# ***Liste des Entités, Relations et Diagramme UML***

## Liste des Entités

### 1. Donor (Donateur)

**Attributs** :

* id : identifiant unique
* name : nom du donateur
* location : adresse ou coordonnées géographiques
* contact\_info : informations de contact (téléphone)

**Relations** :

* Un donateur **peut proposer plusieurs** FoodItem

### 2. FoodItem (Aliment)

**Attributs** :

* id : identifiant unique
* name : nom de l’aliment
* quantity : quantité disponible (en kg)
* expiration\_date : date de péremption
* category : type d’aliment
* donor\_id : référence au Donor

**Relations** :

* Chaque FoodItem est **proposé par un seul** Donor
* Peut être **redistribué une ou plusieurs fois** via Redistribution

### 3. Recipient (Bénéficiaire)

**Attributs** :

* id : identifiant unique
* name : nom de l’organisme bénéficiaire
* location : adresse ou coordonnées géographiques
* contact\_info : téléphone
* capacity : capacité de stockage
* priority\_level : indicateur d’urgence ou de besoin

**Relations** :

* Peut recevoir **plusieurs** Redistribution

### 4. TransportAgent (Livreur)

**Attributs** :

* id : identifiant unique
* name : nom du transporteur
* vehicle\_type : type de véhicule
* capacity : capacité maximale de transport
* availability : statut ou créneaux disponibles

**Relations** :

* Peut gérer **plusieurs** Redistribution

## 5. Redistribution (Transaction de redistribution)

**Attributs** :

* id : identifiant unique
* food\_item\_id : référence au FoodItem
* recipient\_id : référence au Recipient
* transport\_agent\_id : référence au TransportAgent
* date : date de livraison prévue
* status : état de la redistribution (en attente, livrée, annulée…)

**Relations** :

* Lie **un aliment, un bénéficiaire, et un transporteur**
* Peut être enrichie par un lien vers DistributionCenter (optionnel)

### 6. DistributionCenter (Centre de distribution)

**Attributs** :

* id : identifiant unique
* name : nom du centre
* location : adresse
* capacity : capacité de stockage
* current\_stock : quantité totale stockée

**Relations** :

* Peut **recevoir temporairement** des FoodItem
* Sert de **hub logistique** entre Donors et Recipients
* Peut être associé à certaines Redistribution

## Les relations clés

| **Entité principale** | **Relation** | **Entité associée** |
| --- | --- | --- |
| Donor | 1 → N | FoodItem |
| FoodItem | N → 1 | Donor |
| FoodItem | 1 → N | Redistribution |
| Recipient | 1 → N | Redistribution |
| TransportAgent | 1 → N | Redistribution |
| Redistribution | N → 1 (chaque) | FoodItem, Recipient, TransportAgent |
| Redistribution | N → 1 | DistributionCenter |
| DistributionCenter | 1 → N | FoodItem (stockés) |

## Diagramme UML

Une image contenant texte, diagramme, Plan, Parallèle

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.