## Dépendances Fonctionnelles

- Email → {nom, prénom, adresse postale}
- id\_produit → {nom\_produit, prix\_revient, stock, id\_categorie}
- id\_categorie → {nom\_categorie, description\_categorie}
- {id\_produit, nom\_caracteristique} → valeur\_caracteristique
- id\_salle → {id\_categorie}
- id\_vente → {id\_produit, id\_salle, prix\_depart, date\_fin, type\_vente, est\_montante, multiple\_offres\_autorisees, duree\_limitee, est\_revocable}
- {email, id\_vente} → {prix\_offre, quantite\_souhaitee, date\_heure\_offre}

## Contraintes de Valeur

- prix\_revient > 0
- prix\_depart > 0
- prix\_offre > 0
- quantite\_souhaitee > 0
- date\_fin > date\_debut\_vente

## Contraintes de Multiplicité

- Un email peut avoir plusieurs offres →>>
- Un produit peut avoir plusieurs caractéristiques →>>
- Une vente peut avoir plusieurs offres →>>
- Une salle peut contenir plusieurs produits →>>
- Une catégorie peut avoir plusieurs produits →>>

## **Contraintes Contextuelles**

- Une vente ne concerne qu'un seul produit
- Une vente n'a lieu que dans une seule salle
- Une vente à durée libre implique un délai maximal de 10 minutes entre deux offres
- Ventes par défaut :
  - Montantes
  - Non révocables
  - Sans limite de temps
  - o Permettant plusieurs enchères par utilisateur