

## Projet Brico Plus

### Partie 2

Voici une solution possible pour la conception de la BD de la société Brico Plus.

#### 1 DICTIONNAIRE DES DONNEES

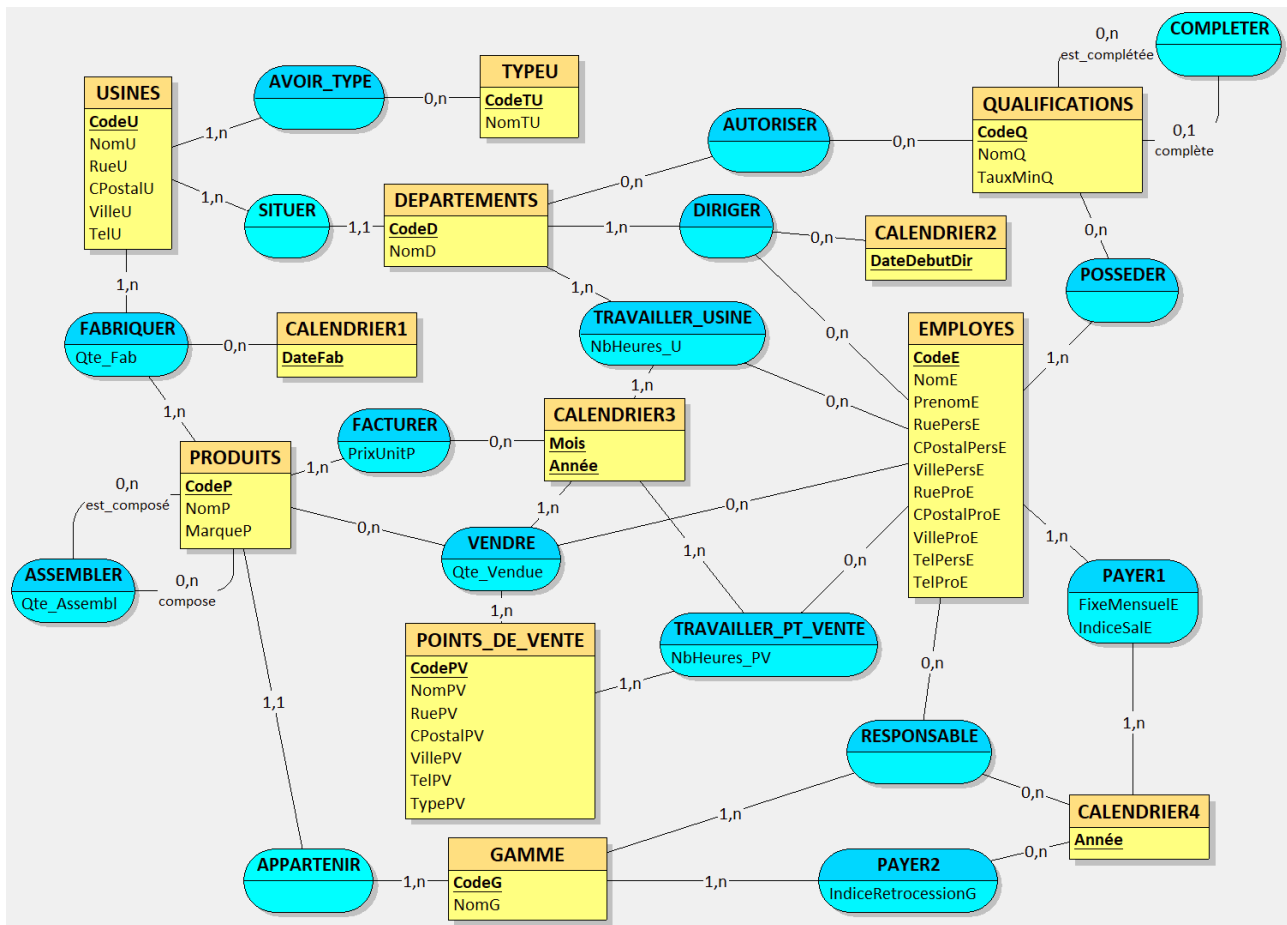
Nom Propriété	Désignation	Type et format	Contrainte, règles de composition ou calcul
Année	Année	Entier	<= année en cours
CodeD	Code unique d'un département	Entier	>0
CodeE	Code unique d'un employé	Entier	>0
CodeG	Code composé d'un G suivi d'un numéro	CC(3)	GXX avec X un chiffre
CodeP	Code unique d'un produit	Entier	>0
CodePV	Code unique d'un point de vente	Entier	>0
CodeQ	Code unique de la qualification d'un employé	Entier	>0
CodeTU	Code unique d'un type d'usine	Entier	>0
CodeU	Code unique d'une usine	Entier	>0
CPostalPersE	Code Postal de l'adresse personnelle d'un employé	CC(5)	5 chiffres
CpostalProE	Code Postal de l'adresse professionnelle d'un employé	CC(5)	5 chiffres
CPostalPV	Code Postal de l'adresse d'un point de vente	CC(5)	5 chiffres
CPostalU	Code Postal de l'adresse d'une Usine	CC(5)	5 chiffres
DateDebDir	Date de début de direction d'un département par un employé	Date JJ/MM/AAAA	<= date du jour
DateFab	Date de fabrication d'un produit	Date JJ/MM/AAAA	<= date du jour
FixeMensueIE	Partie fixe d'un salaire d'un employé pour une année donnée (exprimée en euros)	Réel	>0
IndiceRetrocessionG	Indice de rétrocession d'une gamme pour une année donnée	Réel	>0 et <1
IndiceSalE	Indice salarial d'un employé pour une année donnée	Entier	>0
MarqueP	Marque d'un produit	CC(50)	
Mois	Mois d'une année	Entier	01 à 12
NbHeures_PV	Nombre d'heures effectués par un employé dans un point de vente durant un mois donné (exprimé en centième d'heures)	Réel	>0
NbHeures_U	Nombre d'heures effectués par un employé dans un département d'une usine durant un mois donné (exprimé en centième d'heures)	Réel	>0
NomD	Nom d'un département	CC(15) énumération	fabrication, assemblage, RH, expédition, logistique, direction, finance
NomE	Nom d'un employé	CC(50)	
NomG	Nom d'une Gamme	CC(50) énumération	jardin et piscine, mobilier intérieur,

Nom Propriété	Désignation	Type et format	Contrainte, règles de composition ou calcul
			plomberie et chauffage, salle de bain et WC, luminaire, électricité et domotique, quincaillerie, cuisine, peinture et droguerie, carrelage et parquet, matériaux de construction
NomP	Nom d'un produit	CC(50)	
NomPV	Nom d'un point de vente	CC(50)	
NomQ	Nom d'une qualification	CC(50)	
NomTU	Nom d'un type d'usine	CC(16) énumération	chaîne assemblage, scierie, métallurgie, fonderie
NomU	Nom d'une Usine	CC(50)*	
PrenomE	Prénom d'un employé	CC(50)	
PrixUnitP	Prix unitaire d'un produit pour un mois d'une année donnée	Réel	>0
Qte_Assembl	Quantité d'un produit utilisé dans l'assemblage d'un autre produit	Entier	>0
Qte_Fab	Quantité de fabrication d'un produit dans une usine à une date donnée	Entier	>0
Qte_Vendue	Nombre de produits vendus par un employé dans un point de vente un mois d'une année donnée	Entier	>0
RuePersE	Rue de l'adresse personnelle d'un employé	CC(50)	
RueProE	Rue de l'adresse professionnelle d'un employé	CC(50)	
RuePV	Rue de l'adresse d'un point de vente		
RueU	Rue de l'adresse d'une usine	CC(50)	
TauxMinQ	Taux horaire minimum d'une qualification	Réel	>0
TelPersE	Numéro de téléphone personnel d'un employé	CC(10)	10 Chiffres
TelProE	Numéro de téléphone professionnel d'un employé	CC(10)	10 Chiffres
TelPV	Numéro de téléphone d'un point de vente	CC(10)	10 Chiffres
TelU	Numéro de téléphone d'une usine	CC(10)	10 Chiffres
TypePV	Type d'un point de vente	CC(25) énumération	GSB, Brico-Express
VillePersE	Ville de l'adresse personnelle d'un employé	CC(50)	
VilleProE	Ville de l'adresse professionnelle d'un employé	CC(50)	
VillePV	Ville de l'adresse d'un point de vente	CC(50)	
VilleU	Ville de l'adresse d'une Usine	CC(50)	

\*CC = chaîne de caractères.

## 2 MODELISATION CONCEPTUELLE

Voici un schéma Entité/Association de la base de données conçue lors de la première partie :



Description du travail à réaliser sur la page suivante.

### 3 TRAVAIL A REALISER

#### Approche logique (travail à réaliser au niveau logique)

- ◆ Donner le schéma relationnel de cette BD.
- ◆ Répondre en langage SQL aux requêtes suivantes :
  1. Lister le nom des gammes de produits n'ayant pas fait l'objet de vente dans des Brico-Express
  2. Pour chaque supermarché, donner son nom, son adresse complète et éventuellement le nombre de salariés qu'elle emploie chaque mois
  3. Donner le nom et l'adresse des usines qui autorisent des qualifications qui ne sont possédées par les employés travaillant dans cette usine
  4. Donner le nom et le type du points de vente ayant le chiffre d'affaires le plus élevé pour le mois en cours
  5. Donner le nom et le prix unitaire des produits vendus dans le département de la Haute Garonne et mais pas fabriqués dans ce même département (classement par ordre décroissant des prix unitaires)
  6. Pour les deux dernières années, donner les salaires mensuels des employés (classement par année, nom et prénom des employés)
  7. Donner le nom de l'usine, son type, sa ville ainsi que le nom d'un département homonyme d'un autre département
  8. Donner le nom et le type du point de vente ayant vendu cette année tous les produits de la gamme Cuisine
  9. Donner le nom et le prénom des employés qui, la même année, sont directeur d'un département d'usine et responsable de la gamme de produits fabriqués dans l'usine associé à ce département
  10. Donner le nom et l'adresse de l'usine ayant fabriqué le plus de produits non encore vendu cette année
- ◆ Proposer deux requêtes supplémentaires cohérentes avec le cadre de ce projet (sujet—description, proposition d'ajout de données et résultats).
- ◆ Proposer au moins une analyse décisionnelle (sujet, requête d'extraction et proposition de restitution sur PowerBI).

#### Approche Physique (travail à réaliser au niveau physique)

- ◆ Implantation et population (ajout de données) de manière judicieuse de cette BD. Les données ajoutées devraient permettre de vérifier le fonctionnement des requêtes proposées.
- ◆ Implantation des différentes requêtes (12 requêtes + au moins une requête d'extraction).
- ◆ Développement des rapports PowerBI.

### 4 DOSSIER A RENDRE LE 07 NOVEMBRE 2025

Ce dossier doit contenir :

- ◆ Les éléments relatifs à la partie logique (schéma relationnel et éventuels commentaires).
- ◆ Les requêtes SQL (codes SQL et éventuels commentaires ainsi que justification des valeurs retournées).
- ◆ Le ou les rapports PowerBI avec des commentaires et explications.
- ◆ En annexe, le code SQL de création (LDD) de la base de données (avec commentaires).

#### Remarque importante sur la forme des rendus

Tout code doit être **indenté** (adapté aux pages d'un rapport pour une bonne lisibilité), et contenir des **commentaires** pertinents (également avec coloration syntaxique). Tout code intégré dans un rapport doit avoir une **coloration syntaxique**<sup>1</sup>.

Tout document rendu doit suivre les règles classiques de mise en forme d'un rapport. Avoir une mise en forme uniforme, du texte organisé en paragraphes avec des titres et sous-titres, une page de garde, un sommaire (si le document comporte plusieurs pages), tout image doit avoir une légende... Toute longue séquence de code doit être en annexe.

---

<sup>1</sup> Coloration syntaxique :

via Notepad++ : <https://stackoverflow.com/questions/3475790/copy-notepad-text-with-formatting>

via un outil en ligne (ici sélectionné pour du SQL) : <https://tohtml.com/sql>

Remarque, Visual Studio Code copie directement la coloration syntaxique, mais ajoute un fond noir.