

Exercice : Auto-entrepreneuriat Comète système :

Conscient de vos qualités en informatique vous décidez de vous mettre à votre compte et de créer la société Comète système.

Toutes les personnes de votre village et du quartier font appel à vos services lorsqu'elles ont un problème informatique, vous êtes quasi sûr que votre business va fonctionner.

Pour démarrer il vous faut un petit logiciel vous permettant de saisir vos **interventions** et **ventes matériels** pour faciliter la tenue de votre comptabilité.

Ce logiciel permettra la saisie des **coordonnées** des **clients** et le matériel sur lequel vous êtes intervenu.

Vous décidez d'appliquer un prix horaire différent selon le **type** d'intervention (plus cher ou moins cher en fonction du niveau de difficulté).

Pour certaines pannes vous vendrez le **composant neuf**, le logiciel devra donc intégrer la **vente de matériel inhérente à la réparation**. Vous avez donc 2 activités :

- Une activité de négoce (achat, revente de composant...)
- Une activité de service : assistance réparation...

Travail à faire

Concevoir :

- 1) Le Modèle Conceptuel des Données
- 2) Le Modèle Logique de Données Relationnelle qui en découle

Règles de gestion :

Un **client** peut (min 0) acheter 1 à plusieurs **articles**

Un **article** peut (min 0) être acheté par 1 à plusieurs **clients**

Un **client** peut (min 0) passer 1 à plusieurs commandes

Une commande peut (min 0) être passée par 1 (et 1 seul) client

Une commande peut concerner 1 à plusieurs articles achetés

Une commande peut concerner 1 à plusieurs composants neufs utilisés

Une commande peut concerner 1 à plusieurs interventions

Une intervention est concernée par 1 (et 1 seule) commande

Une **intervention** peut (min 0) utiliser 1 à plusieurs **composants neufs**

Un **composant neuf** peut (min 0) être utilisé lors d'1 à plusieurs **interventions**

Un type d'intervention peut définir 1 à plusieurs interventions

Une intervention est définie par 1 (et 1 seul) type d'intervention

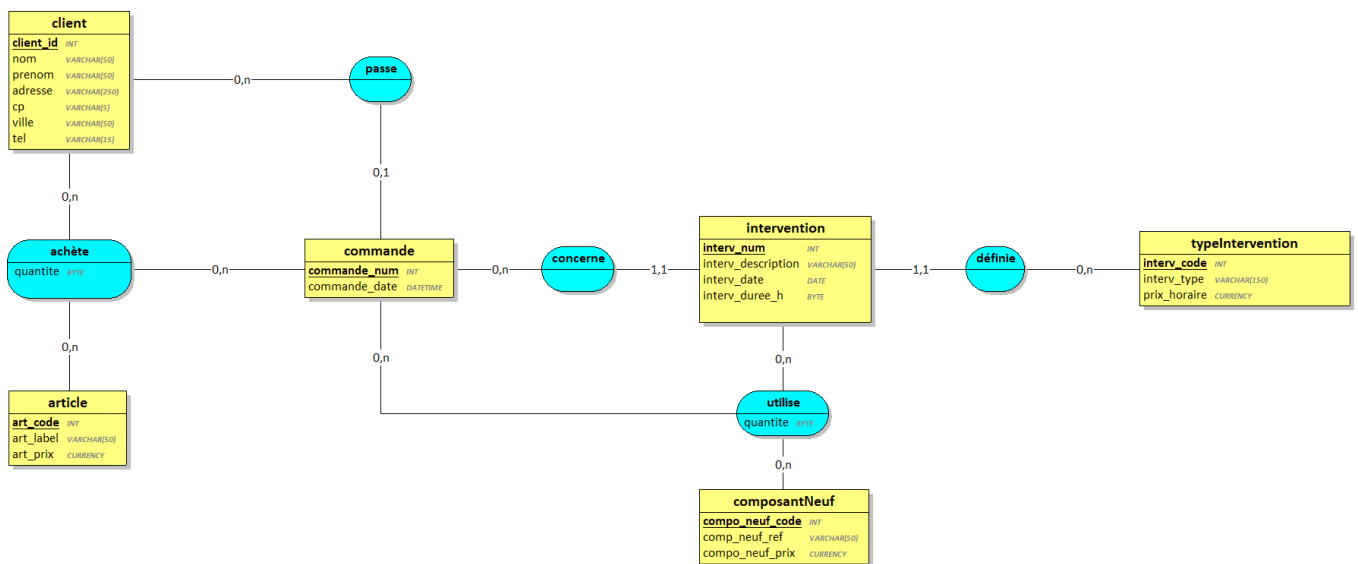
Dictionnaire de donnée :

| Entité | Mnémonique | Signification | Type (longueur) | Contraintes |
|--|---------------------|---|-------------------------|------------------------|
| clients | client_id | identifiant du client | numérique (8) | id, auto incrémenté |
| | nom | nom du client | alphabétique (50) | obligatoire |
| | prenom | prenom du client | alphabétique (50) | obligatoire |
| | adresse | adresse du client | alphanumérique (250) | obligatoire |
| | cp | code postal du client | alphanumérique (5) | obligatoire |
| | ville | ville du client | alphabétique(50) | obligatoire |
| | tel | numéro de téléphone du client | alphanumérique(15) | obligatoire |
| interventions | interv_num | identifiant de l'intervention | numérique(16) | id, auto incrémenté |
| | interv_description | description de l'intervention | alphanumérique (50) | obligatoire |
| | interv_date | date de l'intervention | date | obligatoire Y- M-D |
| | interv_duree_h | durée de l'intervention (en heure) | numérique(3) | obligatoire |
| typeInterventi ons | interv_code | id du type d'intervention | numérique(5) | id |
| | interv_type | désignation du type d'intervention | alphanumérique (150) | obligatoire |
| | prix_horaire | prix horaire du type d'intervention | numérique (10,2) | obligatoire |
| commandes | commande_num | numéro de la commande | numérique(8) | id, auto incrémenté |
| | commande_date | date de la commande | date | obligatoire |
| articles | art_code | identifiant de l'article | numérique (16) | id |
| | art_label | nom de l'article | alphanumérique (30) | obligatoire |
| | art_prix | prix de l'article | numérique (10,2) | obligatoire |
| composantsNe ufs | compo_neuf_code | identifiant du composant | numérique(16) | id |
| | compo_neuf_refl | référence du composant | alphanumérique(30) | obligatoire |
| | compo_neuf_prix | prix du composant | numérique (10,2) | obligatoire |
| <i>association articles-clients</i> | art_quantite | quantité de l'article acheté | numérique (2) | obligatoire |
| | | | | |
| <i>association interventions- composantsNe ufs</i> | compo_neuf_quantite | quantité du composant utilisé pour l'intervention | numérique (2) | obligatoire |

Dépendances fonctionnelles :

| | | |
|---|----|--|
| client_id | -> | nom, prenom, adresse, cp, ville, tel |
| interv_num | -> | interv_description, interv_date, interv_duree_h, commande_num, interv_code |
| interv_code | | interv_type, prix_horaire |
| art_code | -> | art_label, art_prix |
| compo_neuf_code | -> | compo_neuf_ref, compo_neuf_prix |
| commande_num | -> | commande_date, client_id |
| interv_num, commande_num, compo_neuf_code | -> | compo_neuf_quantite |
| client_id, commande_num, art_code | -> | art_quantite |

Diagramme entité/association :



MLD textuel :

clients (client_id, nom, prenom, adresse, cp, ville, tel)

articles (art_code, art_label, art_prix)

interventions (interv_num, interv_description, interv_date, interv_duree_h, #commande_num, #interv_code)

typeIntervention (interv_code, interv_tpe, prix_horaire)

commandes (commande_num, commande_date, #client_id)

composantsNeufs (compo_neuf_code, compo_neuf_ref, compo_neuf_prix)

achats (#client_id, #art_code, #commande_num, quantite)

utilisations_compo_interv (#comp_neuf_code, #interv_code, quantite)