**Une Grande Distribution**

Mise en place d'une base de données permettant :

* De tracer précisément tous les achats effectués par les clients
* De tracer précisément touts les achats de l’entreprise de chez ses fournisseurs
* étudier les performances de ses différents magasins afin d'améliorer tous ses services (statistiques)

# Hypothèses et Définitions :

* L'entreprise est organisée en plusieurs magasins
* Les mêmes articles ont **le même prix dans tous les magasins et le même code (barre).**
* **Le même fournisseur livre l'article à tous les magasins de la chaîne**
* Les articles sont organisés **selon leur type en sous-groupes, groupes et domaines**

# Organisation des articles:

* Chaque article est identifié par **un code à cinq chiffres**. L'association d'un article donné à un numéro est temporelle :
  + **si un article est effacé de la gamme, son numéro peut être utilisé pour un autre article**. Pour cette raison, **l'intervalle de validité d'un article est à enregistrer dans la BD (date de début) .**
  + Le **prix, description et fournisseur** peuvent être changés à tout moment**. L'historique de toutes les associations article-propriétés doit être conservé –>** comme ces 3 attributs sont **dynamiques** ont les mettra sous forme de classes (classe prix , classe description et classe fournisseur)
* Ainsi lors de l’implémentation, pour avoir l’article associé à un code, il **faut parcourir les classes articles, description et prix et prendre les dates les plus récentes** 🡪 pour remédier à ce problème le groupe a mis en **place la méthode <MajVue>**qui permet de mettre à jour une fois par jour une « vue » de ces classes avec seulement les infos les plus récentes. De cette manière on n’a plus besoin de remonter aux tuples les plus récents à chaque requêtes, on ne le ferra qu’une seule fois par jour dans la vue, et après les requêtes seront faites sur cette vue.
* Pour récapituler, la méthode **MajVue sur Article** c'est elle qui va afficher toute la liste des articles du jour en récupérant  le résultat de MajVue sur les prix et le résultat de MajVue sur Description, et en allant chercher la correspondance code/article la plus récente –par rapport à la date d’aujourd’hui -(cette correspondance est enregistrée dans la table article)
* Les articles sont organisés **selon leur type en sous-groupes, groupes et domaines**
  + Les sous-groupes: **un numéro à 4 chiffres et une description.**
  + Les groupes : **un numéro à 3 chiffres et une description**
  + les domaines **: un chiffre et une description**.
* En supprimant un sous groupe on ne supprime pas les articles qui y appartenaient, on pourrait éventuellement les associer à un autre sous groupe (ce qui explique l’agrégation)

# Organisation des ventes et livraisons :

* Chaque article est livré par un fournisseur**. Le même fournisseur livre l'article à tous les magasins de la chaîne**. Un fournisseur peut effectuer des livraisons d'un article **plusieurs fois par jour** (ex. : un boulanger)
  + Une livraison peut comprendre **plusieurs articles à quantités différentes**. Pour chaque article livré dans un magasin, **la livraison doit être conservée dans la BD.**
* Lors d'une vente nous gardons l'identité du client (si connue, sinon un client virtuel)
  + Certains clients sont enregistrés dans l'organisation à l'aide d'une **carte de fidélité 🡪 clients fidèles**
  + le mode de paiement, la date et l'heure, ainsi que la quantité de tous les produits achetés.
  + Pour chaque article, c.à.d. **pour chaque ligne de ticket de caisse**, l'association à sa vente doit être conservée dans la BD. **Si un client souhaite repartir ses achats en deux parties** (par exemple afin de payer avec deux moyens différents), cette opération est considérée comme **deux ventes différentes**.
  + Si un client non fidèle effectue un achat ,La clé étrangère Client\_id sera nulle
* Nous avons besoin d'obtenir différentes statistiques, comme par exemple le client le plus fidèle, le magasin le plus performant, le mode de payement le plus utilisé par magasin ...
* Selon la moyenne des prix par article, quels sont les domaines, groupes et sous-groupes les plus chers / moins chers ?