

# INFO-H303 - projet bases de données

Bourgeois Noé  
Moruntale Vlad  
Aguililla Klein Esteban

March 2022

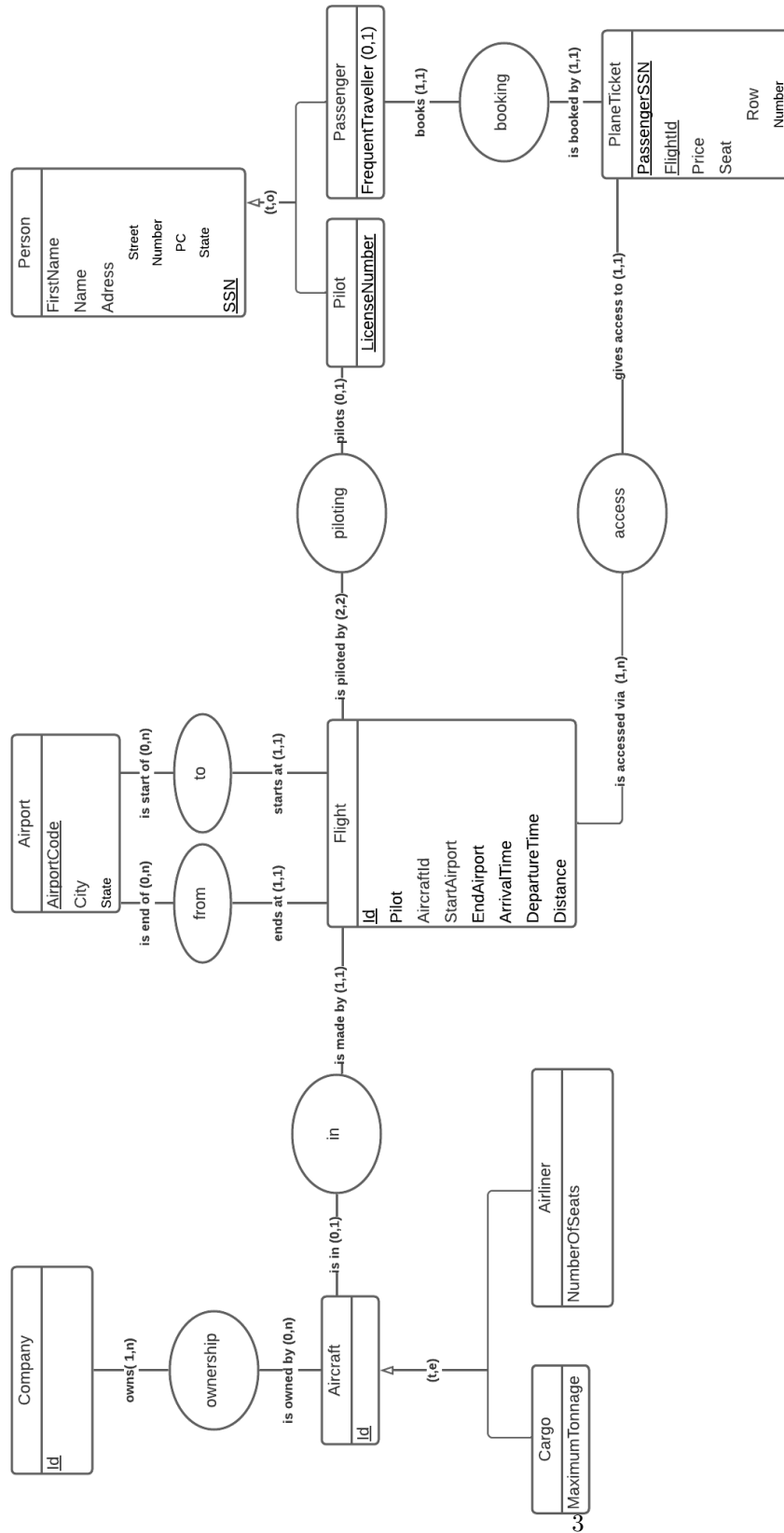
## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Diagramme entité-relation</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Traduction relationnelle</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Hypothèse et justification</b>	<b>4</b>

# 1 Introduction

cf énoncé : "L'Air Travel Association for Statistics, Computing and Optimization (ATASCO) a reçu des données de différentes compagnies aériennes US, avec l'objectif d'aider ces compagnies à améliorer leurs offres et réduire leurs coûts. L'association doit créer une base de données. La 1ère étape consiste à créer un modèle entité-association ainsi qu'un modèle relationnel."

## 2 Diagramme entité-relation



### 3 Traduction relationnelle

- Company(Id)
- Aircraft(id,MaximumTonnage,NumberOfSeats)
- CompanyPlane(AircraftId, CompanyId)
  - CompanyPlane.AircraftId ref Aircraft.id
  - CompanyPlane.CompanyId ref Company.id
- Airport(AirportCode,City,State)
- Flight(Id,AircraftId,StartAirport,EndAirport,ArrivalTime,DepartureTime,Distance)
  - Flight.AircraftId ref Aircraft.id
  - Flight.StartAirport ref Airport.AirportCode
  - Flight.EndAirport ref Airport.AirportCode
- Person(SSN, FirstName,Name,AdressStreet,AdressNumber,AdressPC,AdressState,LicenseNumber,FrequentTraveller)
- FlightPilot(FlightId, PilotLicense)
  - FlightPilot.FlightId ref Flight.Id
  - FlightPilot.PilotLicense ref Person.LicenseNumber
- FlightPerson(FlightId, PersonId)
  - FlightPerson.FlightId ref Flight.id
  - FlightPerson.PersonId ref Person.id
- FlightTicket(PassengerSSN,FlightId,Price)
  - FlightTicket.PassengerSSN ref Person.SSN
  - FlightTicket.FlightId ref Flight.id
- Seat(AircraftId, Row, Number, PassengerSSN)
  - Seat.AircraftId ref Aircraft.Id
  - Seat.PassengerSSN ref Person.Id

Contrainte : Un siège (Row, Number) d'un avion ne peut être attribué qu'à un passager au maximum

### 4 Hypothèse et justification

Dans le tableau FLightPilot, LicenseNumber est une clé car il est unique pour chaque pilote. Un pilote est une personne alors, LicenseNumber est mis comme une clé secondaire dans le tableau Person.

Un vol est piloté par 2 à 2 pilotes, un pilote principal et un copilote. Un pilote pilote 0 à 1 vol car il peut être en permission ou en transit.