# **Société de Distribution des Bières du Monde**

Messieurs**Yvon BOIRINCANON** et **Vincent FOCOL**, dirigeants de la Société de Distribution des Bières du Monde (**SDBM**), désirent informatiser leur activité de vente de bières. Ils ont décidé de vous demander une proposition pour la mise en place de leur base de données.

**Critères**

Les dirigeants de la **SDBM**, veulent que l'on puisse classer les bières suivant différents critères :

* Elles peuvent avoir une couleur. (Blanche, Blonde, Brune, ...)
* Elles peuvent avoir un type. (Trappiste, Ale, Stout, ...)
* Elles sont rattachées à une marque.
* Cette marque appartient alors à un fabricant.
* Cette marque est originaire d'un pays.

**Recherches**

Ils veulent pouvoir rechercher les bières selon les critères déjà énoncés, ainsi que par rapport au continent dont elles sont originaires.

**Ventes**

Ils veulent pouvoir également gérer la production de tickets de ventes, et vous précisent que :

* Ces tickets sont numérotés de 1 à n dans l'année, et qu'il ne peut y avoir de trous dans la numérotation.
* Les tickets sont également horodatés.
* Sur un ticket, il peut y avoir plusieurs lignes de ventes, mais une seule ligne d'un article donné.
* Pour chaque ligne de vente, on a une quantité vendue

**Prix de vente**

Il vous expliquent que :

* Le prix de vente est calculé par rapport au prix d'achat.
* au prix de vente, on ajoute la marge de SDBM. Cette marge est fixée à 22% du prix d'achat.
* Cette marge **ne variera jamais**.

**Prix a payer**

Ils vous expliquent enfin, que le prix à payer (TTC) sera calculé en ajoutant une TVA au taux **invariable** de 20%.

Le dictionnaire des données

## **Analyse de l'existant**

La première étape, dans la construction d'une base de données, consiste à réunir tous les documents et les divers autres supports représentatifs des données que l'on souhaite modéliser.

Les bases de données existantes sont des points de départ intéressants. Mais cette source peut être complétée :

* par l'analyse des documents papiers utilisés dans le système étudié ;
* et par l'interview des utilisateurs.

## **Exemple**

Pour illustrer notre propos, nous utiliserons comme exemple la gestion de stagiaires qui suivent les différentes séances d'une formation.

Les documents de travail utilisés sont les suivants :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Liste des stagiaires** | | | | |
| **N° stagiaire** | **Nom du stagiaire** | **Date de naissance** | | **Sexe** |
| 100 | MARTIN, Paul | 15/10/1975 | | H |
| 200 | DULAC, Georgia | 25/12/1969 | | F |
| 300 | DUPONT, Michel | 01/06/1985 | | H |
| ... | ... | ... | | ... |
| **Point d'avancement** | | | | | |
| N° stagiaire : 100 Paul Martin | | | | | |
| **N° séance** | **Libellé** | | **Niveau d'apprentissage** | | **Acquis / Non acquis** |
| 1 | Dictionnaire des données | | Maîtrise | | O |
| 2 | Modèle E/A | | En-cours | | N |
| 3 | Schéma de la base | | Initié | | N |
| 4 | Langage SQL - LDD | | Initié | | E |
| 5 | Langage SQL - LMD | | Non démarré | | N |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **id formateur** | **Nom** | **Ancienneté** | **Séance enseignée** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 25ED001 | Marc AUREL | 2 | Dictionnaire des données |
| 29ED002 | César JULIUS | 3 | Schéma de la base |
| ... | ... | ... | ... |
| 55ED950 | Parfait NERON | 5 | Langage SQL - LDD |
|  |  |  |  |

## **Règles de gestion**

* Une séance n'est enseignée que par un seul formateur.
* Un stagiaire n'a qu'un niveau d'apprentissage par séance (le dernier).

## **Dictionnaire des données**

Partant des documents, la phase d'analyse consiste à en extraire les informations élémentaires (non décomposables) qui vont constituer la future base de données.

La réunion de l'ensemble des données élémentaires, que l'on appelle des **attributs** ou des **champs**, constitue le dictionnaire des données. Chaque attribut (champ) du dictionnaire de données peut être caractérisé par les propriétés suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| **Propriété** | **Signification** |
| Code | Abréviation du nom de l'attribut en respectant les normes de nommage. Par exemple la notation hongroise : le code de la variable est composé de plusieurs mots la définissant. La première lettre de chaque mot est en majuscule, les autres en minuscule. La première lettre du nom est en minuscules.  Choisir des noms explicites qui décrivent facilement la donné. Il n'est pas utile de se limiter dans la taille des noms si ce n'est que ce sont ces codes qui sont utilisés pour le codage des composants. |
| Libellé | Libellé contenant la signification précise et le rôle de l'attribut.  Ce doit être un nom communément utilisé pour désigner l'objet qui ne risque pas d'introduire un contresens. |
| Type de données | Type de l'attribut : entier, réel, chaîne de caractères, date... |
| Contraintes d'intégrité | Liste des contraintes sur les valeurs possibles de l'attribut. |
| Règle de calcul | Règle de calcul (d'obtention) de l'attribut correspondant. |

Le dictionnaire des données relatif aux documents précédents est le suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Code** | **Libellé** | **Type** | **Contraintes** | **Règle de calcul** |
| ancien | Ancienneté dans la matière | Entier | >=0 |  |
| codSex | Code sexe | Chaîne(1) | H ou F |  |
| NivApp | Niveau d'apprentissage de la séance | Entier |  |  |
| datNai | Date de naissance | Date |  |  |
| libSex | Libellé du sexe | Chaîne(7) |  |  |
| nomSea | Nom de la séance | Chaîne(15) |  |  |
| nomFor | Nom de formateur | Chaîne(20) |  |  |
| nomSta | Nom de stagiaire | Chaîne(20) |  |  |
| Acquis | Acquis | Booléen |  |  |
| numSea | N° de la séance | Entier | >0 |  |
| codFor | Code formateur | Chaine(7) | >0 |  |
| numSta | N° de stagiaire | Entier | >0 |  |

Règles de gestion et d'organisation

**CLASSIFICATION DES RÈGLES**

Les règles de gestion sont associes au niveau conceptuel et décrivent donc le «quoi » de l'entreprise.

Elles l'expriment d'une façon dynamique en dictant les actions qui doivent être accomplies. mais aussi statique en détaillant la réglementation jointe à ces actions.

***Leur origine est alors :***

soit externe à l'entreprise (lois, règlements, rapports de force avec des clients, des fournisseurs, ...).

soit interne à l'entreprise (règlements intérieurs, choix de gestion.) et nous dirons alors qu'elles traduisent des objectifs dont elles expriment la mise en application.

## **Cas pratique**

Marquez les règles suivantes d'un « **G** » ou d'un « **O** » selon que vous avez affaire à une règle de **gestion** ou d'**organisation** :

* Le service achats et les magasins sont équipés de micro—ordinateurs compatibles pouvant s'échanger des disquettes.

Le service commercial dispose d'un matériel analogue.

* La M.A.J. du stock s'effectue :

1. le matin à 9 heures pour les sorties de stock.
2. en temps réel à tout autre moment de la journée.

* Un produit peut être en stock dans plusieurs magasins.
* Le courrier est expédié à 12 heures.
* Une commande de réapprovisionnement concerne un fournisseur.
* On tient à jour un stock théorique d'après les mouvements du stock.
* Dans un magasin, tout produit doit pouvoir être rangé dans un seul casier et tout casier ne doit contenir qu'un seul produit.
* A chaque livraison fournisseur, le magasinier contrôle la marchandise livrée en la comparant à la marchandise commandée figurant sur la commande au fournisseur.
* Les livraisons des fournisseurs sont contrôlées par comparaison avec les commandes. Toute livraison non conforme est refusée et retournera chez le fournisseur.
* Les mouvements de stock sont

Hors période d'inventaire.

Livraison Fournisseur : Stock = Stock + Qté livré

Bon de livraison Client : Stock = Stock — Qté livré

Retour marchandises Client : Stock = Stock + Qté retourn

Pendant ou hors période d'inventaire :

Ajustement (suite à inventaire ou à écart occasionnel constaté)

Stock = Stock +/— écart entre stocks réel et théorique. Les retours

marchandises fournisseurs n'entrent pas en jeu car les marchandises sont

retournées avant d'avoir été prises en compte dans le stock théorique.

## **Correction du cas pratique**

**G => règles de gestion**

**O => règles d’organisation**

**O** — Le service achats et les magasins sont équipés de micro-ordinateurs compatibles pouvant s'échanger des disquettes.

Le service commercial dispose d'un matériel analogue.

**O** — La M.A.J. du stock s'effectue :

\* le matin à 9 heures pour les sorties de stock

\* en temps réel à tout autre moment de la journée

**G** — un produit peut être un stock dans plusieurs magasins.

**O** — Le courrier est expédié à i2 hrs

**G** — Une commande de réapprovisionnement concerne un fournisseur

**G** — On tient à jour un stock théorique d'après les mouvements du stock.

**O** — Dans un magasin, tout produit doit pouvoir être rangé dans un seul

casier et tout casier ne doit contenir qu'un seul produit.

**O** — A chaque livraison fournisseur, le magasinier contrôle la marchandise

livrée un la comparant à la marchandise commandée figurant sur la

commande au fournisseur.

**G** — Les livraisons des fournisseurs sont contrôlées par comparaison avec

les commandes. Toute livraison non conforme est refusée et retournera

chez le fournisseur.

**G** — Les mouvements de stock sont :

**\* Hors période d'inventaire :**

Livraison Fournisseur : Stock = Stock + Qté livrée

Bon de livraison Client : Stock = Stock —Qté livrée

Retour Client : Stock = Stock + Qté retourné

**\* Pendant ou hors période d'inventaire :**

Ajustement (suite à inventaire ou à écart occasionnel . constaté)

Stock = Stock +/— écart entre stocks réel et théorique.

Les retours marchandises fournisseurs n'entrent pas un jeu car les marchandises sont retournées avant d'avoir été prises en compte dans le stock théorique.