

# TRAVAUX DIRIGÉS

## Introduction à SQL



### OBJECTIFS

- Identifier les éléments clés du système d'information et leurs relations
- Réaliser les diagrammes entités-associations et relationnels de la base de données
- Implémenter la base de données
- Effectuer des requêtes sur les données de la base

### CONTEXTE

La galaxie est vaste, infinie aux yeux de ceux qui la parcourent. Chaque étoile abrite ses secrets, chaque planète recèle des merveilles et des dangers insoupçonnés. Depuis toujours, explorateurs, marchands et diplomates sillonnent l'espace, cherchant à tisser des liens entre les mondes, à découvrir de nouvelles ressources, à établir des routes vers l'inconnu. Pourtant, malgré les progrès de la technologie, un problème persiste : le savoir est éparpillé, fragmenté entre les mains de ceux qui le détiennent jalousement.

Les archives Jedi renferment des données précieuses, mais leur accès est limité à quelques érudits triés sur le volet. Les corporations commerciales possèdent des registres d'une précision redoutable, mais elles ne les partagent qu'avec leurs plus fidèles partenaires, souvent en échange de crédits exorbitants. Quant aux guildes de navigateurs et aux contrebandiers, ils accumulent chacun à leur manière une infinité d'informations sur les routes spatiales et les marchés galactiques, mais ces connaissances sont dispersées, parfois contradictoires, parfois obsolètes.

C'est dans ce contexte que naît un projet aussi ambitieux que périlleux : **l'Holocron Galactique de la Navigation et du Commerce**. Imaginé par un groupe de savants, de cartographes et de négociants éclairés, ce vaste recueil de données a pour vocation de rassembler, organiser et rendre accessible à tous les informations essentielles à la navigation et aux échanges entre les peuples.

L'initiative trouve un écho favorable auprès du Sénat Galactique, qui y voit un outil de prospérité et de stabilité pour l'ensemble des systèmes civilisés. Les grandes maisons marchandes, d'abord réticentes, comprennent rapidement l'avantage qu'elles pourraient tirer d'un tel instrument : un marché mieux structuré permettrait d'éviter bien des pertes inutiles. Même les Jedi, d'ordinaire si discrets sur leurs savoirs, acceptent de contribuer, convaincus que la connaissance est un chemin vers la paix.

Mais bâtir un tel trésor d'informations est une tâche colossale. Il faut répertorier chaque planète habitée, détailler ses ressources et ses besoins, identifier les espèces qui y vivent, comprendre leurs lois et leurs coutumes. Il faut aussi cartographier les routes hyperspatiales, signaler celles qui sont sûres et celles qui sont périlleuses, recenser les stations spatiales et leurs services, afin que tout voyageur puisse savoir où trouver un port sûr, un réparateur de vaisseaux ou une réserve de carburant.

Les défis sont nombreux. Comment s'assurer que les informations restent exactes et à jour ? Qui décidera de ce qui peut être révélé et de ce qui doit rester secret ? Les mondes isolés accepteront-ils de partager leurs richesses culturelles avec le reste de la galaxie ? Et surtout, comment organiser cette immense quantité de données pour qu'elle puisse être exploitée efficacement par ceux qui en ont besoin ?

Peut-être, un jour, ce grand Holocron deviendra la boussole de tous les voyageurs stellaires, la clé d'une ère nouvelle où le savoir circulera librement, où les échanges uniront les peuples au lieu de les diviser. Mais avant cela, il faut le concevoir, le structurer, lui donner forme. C'est une œuvre de bâtisseurs, de visionnaires. Une œuvre à laquelle chacun peut contribuer, à condition de savoir comment ordonner ce flot de connaissances dispersées dans les étoiles...

## I. ANALYSE

- Réalisez le diagramme entités-associations correspondant au système d'information décrit précédemment.
- Réalisez le modèle relationnel associé.

## II. IMPLEMENTATION

- Implémentez la base de données en utilisant l'interface graphique disponible à l'adresse <http://51.68.84.90/phpmyadmin/>

Vous créerez une base de données nommées « **sw\_votrenom** ».

- A partir du récit suivant, insérez les données adéquates dans votre base de données :

### **L'Univers de Star Wars**

Au sein de la vaste Galaxie Star Wars s'étendent quatre systèmes stellaires majeurs : Tatoo, Endor, Hoth et Coruscant, chacun abritant sa propre étoile et planète principale.

Le système Tatoo est illuminé par deux soleils, Tatoo I et Tatoo II, qui baignent de leur lumière ardente la planète désertique Tatooine. Ce monde aride est peuplé par les redoutables Tusken Raiders et recèle de précieuses épices. La fameuse Mos Eisley Cantina sert de plaque tournante pour un florissant marché noir.

Dans le système d'Endor, sous les rayons bienveillants d'Endor Sun, se trouve la planète forestière d'Endor. Les Ewoks, petites créatures autochtones, y ont bâti leur village dans les arbres et sont réputés pour leur artisanat utilisant le bois rare de la planète.

Le système glacial de Hoth, dominé par Hoth Sun, abrite la planète gelée du même nom. Ce monde inhospitalier est le territoire des terrifiants Wampas et possède d'immenses

ressources de glace. L'Echo Base offre des services de réparation de speeders pour les rares visiteurs.

Enfin, au cœur de la galaxie, le système de Coruscant est éclairé par Coruscant Prime. La planète Coruscant, entièrement recouverte par une ville tentaculaire, est le berceau de l'espèce humaine et recèle de précieux cristaux Kyber. Le Temple Jedi y abrite les Archives Jedi, dépositaires du savoir millénaire de l'Ordre.

Ces systèmes sont reliés par deux routes hyperspatiales majeures : la Route de Corellia, qui connecte Tatoo et Coruscant mais est infestée de pirates de l'espace, et la Route de Perlemian, reliant Hoth et Endor, souvent perturbée par de dangereuses tempêtes spatiales.

Cet univers riche et diversifié forme la toile de fond d'innombrables aventures à travers les étoiles, où se croisent diverses espèces, technologies avancées et dangers inattendus.

### III. REQUETES SQL

- Rédigez les requêtes SQL permettant de :
  - Lister tous les systèmes stellaires
  - Lister les étoiles du système Tatoo
  - A quels autres systèmes est relié le système Tatoo ?
  - Sur quelles planètes trouvent on de la glace ?
  - Quels sont les habitants de la planète Endor ?