|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ENTITE | MNEMONIQUE | DESCRIPTION | TYPE(LONGUEUR) | CONTRAINTE |
| AVIONS | avion\_immat | numero immatriculation avion | VARCHAR (25) | identifiant |
| avion\_date\_achat | date achat de l’avion | DATE | obligatoire |
| TYPES\_AVIONS | type\_avion\_id | identification du type de l’avion | INT(11) | identifiant, A.I |
| type\_avion\_nom | nom de l’avion | VARCHAR(50) | obligatoire |
| type\_avion\_constructeur | nom du constructeur de l’avion | VARCHAR(50) | obligatoire |
| type\_avion\_nb\_place | nombre de places dans l’avion | INT(3) | obligatoire |
| type\_avion\_puiss\_mot | Puissance du moteur de l’avion | varchar( 10) | obligatoire |
| SOCIETES | societe\_id | identification de la société | INT(11) | identifiant, A.I |
| societe\_nom | nom de la société | VARCHAR(50) | obligatoire |
| societe\_num\_tel | numero de telephone de la societe. | VARCHAR(25) | obligatoire |
| PERSONNES | personne\_id | identification de la personnne | INT(11) | identifiant, A.I |
| personne\_nom | nom de la personne | VARCHAR(50) | obligatoire |
| personne\_prenom | prenom de la personne | VARCHAR(50) | facultatif |
| personne\_num\_tel | numéro de téléphone de la personne | VARCHAR (25) | obligatoire |
| ADRESSES | adresse\_id | identifiant de l’adresse | INT(11) | identifiant,A.I |
| adresse\_numero | numero de l’adresse | INT(5) | obligatoire |
| adresse\_complement\_numero | complement du numero de l’adresse ( bis, ter, etc…) | VARCHAR(10) | facultatif |
| adresse\_type\_voie | type de la voie(boulevard, avenue, etc..) | VARCHAR(50) | obligatoire |
| adresse\_nom\_voie | nom de la voie |  | obligatoire |
| adresse\_complement | complement d’adresse ( nom immeuble, entree etc…) | VARCHAR(50) | facultatif |
| adresse\_code\_postal | code postale de l’adresse | CHAR(10) | obligatoire |
| adresse\_ville | nom de la ville de l’adresse | VARCHAR(50) | obligatoire |
| adresse\_pays | pays de l’adresse | VARCHAR(50) | obligatoire |
| PILOTES | pilote\_brevet | numero brevet pilote | VARCHAR(25) | identifiant, unique |
| PROPRIETAIRE | proprietaire\_id | Identifiant proprietaire | INT(11) | identifiant, A.I |
|  | nb\_vol\_type\_avion | Nombre de vols effectuées par le pilote par type d’avion | INT(5) | obligatoire |
| MECANICIEN | mecanicien\_id | identifiant type de personne | INT(11) | identifiant,A.I |
| INTERVENTIONS | intervention\_id | identification de l’intervention | (INT11) | identifiant, A .I |
| intervention\_date\_debut | date et heure de début de l’intervention | DATETIME | obligatoire |
| intervention\_date\_fin | date et heure de fin de l’intervention | DATETIME |  |
| intervention\_objet | description de l’intervention | VARCHAR(255) | obligatoire |

# REGLE DE GESTION :

1 adresse est habité par 0 ou plusieurs personnes.

1 personnes habite à 1 adresse.

1 société est situé à 1 adresse.

1 adresse situe 0 ou plusieurs sociétés.

1 personne peut être un mécanicien.

1 mécanicien est une personne.

1 personne peut-être un pilote.

1 pilote est une personne.

1 personne peut-être un propriétaire.

1 propriétaire est une personne.

1 avion est possédé par zéro ou une société

1 société possède 0 ou plusieurs avion(s)

1 avion est détenu par zéro ou une personne

1 personne détient zéro ou plusieurs avion(s)

1 pilote est autorisé à piloter un ou plusieurs types d’avion.

1 type avion est autorisé à être piloté par zéro ou plusieurs pilotes.

1 type avion est entretenu par 0 ou plusieurs mécanicien(s) habilité(s).

1 mécanicien est habilité à entretenir 1 ou plusieurs type(s) d’avion.

1 mécanicien réalise zéro ou plusieurs intervention(s).

1 intervention est réalisé par 1 mécanicien.

1 mécanicien valide zéro ou plusieurs intervention(s).

1 intervention est validée par 1 mécanicien.

1 intervention concerne un seul avion.

1 avion est concerné par zéro ou plusieurs interventions.

1 avion est caractérisé par 1 seul type.

1 type caractérise 0 à plusieurs avion(s).

DEPENDANCES FONCTIONELLES :

AVIONS : avion\_immat --> avion\_date\_achat, type\_avion\_id, societe\_id, personne\_id, proprietaire\_id.

TYPES\_AVION : type\_avion\_id --> type\_avion\_nom, type\_avion\_constructeur, type\_avion\_nb\_place, type\_avion\_puiss\_mot.

SOCIETES : societe\_id --> societe\_nom, societe\_num\_tel, adresse\_id.

PERSONNES : personne\_id --> personne\_nom, personne\_prenom, personne\_num\_tel, adresse\_id.

ADRESSES : adresse\_id --> adresse\_numero, adresse\_complement\_numero, adresse\_type\_voie, adresse\_nom\_voie, adresse\_complement, adresse\_code\_postal, adresse\_ville, adresse\_pays.

PILOTES : pilote\_brevet --> personne\_id, adresse\_id.

MECANICIEN : mecanicien\_id --> personne\_id, adresse\_id.

PROPRIETAIRE : proprietaire\_id --> personne\_id, adresse\_id.

INTERVENTIONS : intervention\_id --> intervention\_date\_debut, intervention\_date\_fin, intervention\_objet.

pilote\_brevet, type\_avion\_id --> nb\_vol\_type\_avion.