

SAE 2.04 - Zarza-Ski



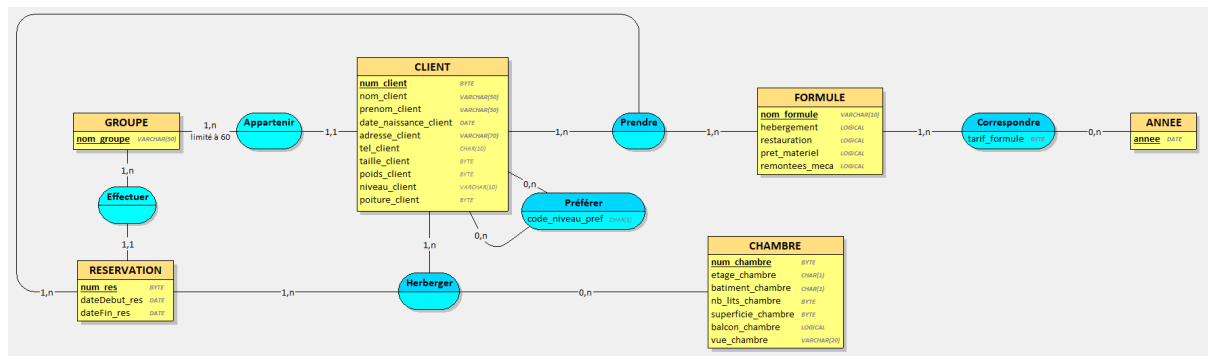
— Sommaire —

I- Présentation du projet	2
II- Modèle conceptuel initial	2
III- Schéma relationnel final de la base de données	2
IV- Manuel utilisateur (mode d'emploi)	3
1. Utilisateur sans compte	3
2. Client sans groupe	3
3. Client avec groupe	3
4. Chef de groupe	4
5. Gérant de la station	4
V- Les évolutions apportées par rapport aux rendus 1 et 2	5
VI- Une description technique des fonctionnalités du site web, présentant notamment quelques-unes (5 maxi) des requêtes SQL utilisées (les plus intéressantes d'un point de vue fonctionnel ou technique), leur fonctionnement, leur utilité et un exemple de résultat obtenu	6
1. Calcul de factures	6
2. Chambres qui n'ont jamais été réservées	8
3. Groupes (qui n'ont de réservation en cours/à venir)	8
4. Chambres disponibles	9
5. Utilisation de session tout au long de la connexion	9
VII- D'éventuelles pistes d'améliorations de votre travail	10
VIII- Organisation et la répartition du travail entre les deux membres du binôme	10

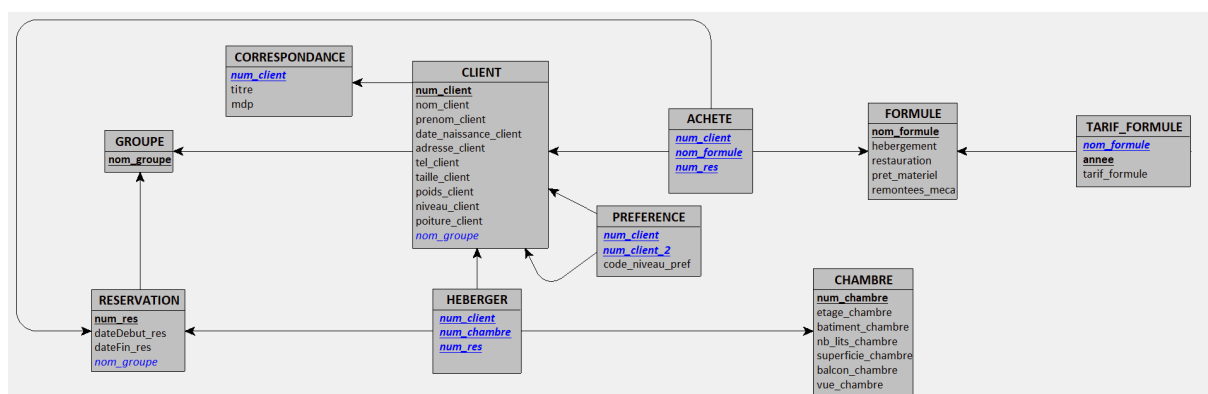
I- Présentation du projet

Notre projet consiste à réaliser une base de données pour la société Zarza-Ski qui vend des séjours de ski à bas prix dans une seule station de ski, à proximité d'un centre d'hébergement. Notre travail se résume donc à leur livrer une base de données qui prendra en compte les différentes formules et leur tarif, les informations concernant les clients et les chambres où ils résident et leur constitution, ainsi que les préférences de chacun lors de la répartition des chambres. Enfin, nous devons être en capacité de permettre le calcul des factures de chaque chambre et de chaque groupe à tout moment. Notre rendu se fera sous la forme d'un site web dynamique proposant différentes informations en fonction du type de personne s'y connectant.

II- Modèle conceptuel initial



III- Schéma relationnel final de la base de données



IV- Manuel utilisateur (mode d'emploi)

1. Utilisateur sans compte

Pour un utilisateur sans compte, plusieurs fonctionnalités sont accessibles sur le site. Il peut consulter la page d'accueil et la page de la station pour avoir une vue d'ensemble de Zarza-Ski et découvrir la station.

Il peut également accéder aux formulaires d'inscription et de connexion. Si l'utilisateur décide de s'inscrire, il devra renseigner des informations obligatoires telles que son nom, prénom, date de naissance, adresse et un mot de passe. Un identifiant sera automatiquement généré pour lui. Il peut également fournir des informations facultatives telles que son numéro de téléphone, son niveau de ski, sa taille, son poids et sa pointure.

Enfin, il peut utiliser le formulaire de contact pour contacter la station.

2. Client sans groupe

Un client sans groupe peut accéder à plusieurs fonctionnalités sur le site. Pour se connecter à son compte, il doit entrer son identifiant, qui lui a été attribué lors de la création du compte, ainsi que le mot de passe choisi.

Une fois connecté, il sera redirigé vers une page qui résume ses informations personnelles. À partir de là, il peut accéder à la page de compte pour visualiser et modifier ses informations personnelles, ainsi que pour en ajouter de nouvelles.

Sur la page de compte, le client peut également choisir de rejoindre un groupe qui n'a pas de réservation en cours ou à venir, ou de créer un nouveau groupe et d'en devenir le chef.

3. Client avec groupe

Un client qui appartient à un groupe peut accéder à des fonctionnalités supplémentaires sur le site. Dans la page de compte, le client peut voir le nom de son groupe et la liste de toutes les réservations effectuées avec le groupe, y compris les dates d'arrivée et de départ, la chambre occupée et la formule choisie.

Il peut également modifier ou ajouter des niveaux de préférence avec les membres de son groupe, afin de faciliter la planification de futures réservations.

4. Chef de groupe

Le chef de groupe bénéficie de fonctionnalités supplémentaires sur le site. Il est identifiable par une petite couronne affichée dans la section groupe de la page de compte.

Le chef de groupe peut gérer son groupe à partir de cette même page. Il peut accéder à la liste des membres de son groupe et exclure un membre qui n'a pas encore effectué de réservation.

Seul le chef de groupe a accès à la page de réservation. Pour effectuer une réservation, le chef de groupe doit d'abord sélectionner la date d'arrivée à la station et la durée du voyage avec le groupe. Ensuite, pour chaque membre du groupe, il choisit une formule et une chambre. À la fin de la réservation, un récapitulatif est affiché avec les dates de voyage, le nom du groupe et la facture finale. Le chef de groupe est ensuite redirigé vers d'autres pages du site.

5. Gérant de la station

Le gérant de la station accède à des informations différentes des clients. Dans la page compte, il peut voir et modifier ou ajouter ses informations personnelles.

Il peut y voir également, le nombre de skieurs et de non skieurs depuis la création de la station, et un ratio de skieurs/non skieurs. On lui propose aussi le chiffre d'affaires de l'année actuelle. Il peut également y voir la liste de toutes les chambres disponibles, celles qui n'ont jamais été réservées, la liste de tous les clients, et enfin, il peut changer ou insérer les tarifs des formules de l'année prochaine.

Enfin, s'il clique sur Réserver, il aura accès à la liste de toutes les réservations depuis le début.

V- Les évolutions apportées par rapport aux rendus 1 et 2

Depuis les deux derniers rendus, nous avons ajouté une table dans la base de données appelée "CORRESPONDANCE". Cette table relie un identifiant à un titre parmi les options "client", "chef" ou "gérant", ainsi qu'à un mot de passe encodé en MD5.

Initialement, nous avons prévu d'utiliser les bases de données de nos camarades à qui nous aurions accordé certains droits sur la base de données principale pour imiter différents types de clients. Finalement, nous avons opté pour des vérifications de type de client avec des conditions "if" et des redirections en fonction du type de client.

Nous avons également envisagé de permettre aux utilisateurs de quitter ou dissoudre un groupe. Toutefois, nous avons décidé, en accord avec notre base de données, d'empêcher ces processus et de laisser les clients créer un nouveau compte s'ils souhaitent rejoindre un autre groupe.

Au départ, nous avons également envisagé d'utiliser "with check option" dans l'insertion d'informations personnelles, mais nous avons finalement résolu ce problème en gérant les entrées via les formulaires HTML.

VI- Une description technique des fonctionnalités du site web, présentant notamment quelques-unes (5 maxi) des requêtes SQL utilisées (les plus intéressantes d'un point de vue fonctionnel ou technique), leur fonctionnement, leur utilité et un exemple de résultat obtenu

1. Calcul de factures

```
include('connexion.inc.php');
//calcul du chiffre d'affaires
$ca = 0;
$annee = date('Y');
$requete = "SELECT * FROM sae_reservation WHERE EXTRACT(YEAR FROM datedebut_res)=" . $annee . " ";
$reservations_ca = $cnx->query($requete);
$nonskieur = $cnx->query("SELECT tarif_formule FROM sae_tarif_formule WHERE nom_formule = 'non skieur' AND annee = " . $annee . " ");
$tarif_nonskieur = $nonskieur->fetchColumn();
$toutcompris = $cnx->query("SELECT tarif_formule FROM sae_tarif_formule WHERE nom_formule = 'tout compris' AND annee = " . $annee . " ");
$tarif_toutcompris = $toutcompris->fetchColumn();
while ($res = $reservations_ca->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
    $facture = 0; // on initialise la facture à 0

    $requete = "SELECT * FROM sae_client WHERE nom_groupe=' " . $res['nom_groupe'] . " ' ";
    $personnes = $cnx->query($requete);

    $dico_chambres = array();

    while ($ligne = $personnes->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
        $num = $ligne['num_client'];
        $diff = date_diff(date_create($res['datedebut_res']), date_create($ligne['date_naissance_client']));
        $age = intval($diff->format('%Y'));
        $requete = "SELECT nom_formule FROM sae_achete WHERE num_client = " . $num . " AND num_res = " . $res['num_res'] . " ";
        $form = $cnx->query($requete);
        if ($form->rowCount() > 0) {
            $formule = $form->fetchColumn();

            if ($age >= 12) {
                if ($formule == "non skieur") {
                    $facture += $tarif_nonskieur;
                } else if ($formule == "tout compris") {
                    $facture += $tarif_toutcompris;
                }
            } else if ($age >= 2) {
                if ($formule == "non skieur") {
                    $facture += $tarif_nonskieur * 0.8;
                } else if ($formule == "tout compris") {
                    $facture += $tarif_toutcompris * 0.8;
                }
            }
        }
    }
}
```

On commence par sélectionner toutes les réservations datant de cette année.

Puis nous calculons la facture pour chacune de ces réservations. Pour cela nous avons tout d'abord besoin des tarifs (non skieur, tout compris) de cette année.

Ensuite, nous sélectionnons les membres du groupe effectuant la réservation, tout en vérifiant que le membre était là durant la réservation (avec `$form->rowCount()`).

Pour chaque personne nous vérifions si lors de la réservation, elle était un adulte ou un enfant car les enfants bénéficient de 20% de réduction. Sinon, c'est un bébé et on ne le compte pas dans la facture.

```
$requete = "SELECT num_chambre FROM sae_heberger WHERE num_client = ".$num." AND num_res = ".$res['num_res']. " . ";";  
$chambre = $cnx->query($requete);  
$num_chambre = $chambre->fetchColumn();  
  
if (!array_key_exists($num_chambre, $dico_chambres)) {  
    // Ajout de la clé-valeur si elle n'existe pas  
    if ($age < 2) {  
        $dico_chambres[$num_chambre] = 0;  
    } else {  
        $dico_chambres[$num_chambre] = 1;  
    }  
} else {  
    // Incrémentation de la valeur si elle existe  
    if ($age >= 2) {  
        $dico_chambres[$num_chambre] += 1;  
    }  
}  
}  
foreach ($dico_chambres as $chambre => $nb_personnes) {  
    $resultat = $cnx->query("SELECT nb_lits_chambre FROM sae_chambre WHERE num_chambre=" . $chambre . " . ");  
    $lits_dispos = $resultat->fetchColumn();  
    $facture += ($lits_dispos - $nb_personnes) * 150;  
}  
$datefin = date_create($res['datefin_res']);  
$interval = new DateInterval('P2D');  
$datefin->add($interval);  
$diff = date_diff(date_create($res['datedebut_res']), $datefin);  
$diff_weeks = floor($diff->days / 7);  
$ca+=$facture*$diff_weeks;  
}
```

Par ailleurs, nous avons précédemment créé un dictionnaire prenant le numéro de la chambre en clé et le nombre de personnes occupant cette chambre en valeur.

Nous alimentons ce dictionnaire en ajoutant la chambre si elle n'y est pas et en ajoutant une personne si elle y est (hormis si c'est un bébé).

Suite à cela, nous vérifions pour chaque chambre le nombre de lits vides et ajoutons 150 par lit dans la facture.

Enfin nous multiplions la facture par le nombre de semaines réservées.

Chiffre d'affaires (2023)
18822 €

[Résultat]

La somme des calculs de toutes les factures des réservations de cette année est nécessaire au calcul du chiffre d'affaires qui permet au gérant de se repérer.

4. Chambres disponibles

```
SELECT * FROM sae_chambre WHERE num_chambre NOT IN (SELECT num_chambre
FROM sae_heberger WHERE num_res IN (SELECT num_res FROM sae_reservation
WHERE ((datedebut_res BETWEEN ' ' . $dateDepart . ' ' AND ' ' . $dateFin .
' ') OR (datefin_res BETWEEN ' ' . $dateDepart . ' ' AND ' ' . $dateFin .
' ') OR (datedebut_res < ' ' . $dateDepart . ' ' AND datefin_res > ' ' .
$dateFin . ' ')) AND nom_groupe != ' ' . $_SESSION["nom_groupe"] . ' '));
```

Chambres disponibles

Numéro de chambre	Etage	Batiment	Lits	Superficie	Balcon	Vue
1	0	A	4	35	Non	parking
2	0	A	2	25	Non	pistes
3	0	A	6	50	Non	parking
4	0	A	4	35	Non	pistes
5	0	A	4	35	Non	parking
6	0	A	6	50	Non	parking
7	0	A	2	25	Non	pistes
8	1	A	2	25	Oui	parking
9	1	A	6	50	Oui	parking
10	1	A	4	35	Non	pistes
11	1	A	2	25	Non	pistes
12	1	A	4	35	Oui	parking
13	1	A	4	35	Oui	parking
14	1	A	6	50	Non	pistes
15	2	A	2	25	Non	parking
16	2	A	2	25	Non	parking
17	2	A	6	50	Oui	pistes
18	2	A	6	50	Oui	pistes
19	2	A	4	35	Non	parking
20	2	A	2	25	Oui	parking
21	3	A	4	35	Oui	pistes
22	3	A	4	35	Oui	parking
23	4	A	4	35	Oui	pistes
24	4	A	4	35	Oui	pistes

[Résultat]

La liste des chambres disponibles est utile lors de réservations car cela nous permet d'avoir les chambres que nous pouvons attribuer et d'anticiper et de vérifier avant de commencer une réservation si le nombre de lits disponibles est supérieur ou égal au nombre de personnes présentes dans le groupe. Mais aussi pour le gérant qui peut voir à tout moment combien de chambres il reste dans l'hôtel.

5. Utilisation de session tout au long de la connexion

A chaque connexion ou inscription, des variables de session sont initialisées en fonction des informations rentrées s'il s'agit d'une inscription ou d'un select s'il s'agit d'une connexion. Cela nous permet de vérifier sur certaines pages si certaines variables de session sont actives et définies, sinon on redirige vers d'autres pages ou redemande de se connecter.

VII- D'éventuelles pistes d'améliorations de votre travail

Nous avons identifié plusieurs pistes d'amélioration pour notre projet de site web de réservation dans une station de ski. Tout d'abord, nous prévoyons d'ajouter une table de demande pour rejoindre un groupe dans notre base de données, afin d'éviter les adhésions aléatoires et de permettre uniquement au chef de groupe d'accepter les demandes.

Nous envisageons également d'inclure des formules et des chambres supplémentaires, ainsi que des tarifs spéciaux pour l'été avec des activités correspondantes.

De plus, nous prévoyons de prendre en compte la possibilité de quitter ou de dissoudre un groupe, ainsi que la capacité de nommer un autre chef de groupe en cas de besoin.

Enfin, nous pensons à la mise à disposition de filtres pour rechercher plus facilement dans de grandes listes/tableaux.

VIII- Organisation et la répartition du travail entre les deux membres du binôme

Notre binôme a été formé d'une manière équitable et chacune de nous a travaillé autant que l'autre. Nous avons partagé les tâches de manière équitable et nous sommes toutes les deux satisfaites de la contribution que nous avons apportée. En effet, chaque membre de notre binôme a contribué à toutes les tâches, ce qui nous a permis d'avoir une compréhension approfondie de l'ensemble du projet. Nous avons travaillé en étroite collaboration tout au long de notre projet et nous avons veillé à ce que notre travail soit de la meilleure qualité possible. Grâce à notre travail d'équipe et notre engagement, nous avons atteint les objectifs que nous nous étions fixés.

Nous avons maintenu une communication régulière tout au long de notre projet en utilisant Discord comme plateforme de communication principale. Cela nous a permis de rester en contact facilement, de partager nos idées et de résoudre rapidement les problèmes qui se sont présentés.