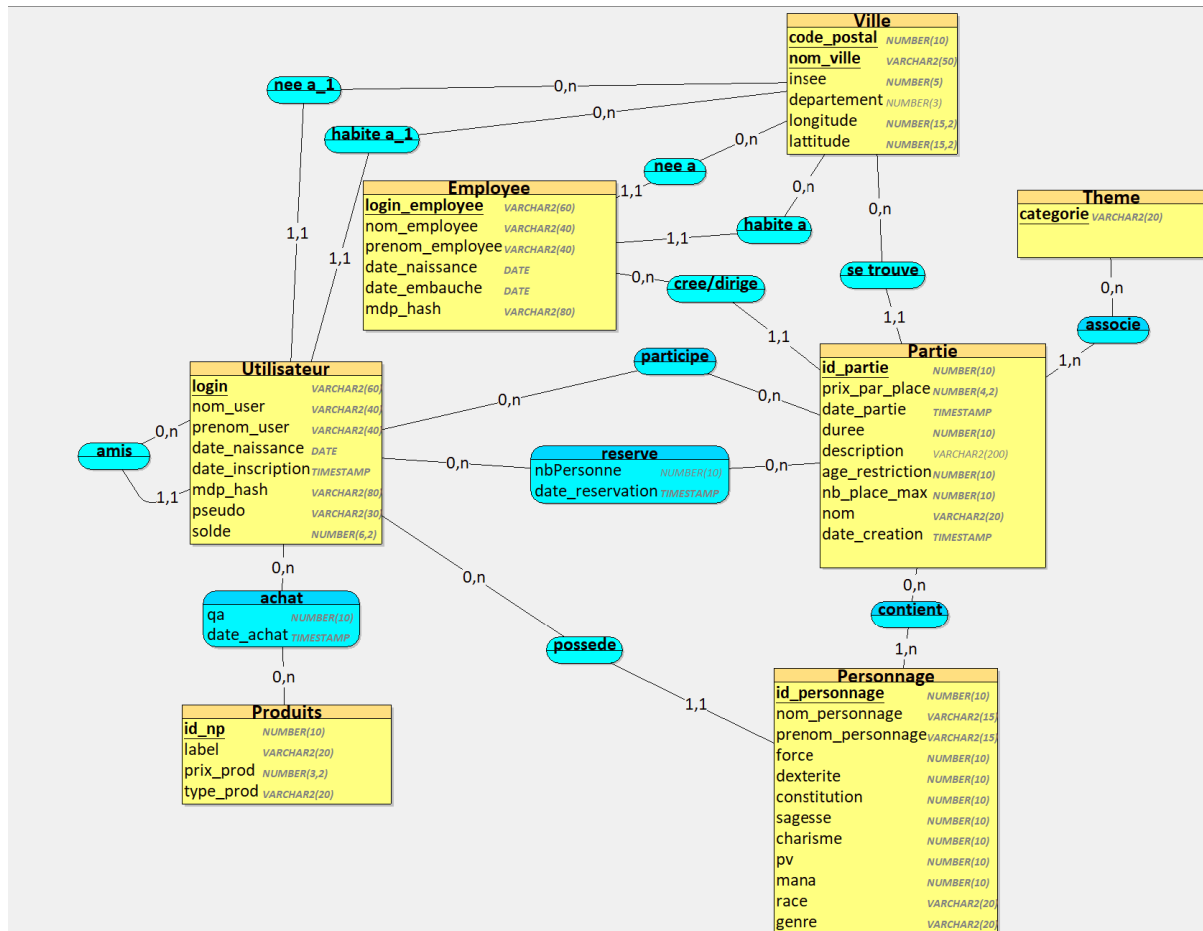
Chaque site possède sa liste d'employés ; ils sont caractérisés par leur adresse mail unique, leur nom, leur prénom, leur date de naissance, leur ville de naissance, leur ville de résidence, leur date d'embauche, et leur mot de passe. Ce sont les employés qui créent et dirigent les parties de JDR en tant que maître du jeu.

Pour les utilisateurs et les employés, la ville de naissance et de résidence doivent exister dans une liste prédéfinie. La ville où se déroule la partie doit aussi faire partie cette liste prédéfinie.

Lorsqu'un utilisateur réserve une partie, le joueur a le choix entre créer un nouveau personnage ou rejouer un de ses personnages existants. Un personnage est caractérisé par son identifiant, son nom, son prénom, son niveau de force, son niveau de dextérité, son niveau de constitution (résistance), son niveau de sagesse, son niveau de charisme, ses points de vies, ses points de magies (mana), sa race (« famille / espèce » du personnage) et son genre.

Les joueurs peuvent également alimenter leur compte utilisateur pour faciliter les paiements. De même, sous présentation d'un QR code généré par l'application, les joueurs peuvent utiliser la solde de ce compte pour acheter sur place des cosmétiques et/ou des consommables pour la partie. Un produit est caractérisé par son identifiant unique, son libellé, son prix et son type (cosmétique ou consommable). On enregistrera chaque produit acheté avec sa quantité précise et sa date d'achat à un instant précis.

## Diagrammes EA



## Contraintes de domaines (excluant les types)

Contraintes liées aux valeurs définies en extension :

- **Personnage** :  
 genre = {femme, homme, autre}  
 force = un entier de 0 à 20  
 dexterite = un entier de 0 à 20  
 constitution = un entier de 0 à 20  
 sagesse = un entier de 0 à 20  
 charisme = un entier de 0 à 20  
 pv = un entier de 0 à 100  
 mana = un entier de 0 à 100

- **Produits** :  
 type\_prod = {cosmétique, consommable}

Contraintes liées aux contrôles d'une valeur :

- Achat :  $qa > 0$
- Partie :  $prix\_par\_place > 0$   
 $duree > 0$   
 $nb\_place\_max > 0$
- Utilisateur :  $solde \geq 0$
- Produits :  $prix\_prod > 0$
- Ville :  $insee = \text{entier positif de taille 5}$   
 $code\_postal = \text{entier positif de taille 10}$   
 $departement = \text{entier positif de taille 3}$

## Contraintes mettant en œuvre deux attributs :

- Utilisateur :  $date\_inscription > date\_naissance$
- Employés :  $date\_embauche > date\_naissance$
- Partie p et Utilisateur u :  $p.age\_restriction < (\text{age de l'utilisateur}^1)$
- Partie p et Reserve r :  $p.date\_partie > r.date\_reservation$   
 $r.date\_reservation > p.date\_creation$
- *reserve* res et Partie p :  $res.nbPersonne \leq (\text{nombre de places restantes}^2)$

## Liste requêtes

1. Lister les noms et prénoms des participants où le nombre de participants maximum dans une partie est supérieur à 5.
2. Lister les parties et leurs thèmes ayant un prix unitaire de réservation inférieur ou égal à 100 euros.
3. Lister les noms et prénoms des participants de la partie "Yggdrasil".
4. Donner les noms de tous les personnages de l'utilisateur dont l'adresse mail est "[paul.jaquet@hotmail.com](mailto:paul.jaquet@hotmail.com)" et dans quelle(s) partie(s) ils ont été joué.

---

<sup>1</sup> `DATE_FORMAT(FROM_DAYS(DATEDIFF(CURRENT_DATE(), u.date_naissance)), '%Y')`

<sup>2</sup> `nb_place_max` – (nombre participants de la partie)

5. Lister la quantité de consommables et cosmétiques achetés durant la partie réservée par une personne qui a comme adresse mail "[mathis.dupont@gmail.com](mailto:mathis.dupont@gmail.com)", ainsi que le nombre de participant de la partie.
6. Afficher la liste de parties ayant comme thème "Fantaisie", et se passant dans la ville de Montpellier.
7. Lister les parties ayant comme thèmes "Piraterie" et "Cosmologie".
8. Lister les nom et prénoms des utilisateurs vivant dans la même ville.
9. Lister tous les personnages de l'utilisateur ayant comme prénom "Clément" avec une force strictement supérieure à 13.
10. Lister les adresses mails des utilisateurs étant nés dans la même ville dans laquelle ils habitent.

## Catalogue cardinalités des associations

1. **participe** : Un utilisateur peut participer à aucune ou plusieurs parties. Une partie peut avoir aucun ou plusieurs participants.
2. **reserve** : Un utilisateur peut réserver 0 ou plusieurs parties. Une partie peut être réservée par aucun ou plusieurs utilisateurs.
3. **achat** : Un utilisateur peut acheter un ou plusieurs produits dérivés. Un produit dérivé peut être acheté par 0 ou plusieurs utilisateurs.
4. **amis** : Un utilisateur peut avoir 0 ou plusieurs amis qui sont aussi des utilisateurs.
5. **possede** : Un utilisateur possède 0 ou plusieurs personnages. Un personnage appartient à un unique utilisateur.
6. **habite a\_1** : Un utilisateur habite dans une seule ville. Une ville peut abriter 0 ou plusieurs utilisateurs.
7. **nee a\_1** : Un utilisateur est né dans une unique ville. Une ville peut être la ville de naissance de 0 ou plusieurs utilisateurs.
8. **se trouve** : une ville ne peut héberger aucune ou plusieurs parties et une partie ne peut être hébergée dans une seule ville.
9. **associe** : un thème peut correspondre à aucune ou plusieurs parties, et une partie peut avoir un ou plusieurs thèmes.
10. **nee a** : Un employé est né dans une unique ville. Une ville peut être la ville de naissance de 0 ou plusieurs employés.
11. **habite a** : Un employé habite dans une seule ville. Une ville peut abriter 0 ou plusieurs employés.
12. **cree/dirige** : un employé peut créer et diriger plusieurs ou aucune partie, et une partie ne peut être créée et dirigé que par un seul employé.
13. **contient** : une partie peut contenir aucun ou plusieurs personnages, et un personnage est dans 1 ou plusieurs parties.