

## Objectifs

- Construire rapidement une petite application à l'aide des assistants.
- Construire quelques tables, quelques formulaires, quelques états et quelques requêtes.

## Gestion de prêts

La bibliothèque de l'IUT souhaite informatiser le prêt de l'ensemble de ses ressources en gardant l'historique des prêts. Ces ressources sont de plusieurs types : livres, CD ou DVD et chacune possède son propre numéro d'inventaire. On utilisera pour cela un numéro automatique. Les étudiants sont aussi identifiés par un numéro automatique. Un étudiant peut emprunter autant de ressources qu'il le souhaite et emprunter à différents moments la même ressource. Lors d'un prêt, le bibliothécaire enregistre l'emprunteur, la ressource et la date d'emprunt. Les étudiants sont censés rendre les ressources sous 10 jours. Lors de l'emprunt la date de retour n'est pas saisie (elle possède la valeur NULL). La date de retour effective est enregistrée le jour du rendu de la ressource.

## Niveau 1

### Exercice 1 : Première étape : Conception

**Q1.** Dessinez sur une feuille le MCD répondant à ce besoin

**Q2.** Écrire sur une feuille le schéma des tables correspondant.

**Q3.** Créer dans ACCESS les structures. Créez les tables nécessaires avec contraintes d'intégrité et au minimum 5 personnes et 10 ressources. Vous complèterez ensuite la table `Emprunt` de façon à pouvoir tester vos requêtes. On prendra des numéros automatiques pour les identifiants d'`Etudiant` et de `Ressources`.

### Exercice 2 : Deuxième étape : les requêtes

Note : Par défaut<sup>1</sup>, ACCESS manipule les durées en jours. La différence entre deux dates est en jours, l'ajout d'une durée à une date s'exprime en jour. La fonction `date()` permet de connaître la date d'aujourd'hui.

**Q1.** Lister les titres de DVD dans l'ordre alphabétique (1 colonne : `titre`). Combien de lignes contient la réponse ?

**Q2.** Ajouter une table `bidon`(`bid` `text`) sans aucune clé ni primaire ni étrangère, contenant 5 lignes : 1, 2, 3, 4, 5.

1. Access sait bien sûr utiliser d'autres unités de durée. Si une durée en jours ne convient pas, il est alors nécessaire d'utiliser `diffDate(format;date1;date2)` ou `AjDate` qui permettent d'exprimer les durées dans un format quelconque.

- Q3.** Modifier la requête précédente. Dans la zone de tables, Afficher table > bidon. Exécuter cette requête. Combien de lignes contient la réponse ?
- Q4.** Lister les emprunts en cours (3 colonnes : `rno`, `eno` et `dateemprunt`).
- Q5.** Affichage des emprunts en cours avec le nom de l'étudiant et le titre de la ressource (2 colonnes : `nom`, `titre`).
- Q6.** Lister les titres des livres qui existent en plusieurs exemplaires (1 colonne).
- Q7.** Afficher pour chaque ressource non rendue la durée depuis laquelle elle est empruntée (2 colonnes : `rno`, `durée`).
- Q8.** Liste des ouvrages dont un emprunt remonte à plus d'un an (1 colonne : `rno`).

### **Exercice 3 : Troisième étape : les formulaires**

- Q1.** Fiche permettant la visualisation de chaque personne (formulaire de type `Colonne simple`).
- Q2.** Fiche permettant uniquement la saisie d'une personne (formulaire de type `Colonne simple`).
- Q3.** Formulaire avec sous-formulaire permettant, pour chaque personne, de visualiser les emprunts qui la concernent.
- Q4.** Formulaire avec sous-formulaire permettant, pour chaque personne, de visualiser tous ses emprunts en cours.
- Q5.** Ajoutez au sous-formulaire le compteur des emprunts en cours.

### **Exercice 4 : Quatrième étape : les états**

- Q1.** État présentant la liste des clients triés sur leur nom.
- Q2.** État présentant la liste des ressources non disponibles (donc en cours d'emprunt) triées par type puis par titre.
- Q3.** Liste des ressources qui ont déjà été empruntées, avec le nombre d'emprunt.
- Q4.** Liste des ressources regroupées par type avec changement de page à chaque type.
- Q5.** Liste des emprunts par étudiant, avec une seule page pour chacun des étudiants.
- Q6.** Ajouter à chaque page, le nombre d'emprunts concernés pour cet étudiant.