

420-410-SF Bases de données

Travail pratique #1

Villages Vacances

Pondération : 15 %

Équipe de 2

Mandat

- Écrire les scripts SQL de création des tables de la base de données Oracle correspondante au MRD Villages Vacances (section A);
- Écrire les scripts SQL d'interrogation de la base de données (section B);
- Écrire les scripts de mise à jour de la base de données (section C).

Livrable

Remettre le livrable sous deux (2) formes :

Document

Le dossier de documentation doit être présenté professionnellement : broché et chaque section doit être clairement identifiée. Le dossier doit contenir, dans l'ordre :

- PAGE 2*
- a. Page de présentation habituelle selon les normes en vigueur au cégep.
 - b. **Obligatoire** : Liste de contrôle complétée (fournie par votre professeur).
 - c. Section B – Les requêtes Select
→ **Exécution** du fichier de script SQL des requêtes de la section B (**VacancesDQLExecution.sql**).
 - d. Annexes : planification et feuilles de temps individuelles

Fichiers

Sur LÉA, dans une archive .zip **identifiée** (TP1VacancesEtudiant1Etudiant2), copier les fichiers suivants **avec le nom spécifié** :

- VacancesDDLCreate.sql (script SQL de création des tables de la section A),
- VacancesDDLDrop.sql (script SQL de destruction des tables de la section A),
- VacancesDQL.sql (script SQL d'interrogation des données de la section B),
- VacancesDQLExecution.sql («spool» : exécution du script SQL d'interrogation, **voir consignes section B**).
- VacancesDML.sql (script SQL de mise-à-jour des données de la section C).
- VacancesDMLExecution.sql («spool» : exécution du script DML de mise à jour)

Note

Les scripts SQL de peuplement de la base de données sont fournis par votre professeur.

Contraintes

L'évaluation attachera une importance **incontournable** :

- au respect **intégral** du MRD;
- au respect intégral des contraintes énoncées en annexe;
- à la présence d'un entête pour chaque script SQL (description, auteurs, ...);
- à l'application des normes et standards vus en cours;
- à la documentation des requêtes (description et commentaires);
- à l'assurance qualité de chacune des requêtes (jeux d'essais et vérification des résultats);
- à l'interdiction d'utiliser l'instruction ALTER;
- à l'interdiction d'utiliser l'instruction CASCADE;
- à l'interdiction d'utiliser des requêtes corrélées (ou synchronisées);
les sous-requêtes simples sont permises;
- au respect **précis** des spécifications des requêtes;
- à la qualité de l'affichage des résultats des requêtes;
- au professionnalisme de l'ensemble du travail;
- pour les équipes de 3 :
 - au respect **rigoureux** de toutes les contraintes;
 - à la réalisation de la requête de Bonus (requête 15)

Critères d'évaluation

Script SQL de création des tables	(Section A).	15 %
Script SQL de destruction des tables	(Section A).	3 %
Script SQL d'interrogation des tables	(Section B).	60 %
→ Requêtes opérationnelles, complètes, selon les normes, qualité de l'affichage.		
Script SQL de mise à jour des données	(Section C).	12 %
→ Requêtes opérationnelles, complètes, selon les normes.		
Professionnalisme.		10 %
→ assurance qualité générale, documentation, livraison, dossier.		
		100 %

Date de remise

Groupe 1 : le lundi 2 mars – 23 h

Bon travail ! 😊 Sylvie.

SECTION A – Data Definition Language – 18 points**Scripts SQL de création et de destruction des tables**

Remise pour la section A → remise électronique seulement.

Vous devez respecter le modèle et le dictionnaire de données présentés en annexes.

Chaque table devra être clairement identifiée dans le script (en commentaire). Au besoin, commentez et précisez les contraintes et séquences. Respectez les standards (indentation, **noms des contraintes...**).

Description du cas Village Vacances

Le cas du club de voyages avec des villages vacances a été présenté et étudié préalablement en cours dans le cadre de l'exercice « Réalisation d'un modèle de données –Villages Vacances ». Se référer à l'énoncé de l'exercice de modélisation.

MRD Villages Vacances

Voir Annexe A

Contraintes Villages Vacances

Voir Annexe B

Règles de gestion du MRD Villages Vacances

Voir Annexe C

Scripts SQL de peuplement des tables

IMPORTANT : Les scripts SQL de peuplement de la base de données sont fournis par le professeur.

Il y a 2 fichiers à exécuter :

- Script no 1 : Vacances-DMLInsert1.sql (commun aux versions 1 et 2) : pour peupler les tables (sauf RESERVATION et SEJOUR)
- Script no 2 : Vacances1-DMLInsert2.sql (version 1) ou Vacances1-DMLInsert2.sql (version 2) : pour peupler les tables RESERVATION et SEJOUR.

Après l'exécution de ces 2 scripts, assurez-vous que les séquences pour les clients et les réservations commencent à 2 (!!).

SECTION B – Data Query Language – 60 points**Script SQL d'interrogation des données**

Remise pour la section B → remise **papier** et électronique

Chaque requête devra être clairement identifiée dans le script (en commentaire) par son numéro et accompagnée d'une description. Commentez vos requêtes avec pertinence.

Consignes d'impression

Vous devez **imprimer le document d'exécution** des scripts SQL d'interrogation des données VacancesDQLExecution.sql (mais pas le script VacancesDQL.sql qui est remis électroniquement).

Attention : l'interrogation des données (énoncés SELECT) doit se faire sur la base de données peuplée avec les scripts d'insertion fourni par votre professeur, **sans les mises à jour de la section C.**

Important : dans SQL Plus, rediriger les résultats de l'exécution des requêtes SQL de la section B (VacancesDQL.sql) vers un fichier (VacancesDQLExecution.sql), à imprimer et remettre :

```
SET LINESIZE 120
SET ECHO ON                      /* afficher toutes les lignes exécutées */
SPOOL D:\VacancesDQLExecution.sql /* fichier pour rediriger les résultats */
/* exécuter les requêtes du script VacancesDQL.sql → copier/coller */
SPOOL OFF                        /* fermer le fichier */
```

Attention :

- Le chemin d'accès au fichier de spool ne doit pas être trop long ni contenir d'espaces ou autres caractères spéciaux.
- Pour exécuter les requêtes, préférer le Copier/Coller dans SQL Plus du script. Ne pas exécuter le script avec la commande START ou @ car il y a un problème avec le traitement des accents.

Pour un affichage et une impression du résultat des requêtes SELECT de qualité :

- Utiliser l'instruction SQL*Plus SET LINESIZE **120** (et pas au-delà) ;
- Taille réduite de la police. Ex : Courier New, **taille 8**;
- Imprimer le fichier d'exécution en **Paysage**;
- Ne pas se préoccuper des caractères bizarres pouvant remplacer les lettres accentuées.

Requête 1 4 points

- Produire la liste des villages vacances.
- Pour chaque village, indiquer dans l'ordre :
 - nom du village,
 - nom du pays,
 - numéro de la catégorie du village,
 - description de la catégorie du village,
 - prix du transport par personne (format affichage: 174.50 \$Can).
- Trier par pays, puis par catégorie de village (no), puis par village.

Requête 2 4 points

- Produire la liste des tarifs des nuitées pour chaque type de logement.
- Pour chaque tarif, indiquer dans l'ordre :
 - code du type de logement,
 - description du type de logement,
 - numéro de la catégorie du village,
 - description de la catégorie du village,
 - prix/nuit/personne en \$ canadiens (format affichage : 50.50 \$Can).
- Trier par type de logement, puis catégorie de village

Requête 3 4 points

- Produire la liste des logements pour le village Casa-Dali.
- Pour chaque logement, indiquer dans l'ordre :
 - code du type de logement,
 - numéro du logement.
- Trier par type de logement.

Requête 4 4 points

- Produire la liste des types de logement proposés dans le village Kouros.
- Pour chaque type de logement, indiquer dans l'ordre :
 - le code du type de logement,
 - la description du type de logement.
- Trier par code de type de logement.

Requête 5 4 points

- Produire la liste des tarifs des nuitées pour le type de logement D3.
- Pour chaque prix, indiquer dans l'ordre :
 - code du type de logement,
 - description du type de logement,
 - numéro de la catégorie du village,
 - description de la catégorie du village,
 - prix/nuit/personne en \$ canadiens (format affichage : 50.00 \$Can).
- Trier par catégorie de village.

Requête 6 4 points

- Produire le calendrier d'occupation du logement 108 du village Casa Dali pour le mois de mars 2015.
- Indiquer dans l'ordre :
 - numéro du logement,
 - nom du village,
 - nom du pays,
 - code du type de logement,
 - description du type de logement,
 - **Version 1** : pour chaque réservation concernant le logement :
 - numéro de la réservation,
 - date de la première nuit (format affichage : jj/mm/aaaa),
 - date de la dernière nuit (format affichage : jj/mm/aaaa).
 - **Version 2** : pour chaque date de séjour concernant le logement :
 - numéro de la réservation,
 - date du séjour (de la nuit occupée) (format affichage : jj/mm/aaaa).
- Trier par date(s).

Requête 7 5 points

- Produire les confirmations pour toutes les réservations effectuées (date de réservation) entre le 12 et le 20 février 2015 inclusivement.
- Pour chaque réservation, indiquer dans l'ordre :
 - numéro de la réservation,
 - nom du village,
 - date de départ (format affichage : jj/mm/aaaa),
 - date de retour (format affichage : jj/mm/aaaa),
 - nombre total de personnes concernées par la réservation,
 - numéro du client,
 - nom du client,
 - prénom du client.
- Trier par date de réservation, puis par numéro de réservation.

Requête 8 4 points

- Produire la liste des clients de Montréal.
- Pour chaque client habitant Montréal, indiquer dans l'ordre :
 - numéro du client,
 - nom du client,
 - prénom du client,
 - adresse du client,
 - téléphone domicile du client (format affichage : (514)412-2296)
- Trier par no de client.

Requête 9 4 points

- Calculer le tarif moyen des nuitées pour chaque catégorie de village.
- Pour chaque catégorie de village, indiquer dans l'ordre :
 - numéro de la catégorie du village,
 - description de la catégorie du village,
 - prix moyen par personne et par nuit des logements (format affichage : 43.64 \$Can).
- Trier par catégorie de village.

Requête 10 4 points

- Produire un rapport d'occupation des logements du village Casa-Dali pour le mois de mars 2015.
- Pour chaque logement du village, indiquer dans l'ordre :
 - numéro du logement,
 - nombre de nuits occupées.
- Trier par logement.

Requête 11 5 points

- Produire un rapport d'occupation des logements (nombre de nuits occupées pour une période donnée) du village Casa-Dali pour la période du 7 mars au 23 mars 2015 inclusivement.
- Pour chaque logement du village dont le taux d'occupation est inférieur à 30%, indiquer dans l'ordre :
 - taux d'occupation (format affichage : 24%),
 - numéro du logement,
 - code du type de logement,
 - description du type de logement.
- Trier par taux d'occupation.

Requête 12 5 points

- Produire la liste des logements du village Casa-Dali disponibles pour toute la période du 17 au 23 mars 2015 inclusivement.
- Pour chaque logement disponible, indiquer dans l'ordre :
 - numéro du logement,
 - code du type de logement,
 - description du type de logement.
- Trier par logement.

Requête 13 4 points

- Produire la liste des réservations sans séjour.
- Pour chaque réservation, indiquer dans l'ordre :
 - numéro de la réservation,
 - date de la réservation (format affichage : jj/mm/aaaa),
 - nom du client,
 - prénom du client.
- Trier par réservation (numéro).

Requête 14 5 points

- Calculer le montant total hors taxes à facturer pour les réservations effectuées au mois de février 2015 (date de la réservation). Le montant facturé est calculé ainsi :

(Prix transport/personne * nombre total personnes) +

\sum [pour chaque logement] (nombre nuits * nombre personnes * tarif/nuit/personne)

Ainsi, le montant facturé pour la réservation no 2, 5 nuits et 2 logements (108 et 109) dans le village Casa-Dali, est de 7404 \$.

- Pour chaque réservation, indiquer dans l'ordre :
 - numéro de la réservation,
 - date de la réservation (format affichage : jj/mm/aaaa),
 - montant hors taxes à facturer (format affichage : 2138.00 \$Can),
 - nom du pays,
 - nom du village.
- Trier par réservation.

Requête 15 BONUS 5 points, pour une note maximale 100 (obligatoire pour les équipes de 3)

- Le ou les villages avec le plus grand nombre de nuitées vendues pour le mois de mars 2015. Une nuitée représente l'hébergement d'une personne pour une nuit.
- Indiquer dans l'ordre :
 - pays,
 - nom village,
 - nombre de nuitées.

SECTION C – Data Manipulation Language – 12 points**Script SQL de mise-à-jour des données**

Remise pour la section C → remise électronique seulement

Chaque requête devra être clairement identifiée dans le script (en commentaire) par son numéro et accompagnée d'une courte description. N'oubliez pas de commenter (la logique de) vos requêtes.

Requête 16 4 points

- Augmenter de 5,5% tous les tarifs des nuitées pour les villages de catégorie 1 et 2.

Requête 17 4 points

- Supprimer la réservation numéro 16.

Requête 18 4 points

- Déplacer tous les séjours de 2 personnes des suites 11 et 19 du village Casa-Dali dans la suite 8.
Pour simplifier, on considère que la disponibilité de ce logement est assurée.

ANNEXES

Modèle de données Villages Vacances

Annexe A – MRD Formalisme Merise

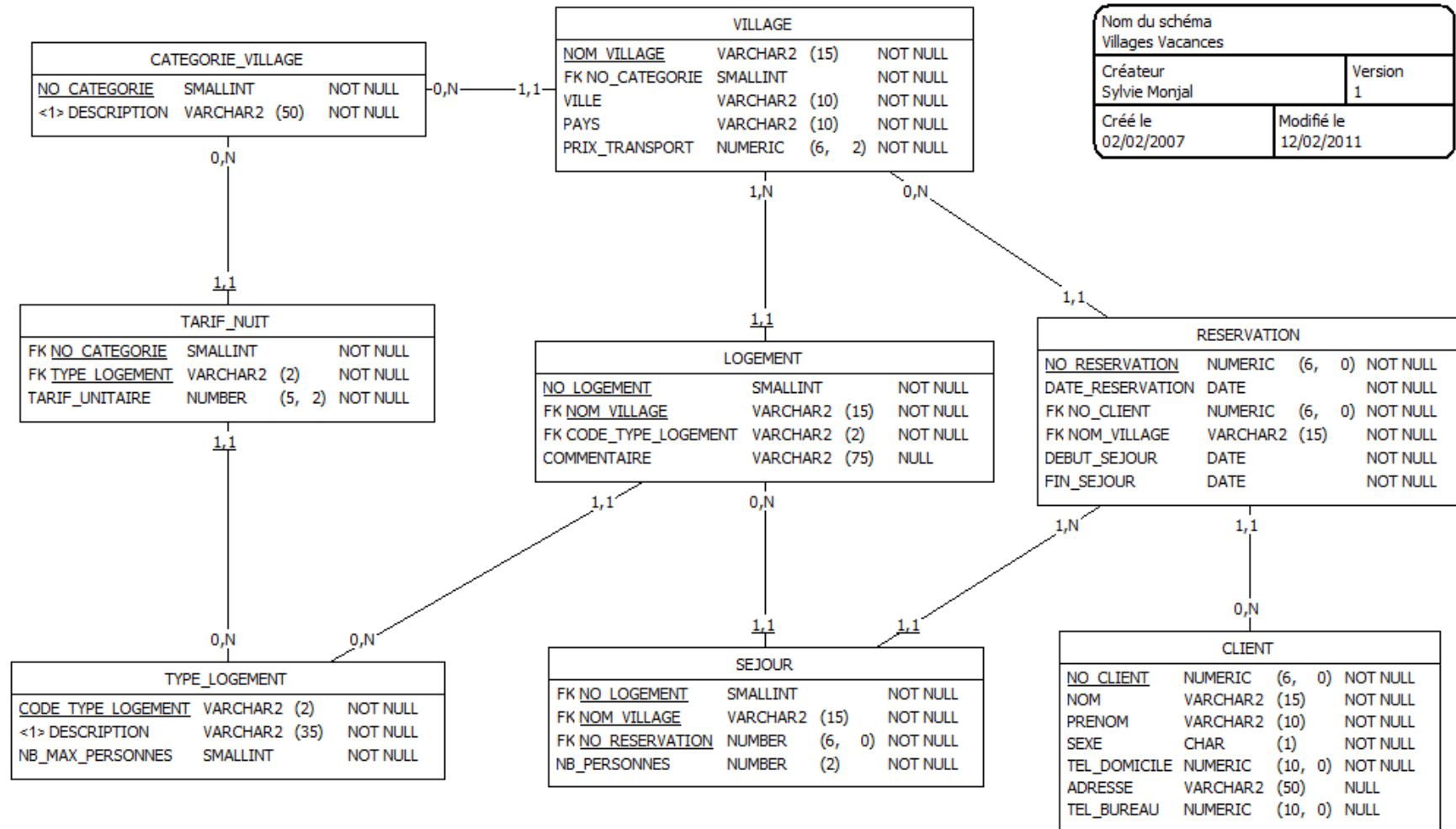
Annexe A – MRD Formalisme Information Engineering

Annexe B – Contraintes sur le modèle

Annexe C – Règles de gestion du modèle

ANNEXES

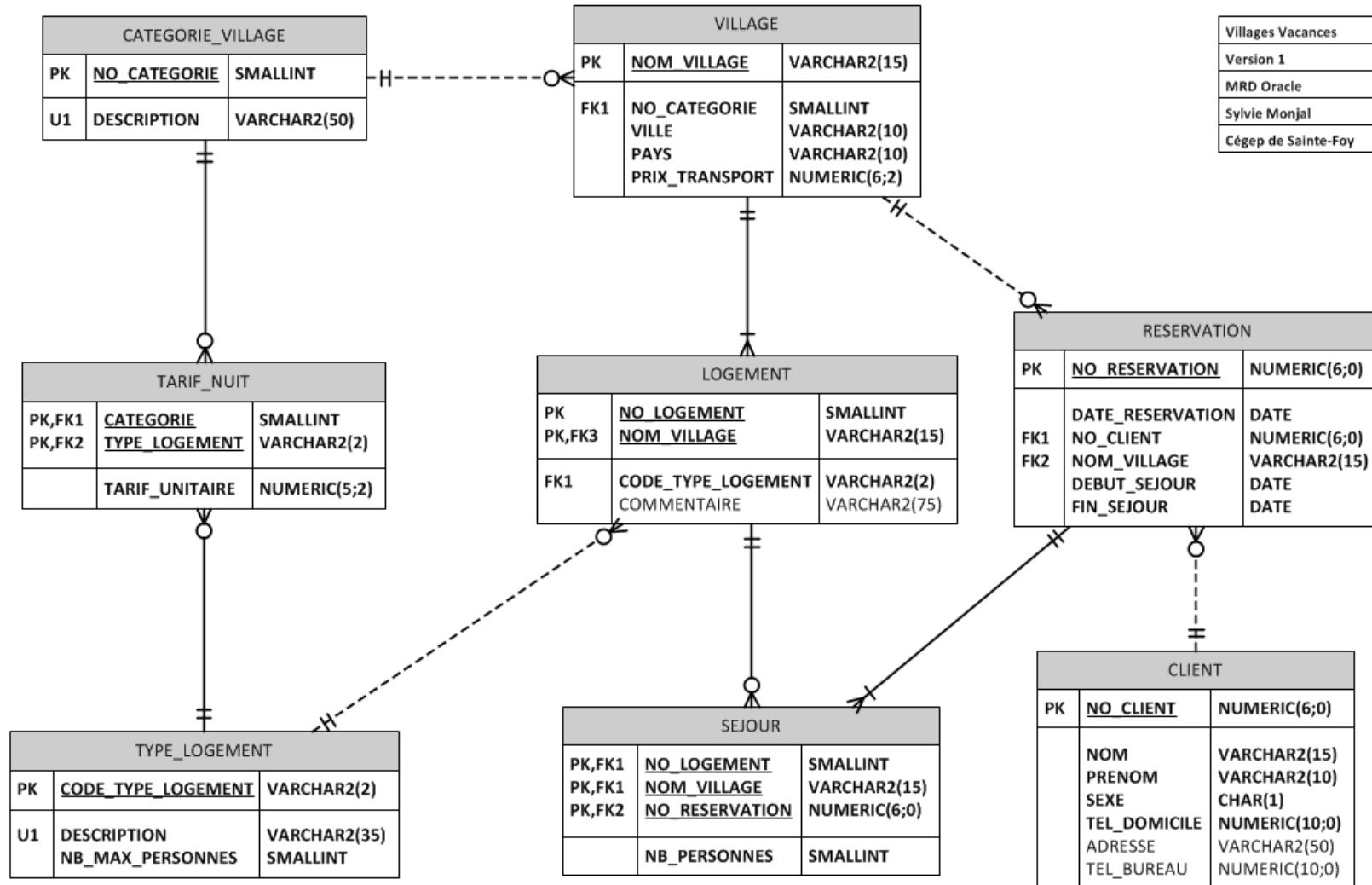
Annexe A1 - MRD Villages Vacances – Formalisme Merise - VERSION 1



Dans ce modèle, un **séjour** représente la réservation d'un logement pour toute la durée de la réservation (donc, une réservation d'un logement pour 3 nuits correspond donc à 1 séjour pour le logement et la réservation).

ANNEXES

Annexe A1 - MRD Villages Vacances – Formalisme Information Engineering - VERSION 1



Dans ce modèle, **un séjour représente la réservation d'un logement pour toute la durée de la réservation** (donc, une réservation d'un logement pour 3 nuits correspond donc à 1 séjour pour le logement et la réservation).

ANNEXES

Remarque : le dictionnaire de données du cas Villages Vacances n'est pas disponible.

Annexe B1 - MRD Villages Vacances – Contraintes – VERSION 1

Table CATEGORIE_VILLAGE

NO_CATEGORIE	Doit être compris entre 1 et 5 (inclusivement)
--------------	--

Table TYPE_LOGEMENT

CODE_TYPE-LOGEMENT	Premier caractère : une lettre de A à Z Deuxième caractère : un chiffre de 1 à 9
NB_MAX_PERSONNES	Ne peut pas être supérieur à 10

Table TARIF_NUIT

TARIF_UNITAIRE	Doit être compris entre 20 et 300 (inclusivement)
----------------	---

Table VILLAGE

PRIX_TRANSPORT	Doit être supérieur à 0
----------------	-------------------------

Table CLIENT

NO_CLIENT	Nombre séquentiel, généré par une séquence de 1 à 999999 SEQ_NO_CLIENT
SEXE	Valeur 'F' ou 'M'

Table RESERVATION

NO_RESERVATION	Nombre séquentiel, généré par une séquence de 1 à 999999 SEQ_NO_RESERVATION
DATE_RESERVATION	Valeur par défaut : date du jour
DEBUT_SEJOUR FIN_SEJOUR	La date du début du séjour doit être inférieure à la date de fin.

Annexe C1 – Règles de gestion du MRD Villages Vacances – VERSION 1

Contraintes à vérifier par programmation :

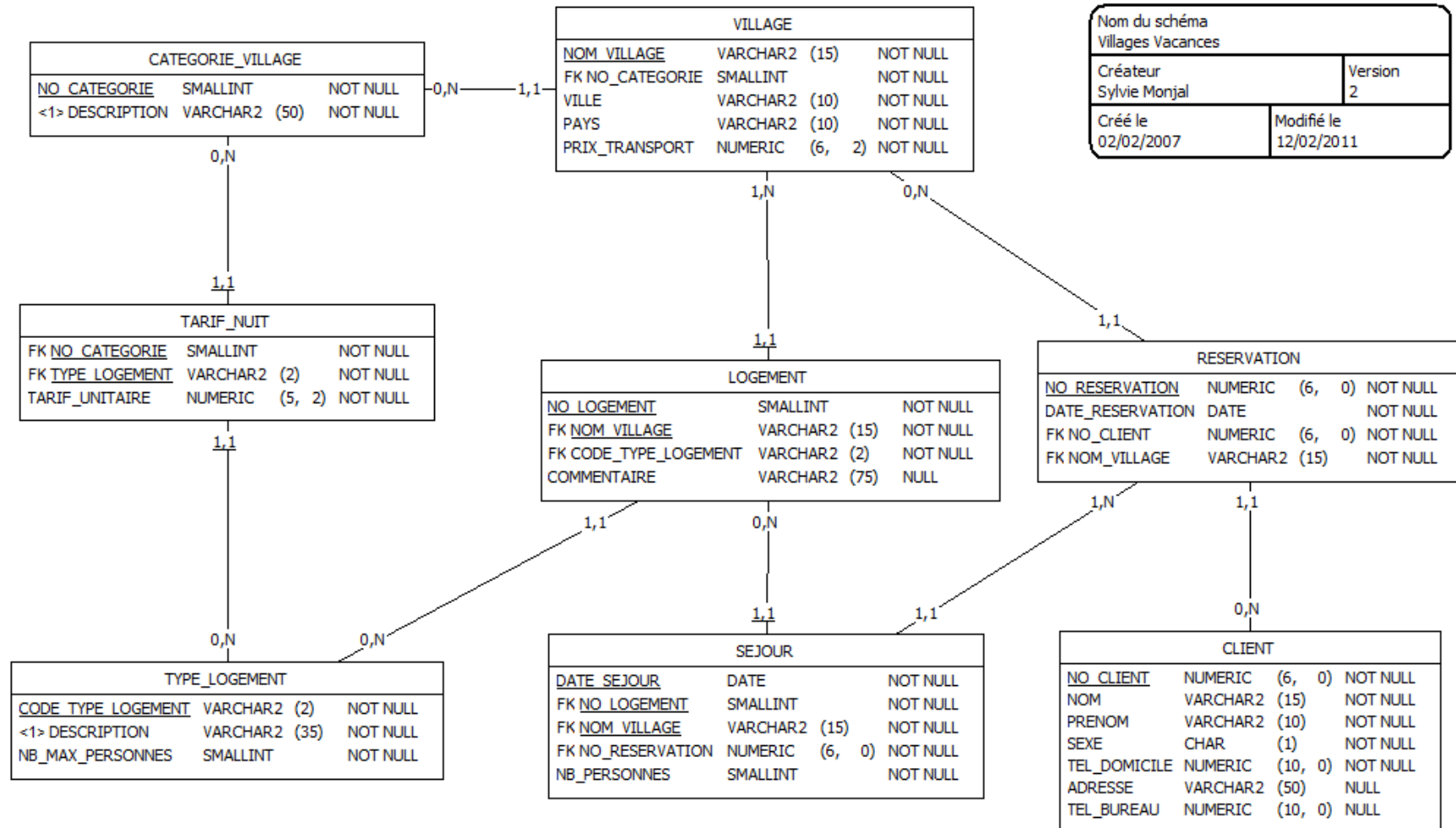
- Chaque village devrait au moins avoir 1 logement (...).
- Une réservation doit avoir au moins 1 séjour.
- Tous les logements réservés pour 1 réservation doivent appartenir au même village que celui de la réservation.
- Le nombre de personnes pour un séjour ne peut pas être supérieur au nombre maximum de personnes permis pour le type de logement correspondant.
- Il ne faut pas réserver plusieurs fois le même logement pour la même nuit (les séjours sur un même logement ne doivent concerner des réservations ayant des périodes qui se chevauchent).

Précisions sur le cas :

- Tous les vols partent de Montréal le matin et arrivent à destination la journée même, quel que soit le village.
- Le retour à Montréal s'effectue aussi le jour même du départ du village vacances.

ANNEXES

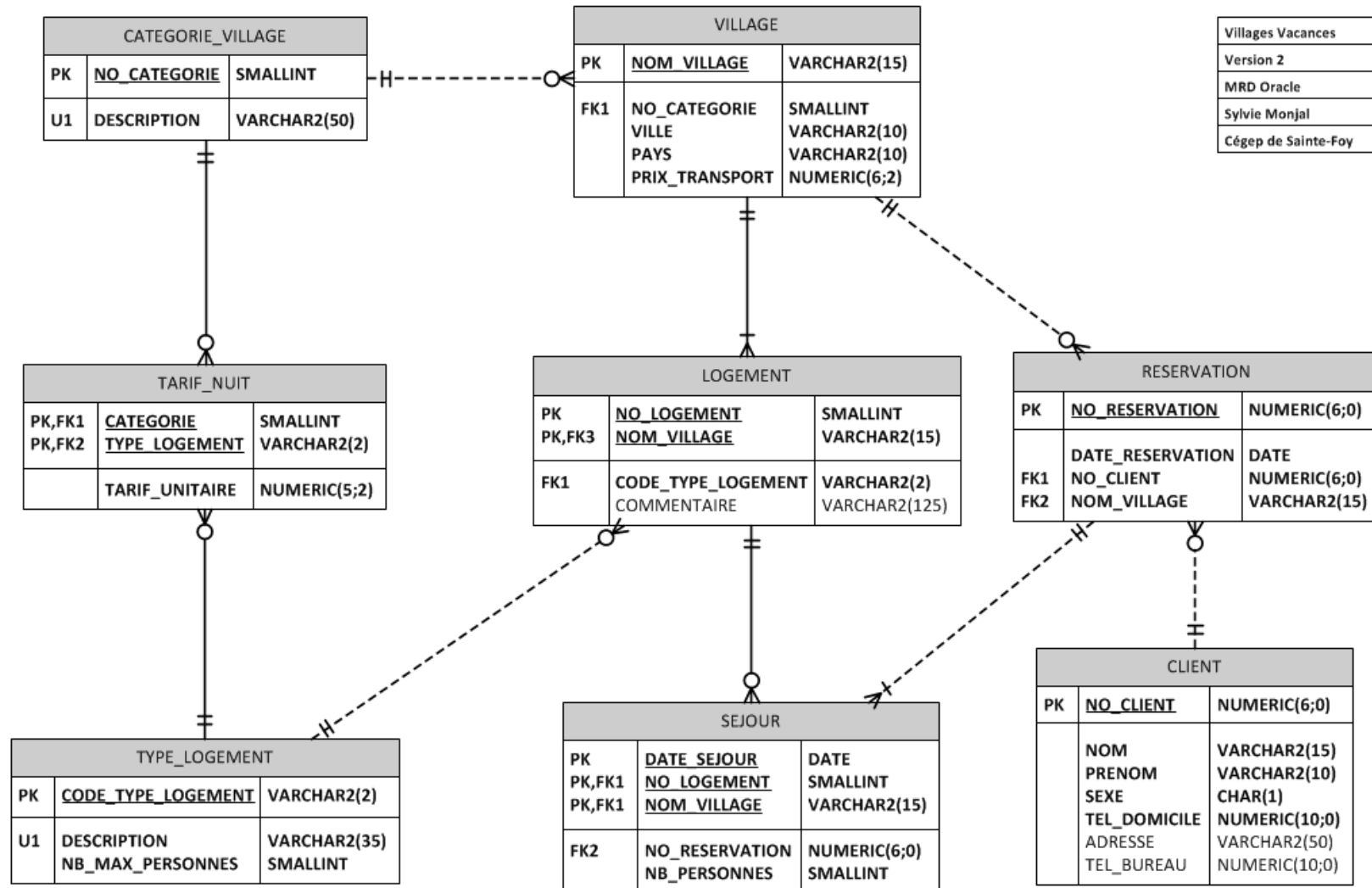
Annexe A2 - MRD Villages Vacances – Formalisme Merise - VERSION 2



Dans ce modèle, **un séjour représente la réservation d'un logement pour 1 nuit** (donc, la réservation d'un logement pour 3 nuits correspond à 3 séjours de date différente mais pour le même logement et la même réservation).

ANNEXES

Annexe A2 - MRD Villages Vacances – Formalisme Information Engineering - VERSION 2



Dans ce modèle, **un séjour représente la réservation d'un logement pour 1 nuit** (donc, la réservation d'un logement pour 3 nuits correspond à 3 séjours de date différente mais pour le même logement et la même réservation).

ANNEXES

Remarque : le dictionnaire de données du cas Villages Vacances n'est pas disponible.

Annexe B2 - MRD Villages Vacances – Contraintes – VERSION 2

Table CATEGORIE_VILLAGE

NO_CATEGORIE	Doit être compris entre 1 et 5 (inclusivement)
--------------	--

Table TYPE_LOGEMENT

CODE_TYPE-LOGEMENT	Premier caractère : une lettre de A à Z Deuxième caractère : un chiffre de 1 à 9
NB_MAX_PERSONNES	Ne peut pas être supérieur à 10

Table TARIF_NUIT

TARIF_UNITAIRE	Doit être compris entre 20 et 300 (inclusivement)
----------------	---

Table VILLAGE

PRIX_TRANSPORT	Doit être supérieur à 0
----------------	-------------------------

Table CLIENT

NO_CLIENT	Nombre séquentiel, généré par une séquence de 1 à 999999 SEQ_NO_CLIENT
SEXE	Valeur 'F' ou 'M'

Table RESERVATION

NO_RESERVATION	Nombre séquentiel, généré par une séquence de 1 à 999999 SEQ_NO_RESERVATION
DATE_RESERVATION	Valeur par défaut : date du jour

Annexe C2 - Règles de gestion du MRD Villages Vacances – VERSION 2

Contraintes à vérifier par programmation :

- Chaque village devrait au moins avoir 1 logement (...).
- Une réservation doit avoir au moins 1 séjour.
- Tous les logements réservés pour 1 réservation doivent appartenir au même village que celui de la réservation.
- Tous les séjours d'une réservation débutent et se terminent le même jour : le jour du début de la réservation et le jour précédant la date de retour de la réservation.
- Il n'est pas possible de changer de logement en cours de séjour : ce sont les mêmes logements pour toute la durée de la réservation.
- Le nombre de personnes doit être le même pour tous les séjours d'une même réservation dans un même logement.
- Le nombre de personnes pour un séjour ne peut pas être supérieur au nombre maximum de personnes permis pour le type de logement correspondant.

Précisions sur le cas :

- Tous les vols partent de Montréal le matin et arrivent à destination la journée même, quel que soit le village.
- Le retour à Montréal s'effectue aussi le jour même du départ du village vacances.