

→ Téléchargement de la base de données exemple

- Serveur FTP : ftp://sceco-nte.univ-lyon2.fr/
- Répertoire : Darmont/licence/
- Base de données : PAV_LOV.mdb

→ Description de la base de données PAV_LOV

La base de données PAV_LOV.mdb est formée des quatre tables suivantes. Les clés primaires sont soulignées et les clés étrangères sont indiquées *en italiques*.

PILOTE (NUMERO_PILOTE, NOM_PILOTE, PRENOM_PILOTE, VILLE, SALAIRE)

NUMERO_PILOTE	NOM_PILOTE	PRENOM_PILOTE	VILLE	SALAIRE
1	Ebriot	Louis	Paris	21 000,00 F
2	Garros	Roland	Toulouse	21 000,00 F
3	Prévoist	Maurice	Nice	18 000,00 F
4	Gilbert	Eugène	Paris	17 000,00 F
5	Mermoz	Jean	Toulouse	19 000,00 F
6	Farman	Henri	Paris	18 000,00 F
7	Beaumont	Henri	Nice	17 000,00 F
8	de Saint-Esupéry	André	Lyon	25 000,00 F
9	Chavez	Géo	Nice	18 000,00 F
10	Latham	Hubert	Paris	20 000,00 F

AVION (NUMERO_AVION, *NUMERO_CONSTRUCTEUR*, NOM_AVION, CAPACITE, LOCALISATION)

NUMERO_AVION	NUMERO_CONSTRUCTEUR	NOM_AVION	CAPACITE	LOCALISATION
1	100	A300	300	Nice
2	100	A310	300	Nice
3	200	B707	250	Paris
4	100	A300	280	Lyon
5	100	Concorde	160	Nice
6	200	B747	460	Paris
7	200	B707	250	Paris
8	100	A310	300	Toulouse
9	100	Mercure	180	Lyon
10	100	Concorde	160	Paris

VOL (NUMERO_VOL, *NUMERO_PILOTE*, *NUMERO_AVION*, VILLE_DEPART, VILLE_ARRIVEE, HEURE_DEPART, HEURE_ARRIVEE)

NUMERO_VOL	NUMERO_PILOTE	NUMERO_AVION	VILLE_DEPART	VILLE_ARRIVEE	HEURE_DEPART	HEURE_ARRIVEE
1	1	1	Nice	Toulouse	11:00	12:30
2	1	8	Paris	Toulouse	13:00	15:30
3	2	1	Toulouse	Lyon	14:00	16:00
4	5	3	Toulouse	Lyon	15:00	20:00
5	9	1	Paris	Nice	08:45	09:15
6	10	2	Lyon	Nice	11:00	12:00
7	1	4	Paris	Lyon	09:00	09:00
8	8	4	Nice	Paris	07:15	08:45
9	1	8	Nantes	Lyon	09:00	15:00
10	8	2	Nice	Paris	12:15	13:45

CONSTRUCTEUR(NUMERO_CONSTRUCTEUR, NOM_CONSTRUCTEUR, PAYS)

NUMERO_CONSTRUCTEUR	NOM_CONSTRUCTEUR	PAYS_CONSTRUCTEUR
100	Air Bus	France
200	Boeing	Etats-unis
300	Dassault	France

→ Définition des relations entre les tables

Définir les relations entre les quatre tables (menu Outils/Relations ou icône ) sachant que :

- un vol est affecté à un seul pilote et à un seul avion ;
- un pilote peut effectuer plusieurs vols ;
- un avion peut être affecté à plusieurs vols ;
- un constructeur construit plusieurs types d'avions ;
- un avion donné n'est construit que par un seul constructeur.

Pour définir une relation, par exemple celle qui est associée à la clé étrangère *NUMERO_PILOTE* de la table *VOL*, cliquer sur le champ *NUMERO_PILOTE* dans la table *PILOTE* et le glisser sur le champ auquel il fait référence : *NUMERO_PILOTE* dans la table *VOL*.

Ne pas oublier d'appliquer l'intégrité référentielle à la création des relations.

→ Interrogation de la base

Requête 1 : Afficher les caractéristiques (NUMERO_VOL, VILLE_DEPART, VILLE_ARRIVEE, HEURE_DEPART, HEURE_ARRIVEE, NOM_AVION, NOM_PILOTE) du vol n° 10.



Requête 2 : Afficher les noms des pilotes qui pilotent des avions construits par Boeing.

Requête 3 : Afficher le nom, le prénom et le numéro de vol des pilotes affectés à des vols. Trier le résultat sur le nom et le prénom.

Requête 4 : Créer une requête qui calcule le nombre de vols par pilote (fonction d'agrégat *Compte + Groupement*).

→ Formulaires et sous-formulaires : « à la main »

On souhaite afficher dans un formulaire, pour chaque avion, la liste de tous les vols auquel l'avion considéré est affecté. Pour cela, on aura besoin d'un *formulaire maître* pour afficher les caractéristiques des avions et d'un *sous-formulaire* pour afficher les vols associés à chaque avion.

- 1) Cliquer sur la table VOL. Créer un formulaire instantané (icône ) et le nommer *VOL Sous-formulaire*. Ce sous-formulaire servira à afficher tous les vols correspondant à un avion donné.
- 2) Passer sur l'onglet *Formulaire*. Cliquer sur *Nouveau*.
- 3) Choisir la table AVION comme source de données, puis sélectionner le *mode création*.
- 4) Afficher la liste des champs de la table (menu Affichage/Liste des champs ou icône )
- 5) Faire glisser NUMERO_AVION et NOM_AVION de la liste des champs sur le formulaire.

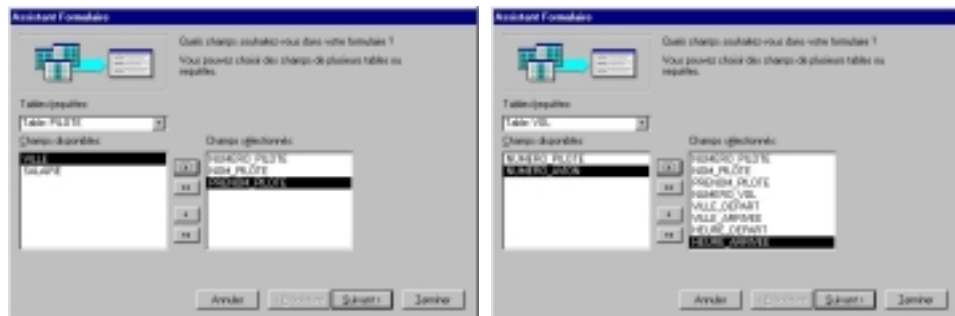
- 6) Faire glisser un sous-formulaire de la boîte à outils sur le formulaire. Si un assistant se met en route, annuler.
- 7) Affecter à la propriété *Objet source* du composant sous-formulaire le sous-formulaire *VOL Sous-formulaire*.
- 8) Sauvegarder le formulaire maître sous le nom AVION-VOLS.
- 9) Tester !



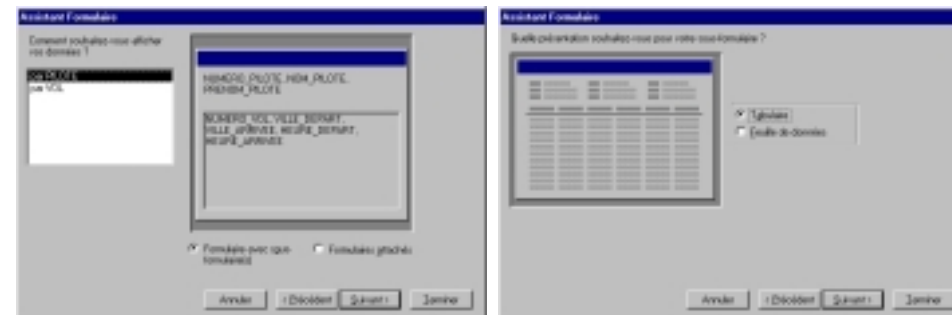
→ Formulaires et sous-formulaires : avec l'assistant

On souhaite afficher dans un formulaire, pour chaque pilote, la liste de tous les vols auquel le pilote considéré est affecté. Pour cela, on aura besoin d'un *formulaire maître* pour afficher les caractéristiques des pilotes et d'un *sous-formulaire* pour afficher les vols associés à chaque pilote.

- 1) Dans l'onglet *Formulaire*, cliquer sur *Nouveau*, puis *Assistant-Formulaire*.
- 2) Sélectionner les champs *NUMERO_PILOTE*, *NOM PILOTE* et *PRENOM PILOTE* de la table *PILOTE*.
- 3) Sélectionner les champs *NUMERO_VOL*, *VILLE_DEPART*, *VILLE_ARRIVEE*, *HEURE_DEPART*, *HEURE_ARRIVEE* de la table *VOL*.



- 4) Choisir l'affichage des données par pilote sous forme de formulaire/sous-formulaire.
- 5) Choisir le mode tabulaire pour l'affichage.



- 6) Choisir un style d'affichage.
- 7) Donner comme noms au formulaire maître et au sous-formulaire *PILOTE-VOLS* et *VOL Sous-formulaire2*, respectivement.



- 8) Tester !

→ Exercice

- Requête 5 : Afficher le numéro et le nom des avions affectés à des vols.
- Requête 6 : Calculer le nombre d'heures de vols par pilote.
- Requête 7 : Afficher les caractéristiques (*NUMERO_AVION*, *NOM_AVION*, *CAPACITE*, *LOCALISATION*) des avions localisés dans la même ville qu'un pilote dont le nom est saisi au clavier.
- État/sous-état : De la même manière que vous avez créé le formulaire *PILOTE-VOLS*, créer un état *IPILOTE-VOLS* permettant l'impression des vols groupés par pilote. Utiliser l'assistant de création d'états.