

TP IBD N°01 (semaine 36)
Découverte du SGBD ACCESS (Windows)

Préalable : Créer un dossier **MR105-IBD** dans votre répertoire personnel (home) et y récupérer le dossier **TP01** disponible sur \\bib\bib\sandron\MR105-IBD (pour y accéder, tapez \\bib\bib dans l'explorateur Windows).

Exercice 1 : Peut mieux faire ! (10 min)

Afin de pouvoir répondre rapidement aux questions des touristes, un office de tourisme du nord de la France désire répertorier les différents appartements de la région, proposés à la location par les propriétaires qui se sont fait connaître.

Sans analyse préalable, le responsable a donc créé une base de données, grâce au SGBD ACCESS.

Elle est constituée de la seule table **Appartement** contenant toutes les informations connues sur les appartements et leurs propriétaires.

1. Ouvrir la BD nommée **OFTOUR1** et observer le contenu de la table **Appartement**.

Combien y a-t-il d'appartements ?

Un appartement peut-il avoir plusieurs propriétaires ?

Un propriétaire peut-il avoir plusieurs appartements ?

2. Identifier les problèmes (tester si nécessaire) qui se posent lorsqu'on souhaite :

- Donner le nombre de propriétaires,
- Donner le nombre d'appartements d'un propriétaire en particulier,
- Ajouter un nouvel appartement pour un propriétaire déjà connu,
- Modifier l'adresse d'un propriétaire existant,
- Supprimer un propriétaire (et ses appartements).

Est-il possible de garder les informations concernant un propriétaire qui n'a plus ou pas encore d'appartement à proposer à la location ?

Appartement

numApp
nomApp
nbPers
adrApp
cpApp
villeApp
descApp
nomProp
pnomProp
adrProp
cpProp
villeProp

Exercice 2 : Un peu d'analyse ça change tout (20 min)

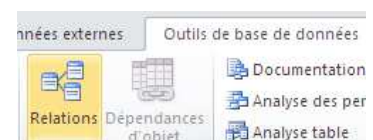
1. Une meilleure organisation de la base de données consiste à séparer les informations dans 2 tables distinctes **APPARTEMENTS** et **PROPRIETAIRES**. Cela permettrait d'éviter les problèmes mis en avant précédemment.

Dans ce cas, imaginer la composition des 2 tables en complétant le MPD (document Annexe) : Attention, on doit bien évidemment pouvoir retrouver le propriétaire de chaque appartement (grâce à une **clé étrangère** : champ d'une table qui est lié à la clé primaire d'une autre table).

2. Quel pourrait-être le **MCD** à l'origine du schéma précédent ? (Compléter Document Annexe et donner le vocabulaire associé)

3. Récupérer et ouvrir **OFFTOUR2.mdb** qui correspond à la nouvelle version de la BD (Avec quelques champs supplémentaires)

Afficher les relations (Outils de bases de données/Relations)



4. Observer ce schéma des relations de la BD (le Modèle Physique des Données) et répondre aux questions sur le document Annexe.



Clé primaire : Ensemble minimal de colonnes qui permet d'identifier de manière unique chaque enregistrement d'une table.

Clé étrangère : Colonne(s) d'une table qui référence la clé primaire d'une autre table.

5. Dans le menu **Fichier**, utiliser l'icône qui permet d'afficher une table en mode feuille de donnée ou en mode création.



Le mode feuille de données donne le contenu de la table, le mode création la structure de la table.

Ouvrir la table PROPRIETAIRE en mode création pour ajouter un nouvel attribut à la table :

- Ajouter l'attribut **TelProp** de type **Texte Court**
- Modifier sa **taille** en **10**
- Choisir le **masque de saisie** correspondant à un **numéro de téléphone**

Repasser la table PROPRIETAIRE en mode feuille de données :

- Saisir des numéros de téléphones pour deux ou trois propriétaires existants.
- Visualiser les appartements de *Philippe LAMBERT*.
- Ajouter un nouveau propriétaire : *Sylvie COUSIN 20 av. de la plage à MERLIMONT 62155*.
- Ajouter un nouvel appartement au propriétaire nommé Gérard FILLION : « *Les Flots Bleus* » pour 6 personnes, 3 pièces, situé au *18 bd Ed. Labrasse à STELLA-PLAGE 62780*, avec terrasse et salle de bains (sanitaires=1).
- Visualiser les appartements du propriétaire 1 nommé *Fabien MILLAUT* puis tenter de supprimer ce propriétaire. Pourquoi est-ce impossible ?
- Modifier la capacité d'accueil de l'appartement « *Les Bleuets* » de Mme *Sandrine GEDEON* qui passe de 10 à 14 personnes.

Vérifier les modifications faites en ouvrant la table **APPARTEMENT** en mode feuille de données.

Depuis la table APPARTEMENT (mode feuille de données) :

- Ajouter un nouvel appartement appartenant au propriétaire 2 et appelé « *Les cerisiers* » pouvant accueillir 4 personnes, 2 pièces, situé au 4, avenue de l'océan à FORT MAHON Plage 80120, avec salle d'eau (sanitaires=2).
- Supprimer les appartements du propriétaire 5.

Vérifier dans la table **PROPRIETAIRE**, les modifications effectuées.

Exercice 3 : Les requêtes en mode QBE (60 min)

Utiliser l'icône permettant de créer une requête en mode QBE dans le menu **Créer**.



Méthode générale à suivre :

- Dans la fenêtre qui s'ouvre, choisir la ou les table(s) concernée(s) par la requête.
- Faire glisser (ou double-cliquer) les champs nécessaires à l'affichage ou à la sélection.
- Ajouter, si besoin, les critères de sélection sur les champs concernés.
- Décocher éventuellement les champs à masquer.
- Mettre en place les tris voulus.
- Passer en mode feuille de données pour visualiser le résultat de la requête.



Requête 1 (exemple détaillé à refaire) : Quel est le nom des appartements situés à MERLIMONT ?

- Compléter le document en annexe (résultats + arbre relationnel)
- Créer la requête QBE correspondante :** Afficher les appartements (Nom et nb Pers) de MERLIMONT. Tri par NbPers décroissant. Ne pas afficher la ville.

- Sélection de la table **APPARTEMENT**.
- Choix des champs nécessaires à la requête.
- Renommage des colonnes affichées.
- Choix du tri sur **capacité**
- Ajout du critères de sélection sur **villeApp**.
- Choix des colonnes affichées ou non (décochage).

Champ :	Nom: nomApp	Capacité: nbPers	villeApp
Table :	Appartement	Appartement	Appartement
Tri :		Décroissant	
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :			"MERLIMONT"
Ou :			

Vérifier le résultat obtenu :

Nom	Capacité
Les Bleuets	14
Les colombages	6
Les cerisiers	3

Requête 2 : Quel est le nom des propriétaires qui habitent une ville dont le nom se termine par la lettre T ?

- Compléter le document en annexe (résultats + arbre relationnel)
- Ecrire la requête QBE correspondante :** Afficher le nom, le prénom et la ville des propriétaires qui habitent une ville dont le nom se termine par la lettre T. Tri par ordre alphabétique sur le nom.

Pour vérifier que le nom d'une ville se termine par la lettre T on utilisera le critère suivant : **Comme "*"t**.



Dans les requêtes QBE, le symbole * remplace un ou plusieurs caractères et s'utilise avec l'opérateur **Comme**.

Ainsi **Comme "*"t** signifie « se termine par la lettre t », **Comme "t"** signifie « commence par la lettre t » et **Comme "*"t"** signifie « contient la lettre t »

Requête 3 : Quel est le nom et la ville des propriétaires habitant une ville qui n'est pas MERLIMONT mais dont le code postal commence par 62 ?

- Compléter le document en annexe (résultats + arbre relationnel)
- Ecrire la requête QBE correspondante :** Afficher le nom, le prénom, la ville et le code postal des propriétaires dont le code postal commence par 62 mais dont la ville n'est pas MERLIMONT. Tri par ordre alphabétique sur le nom.



L'opérateur < > est équivalent à l'opérateur != et signifie « **ne pas être égal à** ». En QBE, on utilisera l'opérateur < > :

Requête 4 : Quel est le nom des propriétaires possédant un appartement pouvant accueillir au moins 10 personnes ?

- a) Compléter le document en annexe (résultats + arbre relationnel)
- b) **Ecrire la requête QBE correspondante :** Afficher le nom des propriétaires possédant un appartement pouvant accueillir au moins 10 personnes. Tri par ordre alphabétique sur le nom.

Requête 5 : Quel est le nom et la ville des appartements appartenant au propriétaire nommé LAMBERT ?

- a) Compléter le document en annexe (résultats + arbre relationnel)
- b) **Ecrire la requête QBE correspondante :** Afficher la ville et le nom des appartements de M. LAMBERT. Tri croissant par ville puis par nom.

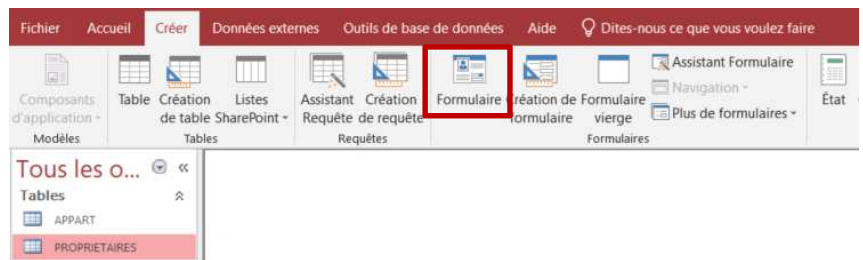
Exercice 4 : Formulaires (30 min)

Les formulaires Access sont des objets via lesquels vous pouvez, entre autres, ajouter, modifier ou afficher les données contenues dans les tables de la base de données.

Il existe plusieurs façons de créer des formulaires.

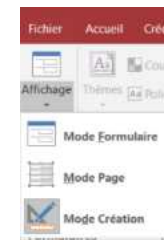
a) Créer un formulaire grâce à l'assistant :

- Sélectionner la table PROPRIETAIRE et cliquer sur l'icône **Formulaire** du menu **Créer**. Le formulaire est créé automatiquement sur la table PROPRIETAIRE.



Utiliser le formulaire pour saisir un nouveau propriétaire.

- Passer en **mode création** pour modifier l'entête du formulaire :
 - Changer l'image pour utiliser le logo fourni,
 - Changer la couleur de fond et celle du titre.
- Enregistrer et fermer le formulaire
- Utiliser le formulaire pour modifier la ville du propriétaire Louis DEBOUT qui devient LE TOUQUET-PARIS-PLAGE.
- Ajouter un nouvel appartement au propriétaire Sylvie COUSIN : « *Les coquillages* », pour 5 personnes, 3 pièces, situé au 20 avenue de la plage, 62155, MERLIMONT, sans ascenseur, avec douche (sanitaires 3).
- Fermer le formulaire et vérifier dans le contenu des tables.



numApp	nomApp	NbPer	Nbpièce	adrApp	cpApp	villeApp	descApp
3	Les Marronniers	6	4	14 bis, rue Desvres	62780	STELLA-PLAGE	Avec jardin
6	Les Espiguettes	6	3	1, rue Saint-Jean	62520	LE TOUQUET	Proximité mer (200 m)
(Nouv.)		0	0				

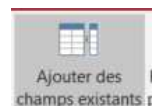
b) Modifier un formulaire existant en utilisant les Assistants Contrôle :

Dans le volet de navigation (situé à gauche), choisir d'afficher tous les objets ACCESS (et pas uniquement les tables). Vous pouvez désormais voir votre formulaire PROPRIETAIRE. Un autre formulaire sur la table APPARTEMENT a été créé et doit être modifié pour obtenir le résultat suivant :

The screenshot shows a web form titled 'APPARTEMENT A LOUER' for 'LE TOUQUET PARIS - PLAGE'. The form contains several fields and controls:

- 1**: Points to the 'Nb Pers' and 'Nb pièces' fields.
- 2**: Points to the 'Sanitaires' section, which includes checkboxes for 'Salle de Bains', 'Salle d'eau', 'Douche', and 'Salle de Bains et Douche'.
- 3**: Points to the 'WC Séparés' checkbox.
- 4**: Points to the navigation buttons at the bottom: 'H', '<', '>', 'H', and 'Fermer formulaire'.
- 5**: Points to the 'Voir propriétaire' button.

1. Grâce à l'icône « **Ajouter des champs existants** » (menu **Création**) , ajouter les champs **nbPers** et **nbPièces** (Sélectionner le champ dans la liste et le placer à l'endroit voulu)

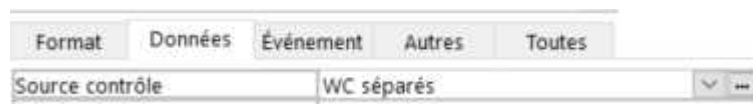


2. Ajouter un groupe d'options composé de cases à cocher et associé au champ **sanitaires** de la table APPARTEMENT.

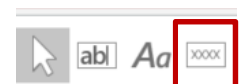


La valeur 1 correspond à « salle de bains »
 La valeur 2 correspond à « Douche »
 La valeur 3 correspond à « Salle d'eau »
 La valeur 4 correspond à « Salle de bains et Douche »

3. Ajouter un bouton **Bascule** associé au champ **WC Séparés**.
 (accéder aux propriétés du bouton et modifier la source du contrôle)



4. Ajouter les contrôles de type **bouton** associés aux opérations voulues :
 - Déplacements sur enregistrements : premier enregistrement, enregistrement précédent, enregistrement suivant, dernier enregistrement
 - Opérations sur enregistrements : Ajouter un nouvel enregistrement
 - Opérations sur formulaire : fermer un formulaire

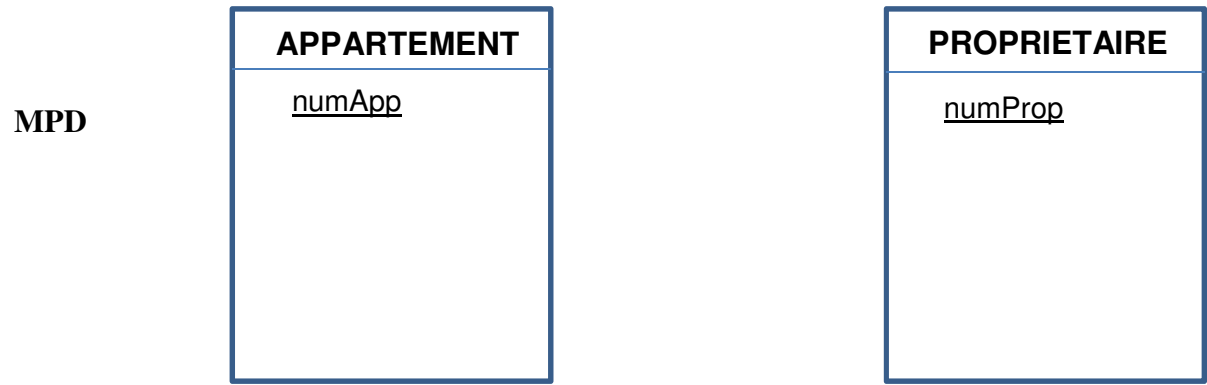


5. Ajouter le contrôle de type **bouton** qui permet d'afficher le propriétaire de l'appartement courant :
 Opérations sur formulaire, Ouvrir le formulaire PROPRIETAIRE et trouver les informations spécifiques à afficher grâce au champ **nomProp**
6. Passer en formulaire et tester les différents contrôles ajoutés, ajouter un nouvel appartement et vérifier dans la table que l'enregistrement a bien été ajouté.

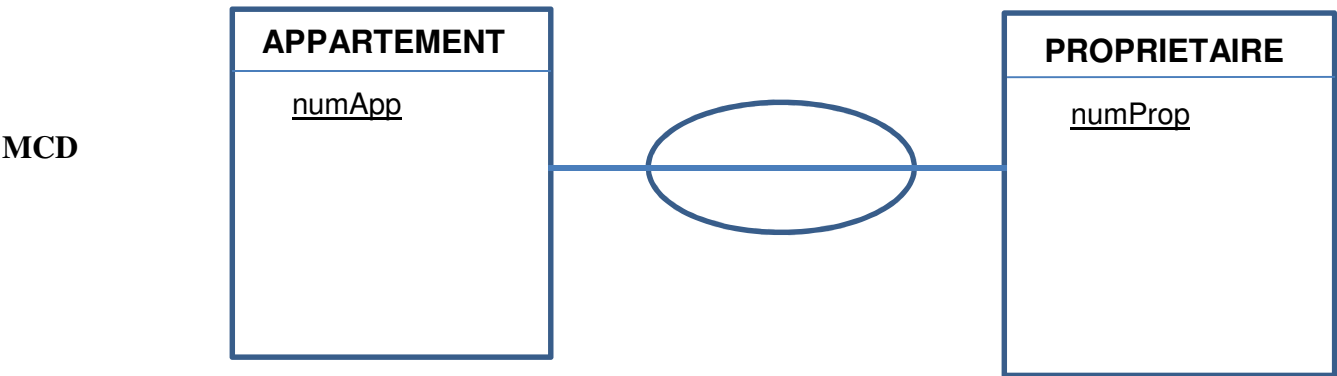
ANNEXE TP01 (à compléter) :

Exercice 1 :

Exercice 2.1 :



Exercice 2.2 :



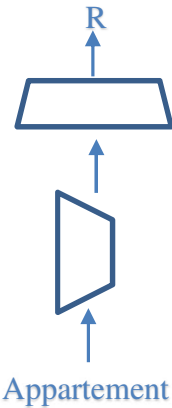
Exercice 2.2 :

Quelle table contient une clé étrangère ?	
Une table contient-elle toujours une clé primaire ?	
Une table contient-elle toujours une clé étrangère ?	

Exercice 3- Requête 1 : Quel est le nom des appartements situés à MERLIMONT ?

Consulter vous-même la table APPARTEMENT pour répondre à cette question et noter le résultat ci-dessous :

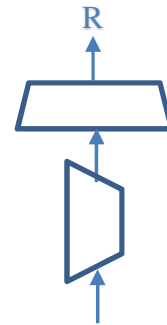
Et compléter l'arbre relationnel associé



Exercice 3- Requête 2 : nom des propriétaires qui habitent une ville dont le nom se termine par la lettre T ?

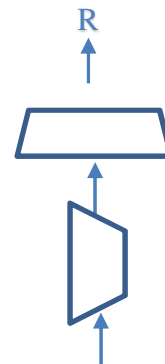
Consulter la table PROPRIETAIRE pour répondre à cette question et noter le résultat :

Compléter l'arbre associé :



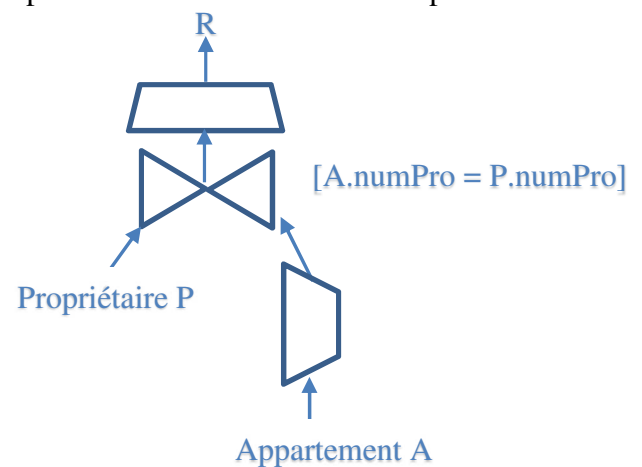
Exercice 3- Requête 3 : nom et ville des propriétaires habitant une ville qui n'est pas MERLIMONT mais dont le code postal commence par 62 ?

Résultat :



Exercice 3- Requête 4 : nom des propriétaires d'un appartement pouvant accueillir au moins 10 personnes ?

Résultat :



Exercice 3- Requête 5 : nom et ville des appartements appartenant au propriétaire nommé LAMBERT ?

Résultat :

