

Identifier et structurer les données

Dans cette activité, tu vas manipuler un fichier réel contenant des informations de billetterie. Ton objectif est d'observer les données et de comprendre pourquoi une simple liste ne suffit pas toujours.

Identifier et structurer les données

On sait maintenant que tout mettre dans un seul tableau pose des problèmes. L'objectif de cette séquence est d'apprendre à **repérer les différents objets** d'un système et à **organiser les informations** qui leur appartiennent.

Objectifs

À la fin de cette séquence, tu seras capable de :

1. Identifier les objets principaux d'un système
2. Regrouper correctement les informations qui appartiennent à chaque objet
3. Comprendre quels objets sont liés entre eux
4. Représenter la structure sous forme d'un schéma simple

Partie 1 – Repérer les objets

Situation

On reprend les données de la billetterie. Voici trois lignes du tableau Excel :

ticket_id	nom_client	prenom_client	email_client	telephone_client	evenement	date_evenement	lieu	ville	prix_ticket
T001	Dupont	Marie	marie.dupont@email.be	0471 12 34 56	Soirée Quiz Pop Culture	2026-10-03	Salle des Fêtes	Namur	12
T002	Dupont	Marie	marie.dupont@email.be	0471 12 34 56	Soirée Quiz Pop Culture	2026-10-03	Salle des Fêtes	Namur	12

Tu remarques que dans chaque ligne, les informations parlent de **choses très différentes** : la personne qui achète, l'événement concerné, le ticket lui-même et le lieu.

Il peut y avoir plusieurs façons d'analyser des données. Dans notre cas présent, un événement se passe toujours dans le même lieu (salle et ville). On pourrait, par simplicité, considérer que lieu et ville sont des propriétés (attributs) d'un événement ou que le lieu est une *chose* différente en elle-même.

Exercice 1

Réponds aux questions suivantes :

1. Quelles colonnes concernent la **personne** qui achète ?
2. Quelles colonnes concernent l'**événement** ?
3. Quelles colonnes concernent le **ticket** lui-même ?
4. Quelles colonnes concernent le **lieu** lui-même ?

💡 Tu viens d'identifier 4 **objets** du système : un Client, un Événement, un Ticket, un Lieu.

Chaque objet regroupe des informations qui lui appartiennent logiquement.

Exercice 2

Complète le tableau ci-dessous. Pour chaque objet, note son nom et les informations qui lui appartiennent :

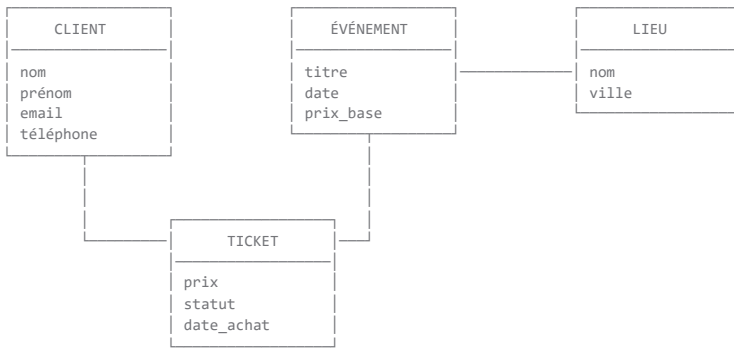
Objet	Nom	Informations
Objet 1
Objet 2
Objet 3
Objet 4

Partie 2 – Dessiner les objets et leurs liens

Maintenant qu'on a identifié les trois objets, on va les **représenter sous forme de boîtes**. Chaque objet est une boîte rectangulaire. On relie les boîtes qui sont **directement liées** entre elles.

Une boîte (entité) peut être reliées à plusieurs autres boîtes.

Le schéma



Lire le schéma

- Chaque **rectangle** représente un objet (que l'on appelle une **entité**).
- Les **traits** montrent quels objets sont directement liés (c'est une **relation**).
- Le **Ticket** est relié à la fois au Client et à l'Événement : c'est lui qui fait le lien entre les deux.
- Il n'y a **pas de lien direct** entre Client et Événement – ils ne se connaissent qu'à travers le Ticket.

Exercice 3 – Analyser les liens

Réponds aux questions suivantes en observant le schéma :

1. Un client peut-il avoir plusieurs tickets ?
2. Un ticket peut-il appartenir à plusieurs clients ?
3. Un événement peut-il avoir plusieurs tickets ?
4. Un ticket peut-il concerner plusieurs événements ?

💡 Ces questions serviront de base dans la prochaine séquence pour comprendre comment les tables sont liées.

Partie 3 – Le vocabulaire

Ce que tu viens de faire a un nom précis en bases de données. Voici les trois termes à retenir.

Entité

Une **entité** est un objet du système qu'on veut représenter.

Exemples : **Client**, **Ticket**, **Événement**, **Lieu**

Attribut

Un **attribut** est une information qui appartient à une entité.

Exemples :

- **Client** → nom, prénom, email, téléphone
- **Ticket** → prix, statut, date_achat
- **Événement** → titre, date, lieu, prix_base

Relation

Une **relation** décrit le lien entre deux entités.

Exemples :

- Un client est lié à un ticket
- Un événement est lié à un ticket

📘 Pour l'instant, il suffit de comprendre ce que ces termes désignent.

On verra dans la séquence suivante comment les relations s'écrivent techniquement dans une base de données.

À retenir

Pour organiser des données :

1. On identifie les **objets importants** (les entités)
2. On regroupe les **informations** qui appartiennent à chaque entité
3. On sépare ce qui est **différent** – une information n'appartient qu'à une seule entité
4. On **relie** les entités qui sont directement liées par un trait

Cette étape est indispensable avant de créer une base de données.

Suite

Dans la prochaine séquence, tu apprendras à analyser et mieux spécifier les relations. Mais, d'abord, quelques exercices!