

Université de N'Djaména

Faculté des Sciences Exactes et Appliquées (FSEA)

Département d'Informatique

Projet Tech4Tchad

Developpeur.se Data



Rapport du projet n°2 du module MERISE

Réalisé par :

✚ Adoum Ahmat **GRENE**

Sous la supervision de :

✚ Mr **Massar** Mahamat Ali

Année académique : 2021-2022

Table des matières

Table des matières	ii
I. Compréhension de cahier de charge.....	1
II. Modélisation du système d'information	1
III. Les différentes entités et les propriétés pour cette application	2
IV. Les cardinalités de différentes associations	2
V. Modèle Conceptuel des Données (MCD)	3
VI. Modèle Logique des Données (MLD).....	4
VII. Modèle Physique des Données (MPD)	5
VIII. Création de la base de données et les tables correspondantes	6
1. Création de la base de données	6
2. Création des tables de la BDD.....	6
IX. Visualisation des relations entre les tables.....	7
X. Visualisation des données dans la table client.	8

Liste des figures

Figure 1: Modèle Conceptuel des Données (MCD)	4
Figure 2: Modèle Physique des Données (MPD)	5
Figure 3 : création de la bdd.....	6
Figure 4: création de table chambres et hôtels.....	6
Figure 5 : création de table réservation et consommation	7
Figure 6: Modèle Physique des Données (MPD)	7
Figure 7: visualisation de donnée de la table client.....	8

I. Compréhension de cahier de charge

On nous demande de concevoir une application web pour la gestion d'hôtel de la société El-Massar, suivant le cahier de charge ci-après.

Cette application consiste à réaliser les tâches suivantes :

- Consultation de la disponibilité des chambres pour chaque réservation
- L'enregistrement d'une réservation par un client.
- L'archivage et l'enregistrement des réservations qui ont été effectuées il y a plus de 8 jours avant l'arrivée du client.
- L'enregistrement des diverses consommations (N° Consommation, Date consommation, Heure Consommation) durant le séjour d'un client.
- L'établissement et l'enregistrement de la facture au départ du client ; cette facture regroupe le prix de la chambre et la quantité des prestations consommées pendant le séjour.

II. Modélisation du système d'information

Un système d'information est un monde très générique désignant tout ce qui fait transiter de l'information.

La réalisation de l'efficacité de l'informatisation au sein d'une organisation doit passer par la conception d'un modèle. Un modèle est une abstraction de quelque chose de réel qui permet de comprendre avant de construire, ou de retrouver les informations nécessaires pour effectuer des entretiens, des modifications et des extensions. Il est plus aisé de se référer à un modèle qu'à l'entité d'origine, car le modèle simplifie la gestion de la complexité en offrant des points de vue et des niveaux d'abstractions plus ou moins détaillés selon les besoins. L'abstraction, dans ce contexte, signifie l'examen sélectif de certains aspects du problème ; c'est l'outil qui permet de délimiter notre connaissance de l'univers aux entités et aux interactions qui nous concernent dans une situation donnée.

Dans le but de concevoir un Système d'Information Informatisé, notre itinéraire de conception commencera par acquérir les informations utiles, faire l'analyse de flux, construire un modèle conceptuel de données, construire un modèle relationnel puis un modèle physique afin de l'implémenter.

III. Les différentes entités et les propriétés pour cette application

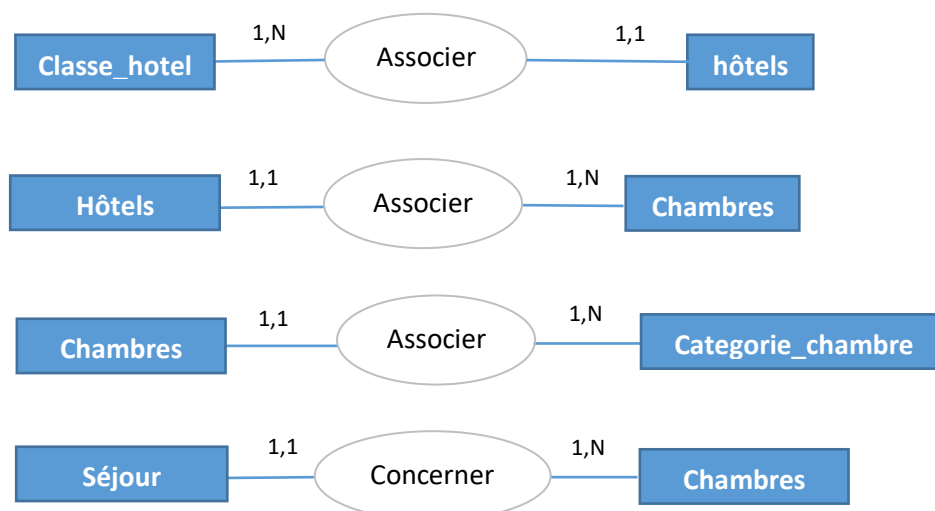
Les différentes entités sont :

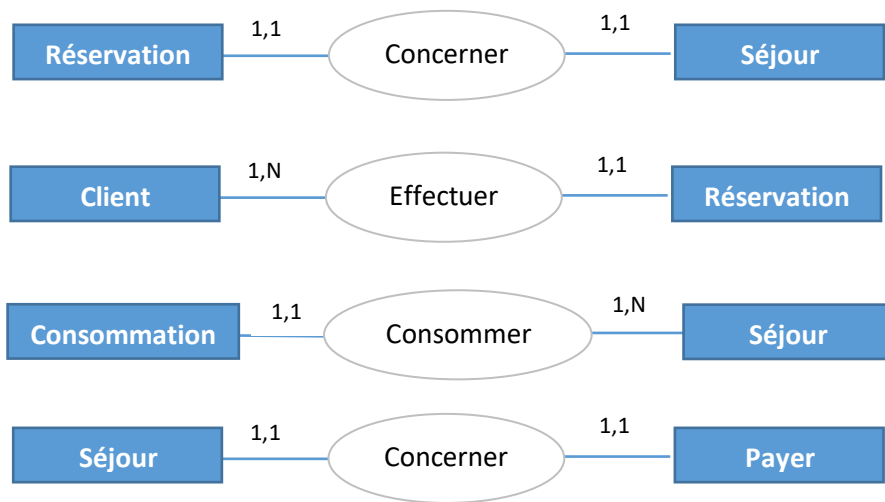
- **Classe_hotel**
- **Hotels**
- **Categories_chambre**
- **Chambres**
- **Sejour**
- **Reservation**
- **Clients**
- **Consommation**
- **Payer**

Les propriétés liées aux différentes entités sont :

- **Classe_hotel** : id, etoile, description
- **Hotels** : id, nom, adresse, code_postal, telephone
- **Chambres** : id, numero, telephone, disponibilite
- **Categories_chambre** : id, libele, description
- **Sejour** : id, date_debut, date_fin
- **Reservation** : id, date_reservation, description
- **Clients** : id, nom, prenom, date_naissance, sexe, adresse, ville, code_postal, adresse_mail, telephone
- **Consommation** : id, libele, prix, date_conso, heure

IV. Les cardinalités de différentes associations





V. Modèle Conceptuel des Données (MCD)

Un modèle conceptuel de données vous aide à analyser la structure conceptuelle d'un système d'information, afin d'identifier les principales entités à représenter, leurs attributs et les relations entre ces attributs. Un MCD est plus abstrait qu'un modèle de données logique ou physique.

Ci-dessous est le **MCD** de notre projet.

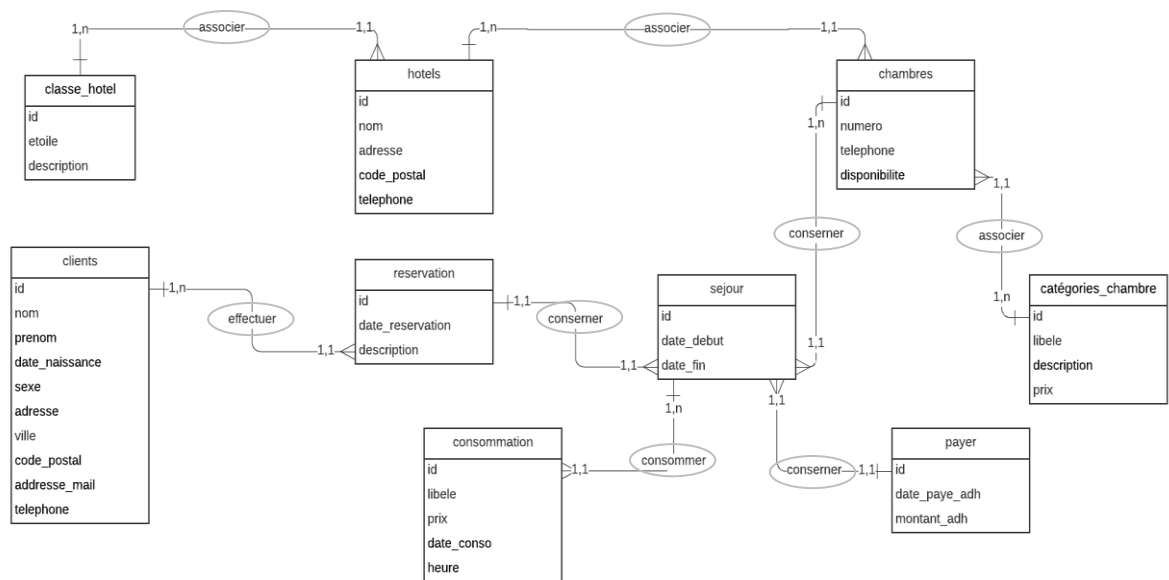


Figure 1: Modèle Conceptuel des Données (MCD)

VI. Modèle Logique des Données (MLD)

Un modèle logique de données (MLD) vous aide à analyser la structure d'un système d'information, sans tenir compte des spécificités liées à la mise en œuvre dans une base de données particulière. Un MLD a des identifiants d'entité migrés et est moins abstrait qu'un Modèle Conceptuel de Données (MCD), mais il permet de modéliser des vues, des index et d'autres éléments qui sont disponibles dans le Modèle Physique de Données (MPD), qui lui est plus concret.

Ci-dessous est le **MLD** de notre projet

- **Classe_hotel** (id, etoile, description)
- **Hotels** (id, nom, adresse, code_postal, telephone)
- **Chambres** (id, numero, telephone, disponibilite)
- **Categories_chambre** (id, libele, description)
- **Sejour** (id, date_debut, date_fin)
- **Reservation** (id, date_reservation, description)
- **Consommation** (id, libele, prix, date_conso, heure)
- **Client** (id, nom, prenom, date_naissance, sexe, adresse, ville, code_postal, adresse_mail, telephone)

VII. Modèle Physique des Données (MPD)

Un modèle physique de données vous aide à analyser les tables, les vues et autres objets d'une base de données, y compris les objets multidimensionnels nécessaires à l'utilisation d'un entrepôt de données. Un MPD est plus concret qu'un MCD ou un MLD. Vous pouvez modéliser, procéder au reverse engineering et générer pour tous les SGBD les plus utilisés.

Ci-dessous est le **MPD** de notre projet

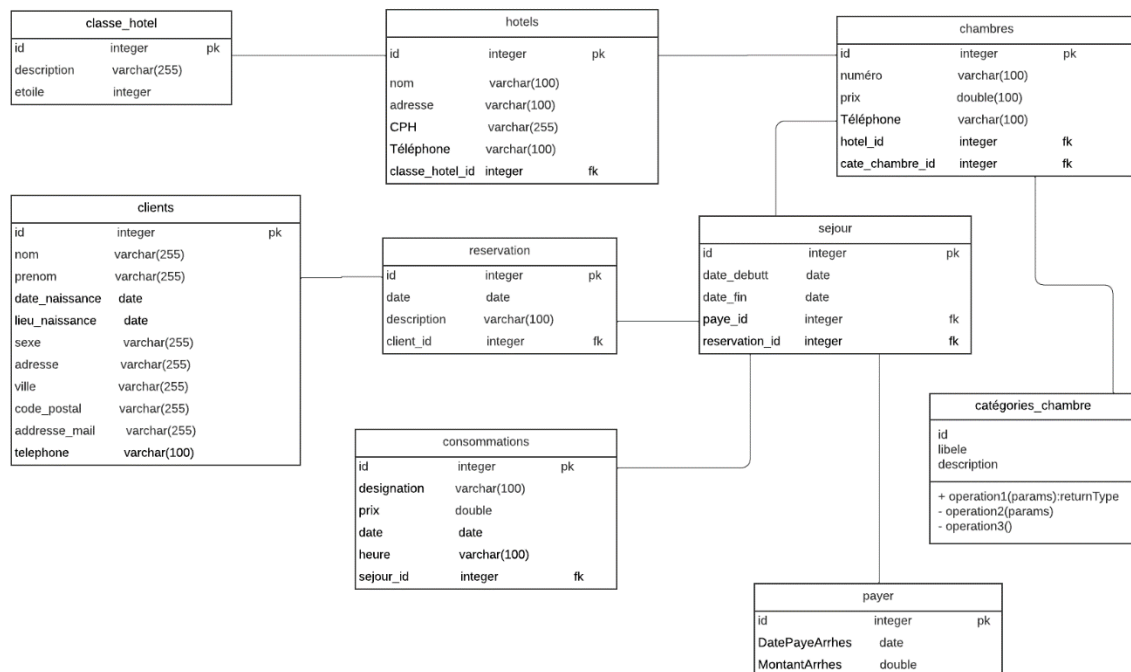


Figure 2: Modèle Physique des Données (MPD)

VIII. Création de la base de données et les tables correspondantes

1. Création de la base de données

```
CREATE DATABASE el_massar;
```

Figure 3 : Création de la BD

2. Création des tables de la BDD

```
CREATE TABLE chambres (  
    id int,  
    numero int,  
    telephone varchar(100),  
    disponibilite varchar(1),  
    categories_chambre_id int,  
    hotel_id int,  
    PRIMARY KEY (id),  
    CONSTRAINT fk_chambres_1 FOREIGN KEY (hotel_id) REFERENCES hotels (id),  
    CONSTRAINT fk_chambres_2 FOREIGN KEY (categories_chambre_id) REFERENCES categories_chambre (id)  
);  
  
CREATE TABLE hotels (  
    id int,  
    nom varchar(100),  
    adresse varchar(100),  
    code_postal varchar(100),  
    telephone varchar(100),  
    classe_hotel_id int,  
    PRIMARY KEY (id),  
    CONSTRAINT fk_hotels_1 FOREIGN KEY (classe_hotel_id) REFERENCES classe_hotel (id)  
);
```

Figure 4: Création de table chambres et hôtels

```

CREATE TABLE reservation (
    id int,
    date_reservation date,
    descriptions varchar(100),
    client_id int,
    PRIMARY KEY (id),
    CONSTRAINT fk_reservation_1 FOREIGN KEY (client_id) REFERENCES clients (id)
);

CREATE TABLE consommation (
    id int,
    libele varchar(100),
    prix float,
    date_conso date,
    heure time,
    sejour_id int,
    PRIMARY KEY (id),
    CONSTRAINT fk_consommation_1 FOREIGN KEY (sejour_id) REFERENCES sejour (id)
);

```

Figure 5 : Création de table réservation et consommation

IX. Visualisation des relations entre les tables

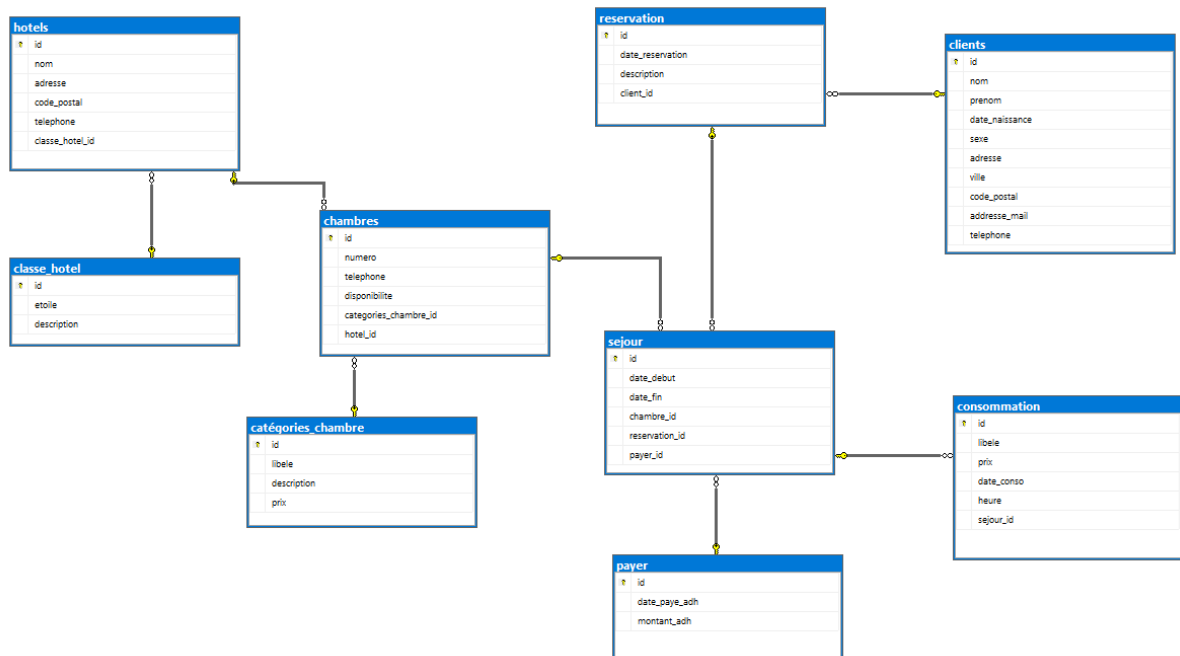
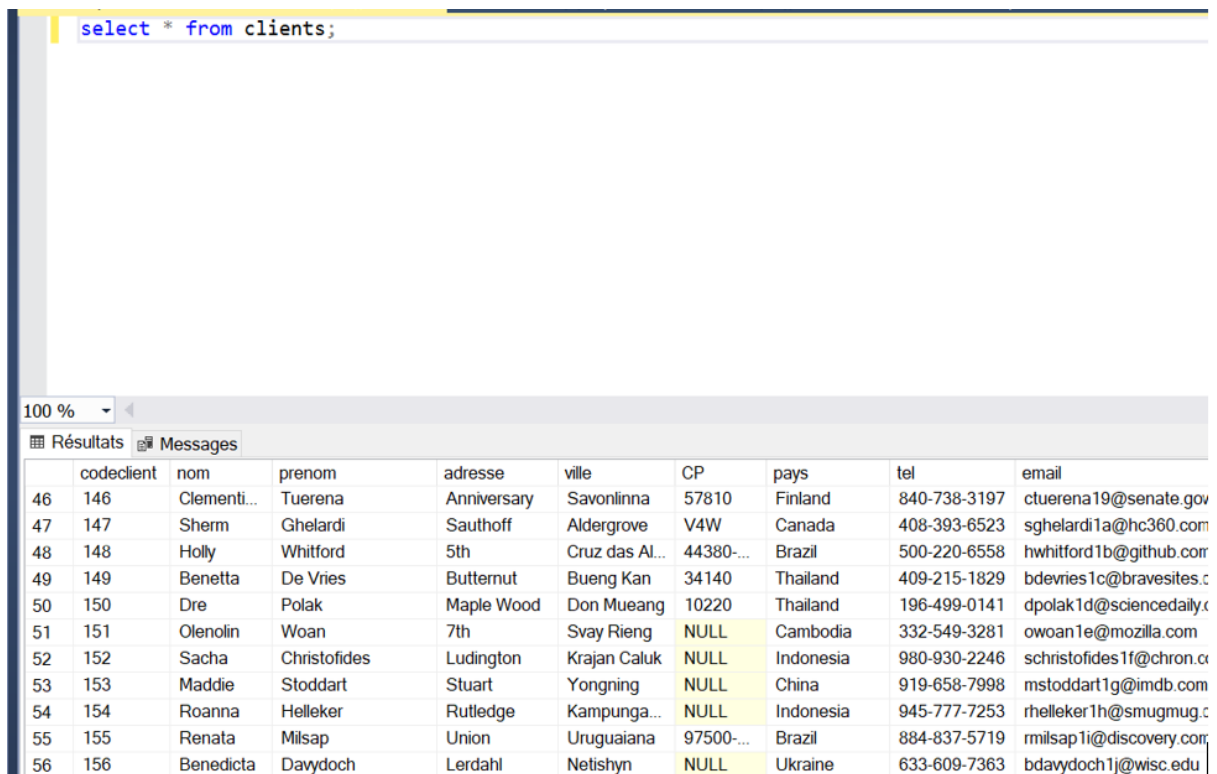


Figure 6: Modèle Physique des Données (MPD)

X. Visualisation des données dans la table client.



The screenshot shows a database client interface. At the top, a SQL query is entered in a text area: `select * from clients;`. Below the query area, there are tabs for 'Résultats' (Results) and 'Messages'. The 'Résultats' tab is active, displaying a table of data. The table has 10 columns: 'codeclient', 'nom', 'prenom', 'adresse', 'ville', 'CP', 'pays', 'tel', and 'email'. The data is presented in a grid with row numbers 46 through 56. The 'CP' column contains several 'NULL' values, which are highlighted in yellow in the original image.

	codeclient	nom	prenom	adresse	ville	CP	pays	tel	email
46	146	Clementi...	Tuerena	Anniversary	Savonlinna	57810	Finland	840-738-3197	ctuerena19@senate.gov
47	147	Sherm	Ghelardi	Sauthoff	Aldergrove	V4W	Canada	408-393-6523	sghelardi1a@hc360.com
48	148	Holly	Whitford	5th	Cruz das Al...	44380-...	Brazil	500-220-6558	hwhitford1b@github.com
49	149	Benetta	De Vries	Butternut	Bueng Kan	34140	Thailand	409-215-1829	bdevries1c@bravesites.com
50	150	Dre	Polak	Maple Wood	Don Mueang	10220	Thailand	196-499-0141	dpolak1d@sciencedaily.com
51	151	Olenolin	Woan	7th	Svay Rieng	NULL	Cambodia	332-549-3281	owoan1e@mozilla.com
52	152	Sacha	Christofides	Ludington	Krajan Caluk	NULL	Indonesia	980-930-2246	schristofides1f@chron.com
53	153	Maddie	Stoddart	Stuart	Yongning	NULL	China	919-658-7998	mstoddart1g@imdb.com
54	154	Roanna	Helleker	Rutledge	Kampung...	NULL	Indonesia	945-777-7253	rhelleker1h@smugmug.com
55	155	Renata	Milsap	Union	Uruguai...	97500-...	Brazil	884-837-5719	rmilsap1i@discovery.com
56	156	Benedicta	Davydoch	Lerdahl	Netishyn	NULL	Ukraine	633-609-7363	bdavydoch1j@wisc.edu

Figure 7: Visualisation de donnée de la table client