**Conception base de données Merise**

# Aéroport

Pour les besoins de la gestion d'un aéroport on souhaite mémoriser dans une base de données les informations nécessaires à la description des faits suivants :

- Chaque avion géré est identifié par un numéro d'immatriculation.

- Il est la propriété soit d'une société, soit d'un particulier.

Dans les deux cas on doit connaître :

- Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du propriétaire, ainsi que la date d'achat de l'avion.

Chaque avion est d'un certain type, celui-ci étant caractérisé par son nom, le nom du constructeur, la puissance du moteur, le nombre de places.

La maintenance des avions est assurée par les mécaniciens de l'aéroport :

- Par sécurité, les interventions sont toujours effectuées par deux mécaniciens (l'un répare, l'autre vérifie).

- Pour toute intervention effectuée, on conserve l'objet de l'intervention, la date et la durée.

- Pour chaque mécanicien on connaît son nom, son adresse, son numéro de téléphone et les types d'avion sur lesquels il est habilité à intervenir.

Un certain nombre de pilotes sont enregistrés auprès de l'aéroport pour chaque pilote on connaît :

- Son nom, son adresse, son numéro de téléphone, son numéro de brevet de pilote

- Les types d'avion qu'il est habilité à piloter avec le nombre total de vols qu'il a effectué sur chacun de ces types.

Pour vous aider à établir certaines règles, voici une série de questions types auxquelles l'application doit pouvoir répondre :

- Liste des avions de la société "XXX".

- Liste des avions propriété de particuliers.

- Durée totale des interventions faites par le mécanicien Durand au mois d'août.

- Liste des avions de plus de 4 places, avec le nom du propriétaire.

- Liste des interventions (objet, date) faites sur l'avion numéro « 3242XZY78K3 ».

# Analyse : L’interview

* Un particulier peu il avoir plusieurs avions ?
* Un avion peu t'il avoi plusieurs propriétaire ?
* Pour les sociétés avez-vous besoins d'information à propos de celle-ci ? si oui lesquels ?

# Le dictionnaire de données

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entité** | **Mnémonique** | **Signification** | **Type (longueur)** | **Contraintes** |
| **Planes** | Registration\_Number | Numéro d'immatriculation de l'avion | Alphanumérique (11) | Identifiant, obligatoire |
|  | Purchase\_Date | Date d'achat | Date | Obligatoire |
| **Planes\_Type** | Name | Nom de l'avion | Alphanumérique (10) | Facultatif |
|  | Constructor\_Name | Nom du constructeur | Alphabétique (50) | Obligatoire |
|  | Engine\_Power | Puissances des moteurs | Entier (3) | Obligatoire |
|  | Number\_Of\_Place | Nombre de place | Entier (3) | Obligatoire |
| **Owners** | Owner\_name | Nom du propriétaire | Alphanumérique (100) | Identifiant, obligatoire |
|  | Owner\_Adress | Adresse du propriétaire | Alphanumérique (255) | Obligatoire |
|  | Owner\_Phone\_Number | Numéro de téléphone | Entier (10) | Obligatoire, < 1000000000 |
| **Mechanics** | Mechanic\_Lastname | Prénom du mécanicien | Alphabétique (50) | Identifiant, obligatoire |
|  | Mechanic\_Firstname | Nom du mécanicien | Alphabétique (50) | Identifiant, obligatoire |
|  | Mechanic\_Adress | Adresse du mécanicien | Alphanumérique (255) | Obligatoire |
| **Maintenance\_Sheets** | Maintenance\_Date | Date de maintenance | Date Heure | Obligatoire, Format YY-MM-DD HH-MM-SS |
|  | Object | Objet de la maintenance | Texte | Obligatoire |
|  | Mechanic\_Phone\_Number | Numéro de téléphone | Entier (10) | Obligatoire,  1000000000 |
| **Pilots** | License\_number | Numéro de brevet du pilote | Entier (13) | Identifiant, obligatoire |
|  | Pilot\_Lastname | Nom du pilote | Alphabétique (50) | Obligatoire |
|  | Pilot\_Firstname | Prénom du pilote | Alphabétique (50) | Obligatoire |
| **Pilots\_** **Authorized\_Plane** | Number\_Of\_Fly | Nombre de vol qu'a effectué un pilote | Entier (3) | Obligatoire |

# Règles de gestion

* Un avion a x propriétaire
* Un avion est d'un type
* Un type concerne plusieurs avions
* Un pilote a effectué un a plusieurs vols
* Un propriétaire a un ou plusieurs avions
* Un avion est la propriété de x propriétaire
* Un mécanicien entretient un ou plusieurs avions
* Un avion est entretenu par un ou plusieurs mécaniciens
* Un pilote utilise un ou plusieurs types d'appareil
* Un appareil est piloté par un ou plusieurs pilotes
* Un pilote est autorisé à piloter un a plusieurs type d'avions
* Un type d'avions est autorisé a 1 ou plusieurs pilotes

# Modèle conceptuel