



*Université
de Lomé*

Ecole
Polytechnique de
Lomé

**LICENCE PROFESSIONNELLE - GENIE LOGICIEL
SEMESTRE 3**

1INF1329 : Projet Tutoré

ANALYSE DE LA GESTION DES EMPLACEMENT-CAMPING CERISAIE

Rédiger par :

APPIAH Kwame Nana Ayété Samuel

KOUMEKE Koami Simon Giovanni

Encadré par M. AKAKPO

Année académique : 2025 – 2026

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I. ANALYSE DU PROJET

II. DICTIONNAIRE DE DONNEES

**III. MATRICE DE DEPENDANCE
FONCTIONNELLE (MDF)**

IV. MODELE CONCEPTUEL DE DONNEE

V. MODELE LOGIQUE DES DONNEES

VI. FONCTIONNALITES A IMPLEMENTER

CONCLUSION

INTRODUCTION

La transformation numérique constitue aujourd'hui un levier incontournable pour améliorer l'efficacité et la compétitivité des entreprises, quel que soit leur secteur d'activité. Le camping

"La Cerisaie" s'inscrit dans cette dynamique en cherchant à moderniser sa gestion actuellement basée sur des processus manuels sources de lenteurs, d'erreurs et d'inefficacité.

Face aux difficultés rencontrées dans la gestion quotidienne des emplacements, des séjours, des activités sportives et de la facturation, il devient nécessaire de concevoir un système d'information performant et automatisé. L'objectif est d'optimiser les processus opérationnels tout en améliorant l'expérience client.

Ce rapport présente la démarche complète de modélisation du système en trois phases : l'analyse du problème et des besoins fonctionnels, la conception du modèle conceptuel de données (MCD), puis sa déclinaison en modèle logique de données (MLD) implémentable dans une base de données relationnelle.

Cette approche méthodique permettra de proposer une solution cohérente, évolutive et adaptée aux exigences spécifiques du camping "La Cerisaie".

I. Analyse du projet

Dans le cadre du fonctionnement quotidien du système d'information du camping Cerisaie, plusieurs difficultés majeures ont été identifiées :

- **Informations fragmentées** : les renseignements concernant les réservations, la clientèle, les sites disponibles et les prestations sportives sont éparpillés entre supports papier et dossiers physiques.

- **Vulnérabilité des données** : catastrophes naturelles, dégâts des eaux, disparitions ou négligences humaines peuvent causer une destruction irrémédiable des informations essentielles.
- **Accès complexe aux informations** : localiser une donnée spécifique (par exemple : parcours d'un vacancier ou occupation d'un site) demande un effort considérable et repose sur la mémoire du staff.
- **Entrées manuelles récurrentes** : toute inscription, clôture de séjour, réservation d'équipement ou établissement de note nécessite une intervention manuelle, créant lenteurs et inexactitudes.
- **Délais de traitement excessifs** : l'établissement des notes, la production de bilans ou les consultations mobilisent largement les ressources humaines.
- **Manque de suivi** : aucun moyen de déterminer l'auteur d'une modification ou le moment d'un enregistrement... etc.

L'ensemble de ces contraintes affecte négativement la satisfaction des vacanciers, compromet la protection et la confidentialité des informations, et limite les perspectives d'amélioration. Pour répondre à ces défis, une solution informatisée a été envisagée avec les finalités suivantes :

- **Centralisation des informations** : l'ensemble des données (vacanciers, hébergements, sites, prestations, facturation) est regroupé dans un système organisé et facilement exploitable.
- **Protection automatisée** : mécanismes de conservation garantissant l'intégrité face aux pertes ou dégradations.
- **Consultation efficace et protégée** : extraction immédiate de toute information, avec permissions définies par fonction.
- **Automatisation des opérations** : calcul de la période d'occupation, des sommes dues, et des récapitulatifs par prestation.
- **Production de documents** : création immédiate et fiable de notes au format numérique, prêtes pour impression ou transmission électronique.

- **Optimisation temporelle** : traitement des arrivées, prestations et facturations en un temps minimal.
- **Fiabilité accrue** : validations et calculs effectués automatiquement par l'application.
- **Réception simplifiée** : processus d'enregistrement fluide dès l'arrivée, sans documentation excessive.

II. DICTIONNAIRE DE DONNEES

N°	Champ	Libelle	Type	Format	Catégorie
1	<u>Num_sejour</u>	Identifiant du séjour	Numérique	4	I
2	Nbre_personne	Nombre de personne	Numérique	50	S
<u>3</u>	Date_début	Début du séjour	Date	JJ/MM/AA	S
<u>4</u>	Date_fin	Fin du séjour			
<u>5</u>	<u>Num_client</u>	Identifiant du client	Alphanumérique	4	I
<u>6</u>	Nom_client	Nom du client	Alphabétique	10	S
<u>7</u>	Prénom	Prénom du client	Alphabétique	10	S
<u>8</u>	Adresse	Adresse du client	Alphanumérique	20	S

			ue		
<u>9</u>	<u>Num_sport</u>	Identifiant du sport	Numérique	4	I
<u>10</u>	Nom_sport	Nom du sport	Alphabétique	30	S
<u>11</u>	Prix_unitaire	Prix unitaire par équipements	Numérique	10	S
<u>12</u>	Nombre_unitaire	Nombre d'équipements loués par sport	Numérique	50	S
<u>13</u>	<u>Num_emplacement</u>	Identifiant de l'emplacement	Alphanumérique	5	I
<u>14</u>	Surface	Surface de l'emplacement	Numerique	10	S
<u>15</u>	Capacité	Capacité que peut contenir cet	Numerique	50	S

		emplacem ent			
<u>16</u>	<u>Num Type E mplacement</u>	Identifiant du type_empl acement	Numéri que	5	I
<u>17</u>	Nom	Nom du type_empl acement	Alphab étique	10	S
<u>18</u>	Prix_jour_perso nne	Prix journalier par personne de chaque type emplacem ent	Numéri que	10	S

III. **MATRICE DES DEPENDANCES FONCTIONNELLES**

En nous basant sur le dictionnaire de données et les relations définies dans le Modèle Conceptuel de Données (MCD), voici l'analyse détaillée des dépendances fonctionnelles (DF).

Graphe des Dépendances Fonctionnelles (GDF)

Une dépendance fonctionnelle existe quand un identifiant unique (clé primaire) permet de déterminer sans ambiguïté la valeur des autres attributs.

A. Relatives au Client

-Num_client → Nom_client, Prenom_client, Adresse, Num_emplacement

B. Relative au séjour

-Num_sejour → Nbre_personne, Date_d2but, Date_fin, Num_client

C. Relatives à l'emplacement

-Num_emplacement → Surface, Capacite, Num_Type_Emplacement

D. Relatives au Type Emplacement

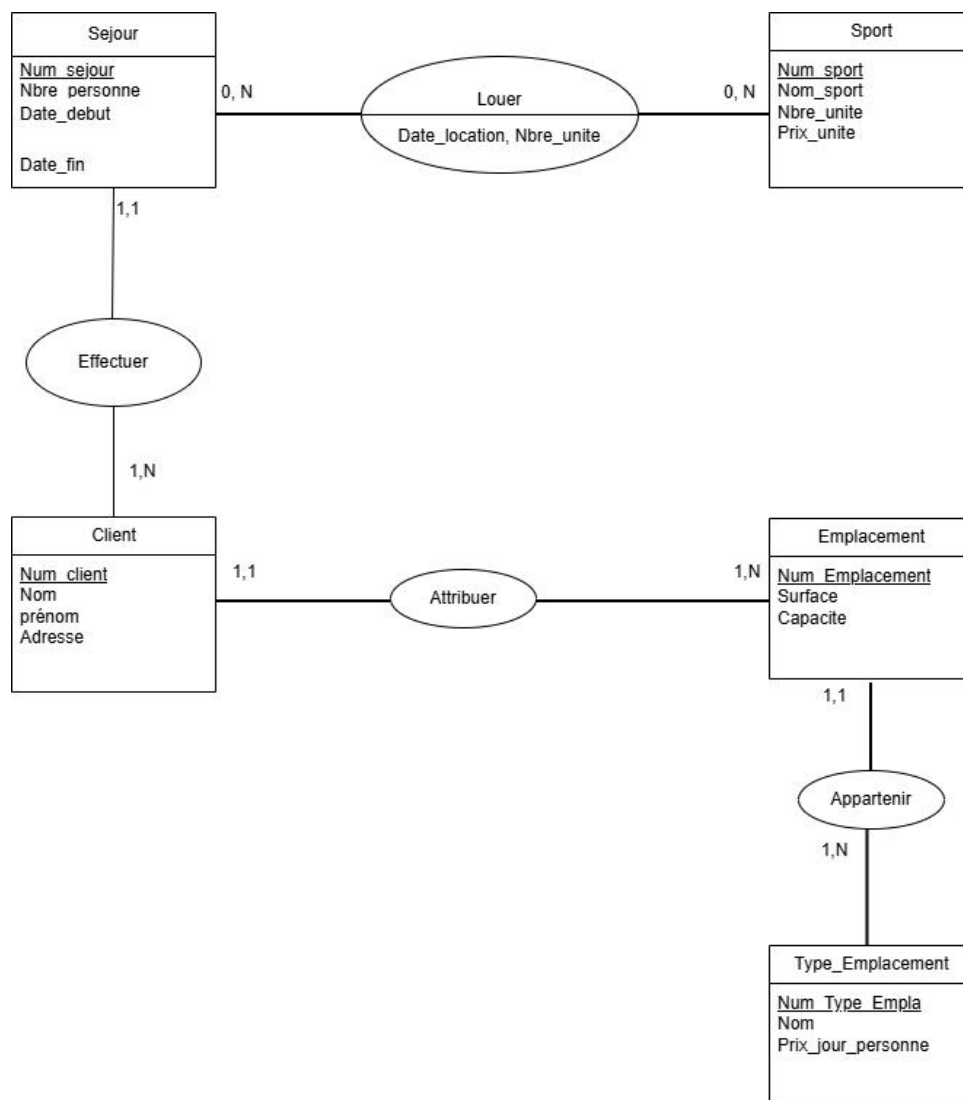
-Num_Type_Emplacement → Nom, Prix_jour_personne

E. Relatives au Sport

-Num_emplacement → Nom_sport, Nbre_unitaire, Prix_unitaire, Num_client

Analyse de la structure : On remarque une structure en cascade, le séjour dépend du Client, qui dépend lui-même d'un emplacement, lequel dépend d'un type Emplacement. Cette hiérarchie garantit l'intégrité des données du Camping "La cerisaie".

IV. MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES



V. MODELE LOGIQUE DES DONNEES

Client (Num_client, Nom_client, Prenom_client, Adresse, #Num_emplacement)

Emplacement (Num_emplacement, Surface, Capacité, #Num_TypeEmplacement)

Séjour (Num_sejour, Date_debut, Date_fin, Nbre_personne, #Num_client)

Sport (Num_sport, Nom_sport, Nbre_unite, Prix_unite)

TypeEmplacement (Num_TypeEmplacement, Nom, prix_jour_personne)

Location (#Num_sejour,#Num_sport, Date_location, Nbre_unite)

VI. FONCTIONNALITES A IMPLEMENTER

A. Structures fondamentales

Les entites suivantes sont necessaires pour assurer la gestion physique et tarifaire des emplacements :

- Emplacement
- Type_emplacement

// Structure chargée en tableau au démarrage

```
typedef struct {  
    int codeType;  
    char libelle[LIBELLE_LG];  
    float prixJourPersonne;  
} TypeEmplacement;
```

// Structure pour le fichier à accès aléatoire (Emplacements)

```
typedef struct {  
    char numEmplacement[10]; // Identifiant unique (ex: "T01")
```

```
float surface;  
int capaciteMax;  
int codeTypeRef;    // Clé étrangère vers TypeEmplacement  
int actif;          // Pour la suppression logique (0 ou 1)  
} Emplacement;
```

B. Fonctionnalités et Modules

L'énoncé demande de mettre en place une solution digitale pour la gestion quotidienne. Voici le découpage modulaire :

1. Fonctionnalité : Initialisation et Persistance

Cette fonctionnalité assure la rapidité des recherches demandée par l'énoncé.

Module de Chargement : Au démarrage, extrait les données de types.dat (caravane, tente, etc.) pour les placer dans un tableau en mémoire vive.

Module de Déchargement : Avant de quitter, enregistre les éventuelles modifications du tableau vers le fichier types.dat.

2. Fonctionnalité : Mise à jour du Parc

Permet d'administrer les ressources matérielles du camping.

Module d'Ajout : Enregistre un nouvel emplacement dans le fichier binaire avec sa surface et sa capacité.

Module de Modification : Permet de mettre à jour les caractéristiques techniques ou le type d'un emplacement spécifique via un accès direct par son numéro.

Module de Suppression : Désactive un emplacement (suppression logique) pour qu'il ne soit plus attribuable lors d'un séjour.

3. Fonctionnalité : Gestion de la Disponibilité

Répond au besoin de la direction d'attribuer un emplacement à l'arrivée d'un client.

Module d'Attribution : Recherche un emplacement libre correspondant au type souhaité et capable d'accueillir le nombre de personnes du groupe.

Module de Libération : Remet l'état de l'emplacement à "Libre" lors du départ du client et de l'édition de la facture.

4. Fonctionnalité : Consultation et Statistiques

Module de Liste par Type : Affiche tous les emplacements appartenant à une catégorie tarifaire précise (ex: tous les Bungalows).

Module de Recherche Technique : Permet de trouver un emplacement selon des critères de surface ou de capacité maximale

CONCLUSION

Somme toute, derrière chaque système informatique se cache un besoin humain. Ce projet de modélisation pour La Cerisaie nous a rappelé à quel point « un problème compris est à moitié résolu ». Comprendre les besoins derrière chaque séjour, chaque location, nous a permis de transformer des processus complexes en une structure claire et fiable. En traduisant les processus métier en modèle de données clair, nous avons réalisé que la technique ne vaut que si elle

sert l'humain. Une leçon de simplicité et de rigueur qui marquera notre démarche future.