

# **RAPPORT DE PROJET**

## **GESTION D'UNE RESIDENCE**

### **UNIVERSITAIRE**

#### **PAR**

- Tom Naudin (Gestion, FR)
- Christopher Yepmo (Informatique, CMR)
- Eva-Johanna Herrlich (Gestion, GER)

#### **Professeur**

- Sorin Stratulat

# TABLE DES MATIERES

Le sujet .....	3
Dictionnaire des données .....	4
MCD .....	5
Modèle relationnel .....	5
Entités.....	5
Association .....	6
Liste des tables sur ACCESS .....	7
Exemples de formulaire.....	11
Requêtes .....	14
Conclusion .....	14
Bibliographie .....	17



## Le sujet

Nous avons choisi ce thème car nous sommes tous des étudiants et la plupart d'entre nous habitons dans des résidences estudiantines et nous avons beaucoup de connaissances par rapport à ce type de logements.

Les résidences universitaires que notre application permettra de gérer sont les résidences CROUS situées à Metz (comme celle du Saulcy, de Bridoux ou du Technopôle). Chaque résidence est située à une station qui a un nom, une surface et un nombre de bâtiments spécifique. Dans chacune de ces stations travaillent des employés, qui sont identifiés par leurs noms et prénoms, leur date de naissance, leurs horaires de travail, leur sexe, leur contact et leur poste. Les employés peuvent travailler dans plusieurs bâtiments et/ou établissements. Les établissements ont un nom, des horaires d'ouvertures et des informations de contact, tandis que les bâtiments n'ont qu'un nom et/ou un numéro.

Dans chaque bâtiment, on retrouve plusieurs chambres occupées par des étudiants et l'on cherchera à connaître le numéro de cette chambre, sa superficie, le type de chambre que c'est (si c'est une colocation ou autre chose) et le loyer payé par l'étudiant. Le système informatique aimerait également savoir si la chambre est occupée ou si celle-ci n'est que réservée. Dans le cas d'une occupation, les étudiants doivent, pour des raisons d'assurance donner leur nom, prénom, les dates d'arrivée et de départ, leur contact, leur niveau scolaire et leur IBAN. Ils doivent également fournir leur assurance habitation comprenant leur nom, la date de validité de cette assurance, leur contact et leur adresse. Enfin, pour attester qu'ils sont étudiants, la résidence leur demandera l'université dans laquelle ils étudient avec le nom de l'école, l'adresse et le nom du directeur de l'université.

Si la chambre n'est que réservée, l'administration souhaiterait savoir le numéro et la date de la réservation, le nombre de chambre réservées et le temps que cela durera.



Un étudiant obtient également des aides aux logement et il faudrait que la résidence connaisse le type d'aide, l'adresse et le contact de l'organisation qui apporte l'aide et le montant de cette dernière.

Enfin, les différentes stations CROUS possèdent un système de communication qui permet aux employés et aux étudiants d'envoyer des messages et la date de leur envoi pour stipuler des problèmes rencontrés (par exemple une panne). Les employés pourront donc appartenir à une équipe de réparation qui se chargera de la panne et d'expliquer le type de panne et son coût de réparation.

## Dictionnaire des données

- Horaire\_travail: Heures de travail
- Date\_nais: Date de naissance
- Nombre\_Bâtiment: Nombre de bâtiment dans une station
- Contact: Informations contact
- Numéro: Numéro de chambre
- Superficie: Superficie de chambre
- TypeCham: Type de chambre
- DateArr: Date d'arrivée
- DateDep: Date de départ
- Type\_aide: Type de l'aide (CAF)
- Niv\_etude: Niveau scolaire
- Assurance\_habitation: Assurance d'habitation d'un etudiant
- NumRes: Numéro de réservation
- DateRes: Date de réservation
- TempsRestant: Temps qui reste pour valider la réservation
- Sujet: Sujet de message
- Message: Message
- Date\_env: Date d'envoie
- Type\_panne: Type de panne
- Coût\_repar: Coût de réparation



- Equipe\_reparation: Equipe de réparation
- Date\_paiement: Date de paiement
- Nom: Nom d'étudiant

## Modèle Conceptuel de Donnée

Il se trouve en annexe de ce document (mcd\_residence\_universitaire.pdf)

## Modèle relationnel des Données

### Entités

Horaire\_travail (Id\_horraire, Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi, Vendredi, Samedi, Dimanche)

Bâtiment (Id\_bat, Nom, Nombre\_etage, Nombre\_chambre, #Id\_station)

Panne (Id\_panne, Type\_panne, Coût\_repar)

Equipe\_reparation (Id\_eqp, Entreprise, Nbre\_personnel)

Station (Id\_station, Nom, Superficie, Nombre\_bâtiment, Adresse)

Employé (Matricule, Nom, Prénom, Date\_nais, Sexe, Contact, Fonction)

Chambre (Numéro, HO, Superficie, TypeCham, Loyer, #Id\_bat, #N°\_INE, NumRes, DateRes, TempsRestant, Caution)

Etablissement (Id\_etabl, Rôle, HD, Info\_contact, #Id\_station, #id\_horaire)

Etudiant (N°\_INE, Nom, Prenom, DateArr, DateDep, Contact, Email, Niv\_etude, IBAN, N°\_chambre)

Assurance\_habitation (Id\_assur, Nom\_compagnie, Contact, Adresse)

Aide\_logement (Id\_aide, Type\_aide, Contact, Montant, Adresse)



Adresse (Id\_add, Numéro, Nom\_voie, Code\_postale, Ville, Pays)

Communication (Id\_com, Sujet, Message, Date\_env)

Université (Nom, Directeur, #Id\_add)

## **Association**

Dans (\_Id\_bat, Id\_panne)

Reparer (Id\_eqp, Matricule, Id\_panne)

Travailler\_etabl (Matricule, Id\_etabl, Est\_directeur)

Vivre\_à (Matricule, Id\_add)

Recevoir\_Empl (Matricule, Id\_com)

Envoyer\_Empl (Matricule, Id\_com)

Recevoir\_Etud (\_N°\_INE, Id\_com)

A (\_Id\_aide, Id\_assur, N°\_INE)

Etudier (\_N°\_INE, Nom)

Payer (\_N°\_INE, \_Id\_station, montant, Motif, Date\_payement)



## Exemples de table sur ACCESS

Pour mener à bien le projet, nous avons dû créer une trentaine de table que nous avons remplis avec des données fictives pour effectuer nos tests. Ci-dessous se trouve des exemples.

Table Chambre :

N°_cham	HO	Superficie (m²)	TypeCham	Loyer	Id_bat	N°_INE	NumRes	DateRes	Validité
1111		9	Avec toilette commune	200,00 €	1	123156	1	09.01.2020	
1112		15	Avec toilette commune	290,00 €	1	132115	2	08.05.2020	
1121		21	Colocation	230,00 €	1	0			
1122		23	Avec cuisine	300,00 €	1	132123	3	08.05.2020	
1131		25	Avec cuisine	400,00 €	1	156156	4	16.01.2019	
1132		9	Avec toilette individuelle	210,00 €	1	165165	5	09.01.2020	
1211		10	Avec toilette individuelle	240,00 €	2	165466	6	15.05.2020	
1212		24	Colocation	270,00 €	2	0			

Table Etablissement :

id_etabl	role	Info_contac	Id_horaire	Id_station	Cliquer pour ajouter
13251	Salle à laver	+3365 46 45 56	8	1	
14561	Epicerie	+3356 45 66 62	6	1	
16563	Salle de sport	+3365 64 55 31	7	1	
26455	Salle à laver	+3305 44 55 23	8	2	
26545	Salle de sport	+3321 32 54 65	7	2	
26546	Epicerie	+3355 46 43 32	6	2	

Table Étudiant :

N°_INE	Nom	Prenom	DateArr	DateDep	Contact	Email	NivSco	IBAN	N°_cham	Cl
123156	Emma	Louise		01.05.2020	+33 1 25 42 33 15	Emmalouise@	Licence1	4563 3212 2122		
132115	Martin	Leroy		12.12.2020	+33 6 45 21 32 45	martinleroy@	Licence2	2154 5452 3154		
132123	Jean	Pierre		21.07.2020	+33 4 51 23 54 56	jeanpierre@gr	Doctorat	2132 3265 6545	1121	
156156	Chloé	Lina		23.07.2021	+33 4 53 24 15 64	chloelina@ya	Licence3	2132 6545 7898		
165165	Julia	Mia		14.07.2020	+33 5 64 12 32 56	juliamia@yah	Doctorat	3232 6545 7898		
165466	Gautier	Laurent		16.09.2020	+33 4 52 12 36 52	gautierlaurent	Professeur	1232 4565 9878		
189156	Léa	Rose		16.07.2025	+33 4 52 31 66 75	leandro@emai	Doctorat	1335 6454 5478		

Table Horaire\_travail :

id_horaire	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Clq
2	06:00 - 14:00	14:00 - 22:00	22:00 - 06:00	22:00 - 06:00	06:00 - 14:00	06:00 - 14:00	00:00 - 00:00	
3	14:00 - 22:00	22:00 - 06:00	06:00 - 14:00	14:00 - 22:00	06:00 - 14:00	22:00 - 06:00	00:00 - 00:00	
4	06:00 - 14:00	14:00 - 22:00	22:00 - 06:00	14:00 - 22:00	22:00 - 06:00	14:00 - 22:00	00:00 - 00:00	
5	19:00 - 06:00	19:00 - 06:00	19:00 - 06:00	19:00 - 06:00	19:00 - 06:00	19:00 - 16:00	19:00 - 06:00	
6	08:30 - 21:00	08:30 - 21:00	08:30 - 21:00	09:00 - 22:00	08:30 - 21:30	10:00 - 18:00	00:00 - 00:00	
7	13:00 - 23:00	13:00 - 23:30	13:00 - 23:00	13:00 - 23:00	13:00 - 23:00	17:00 - 22:00	00:00 - 00:00	
8	24:00 - 24:00	24:00 - 24:00	24:00 - 24:00	24:00 - 24:00	24:00 - 24:00	24:00 - 24:00	24:00 - 24:00	
(Nouv.)								



## Table Panne :

Bienvenu	T_Chambre	T_Etablissement	T_Etudiant	T_Horaire_travail	T_Panne
id_panne	description	cout_repar	Cliquer pour ajouter		
1	Electricité	500,00 €			
2	Conditionnem	400,00 €			
3	Climatisation	800,00 €			
4	Plomberie	10.800,00 €			
5	Rénovation	23.000,00 €			
6	Nettoyage	12.500,00 €			
(Nouv.)		0,00 €			

## Table Station :

Bienvenu	T_Chambre	T_Etablissement	T_Etudiant	T_Horaire_travail	T_Panne	T_Station
id_station	nom	superficie	Nbre_bat	Adresse	Cliquer pour ajouter	
1	Saulcy	10	4	3 Rue Marchal,		
2	Bridoux	5	4	4 Rue de gloire		
3	Technopôle	12	4	13 Rue jalousie		
4	St. Quentin	6	4	15 Rue des gui		
(Nouv.)			0			

## Table Université :

Bienvenu	T_Chambre	T_Etablissement	T_Etudiant	T_Horaire_travail	T_Panne	T_Station	T_Universite
Nom_uni	Directeur	Adresse	Cliquer pour ajouter				
CPGE	Emma						
IAE METZ	Martin	23 Rue du Jeu, 57610 Metz, Fra					
IFSI	Jean						
INSPE	Chloé	25 Impasse du peuple, 57000 I					
ISFATES	Julia	12 Rue du Riz, 57010 Metz, Fra					
IUT	Gautier	12 Rue du Roi, 52012 Metz, Fra					
LANSAD	Léa	13 Rue de la Gloire, 57040 Met					
LORRAINE-INP	Perret	14 Ile du Saulcy, 57010 Metz, F					
SHS	Manou	15 Impasse de la maison, 5702					

## Table Batiment :

T_Batiment						
Id_bat	N°_bat	Nbre_etage	Nbre_chaml	Id_station	Cliquer pour ajouter	
1	11	4	80	1		
2	12	5	100	1		
3	13	6	120	1		
4	14	2	40	1		
5	21	3	60	2		
6	22	4	50	2		
7	23	5	30	2		
8	24	6	45	2		
9	31	7	70	3		
10	32	2	10	3		



## Table Équipe de réparation :

T_Batiment	T_Eqp_repar	
id_eqp	entreprise	Nbre_perso
1	Solvarea	5
2	MesDépanneu	6
3	RelaxAuto	2
4	Merfy	3
5	EDF	4

## Table Employé :

T_Batiment		T_Eqp_repar		T_Employé			
	Matricule	Nom	Prénom	Date_nais	Sexe	Contact	Fonction
	1	Jean	Pierre	30.03.1990	M	+33 1 25 42 33 15	Chef
	2	Martin	Leroy	12.10.1992	M	+33 6 45 21 32 45	Entraîneur
	3	Emma	Louise	01.05.1980	F	+33 4 51 23 54 56	Sécretaire
	4	Chloé	Lina	05.12.1985	F	+33 4 53 24 15 64	Accueillante
	5	Léa	Rose	12.08.1995	F	+33 5 64 12 32 56	Ménagère
	6	Pirot	Jérémie	15.08.1987	M	+33 4 52 12 36 52	Technicien
	7	Perret	Barthelemi	16.09.1970	M	+33 4 52 31 66 25	Commerçant
	8	Chevalier	Colin	15.09.1984	M	+33 4 51 23 46 54	Sécretaire_accueil
	9	Gautier	Laurent	12.05.2000	M	+33 3 15 64 56 12	Sécretaire
	10	Anna	Mila	05.07.1979	F	+33 6 15 31 21 32	Entraîneur
	11	Inès	Ambre	02.09.1985	F	+33 2 65 45 31 23	Commerçant
	12	Julia	Mia	02.04.1992	F	+33 6 48 52 12 31	Technicien

## Table assurance habitation :

T_Batiment	T_Eqp_repar	T_Employé	T_Ashab		
Id_assur	Nom_comp	Contact	Adresse	Date_perempti	Cliquer pour ajoute
1	Ameli	+33 3 51 33 51	45 Rue de la Gare, Metz, France	24.05.2020	
2	Ameli	+33 1 22 33 12	12 Place de l'Eglise, Paris, France	24.05.2020	
3	Ameli	+33 1 21 32 15	21 Rue de la chèvre, Bordeaux, France	29.05.2020	
4	Ameli	+33 5 64 56 54	13 Impasse de la maison, Metz, France	30.05.2020	
5	Ameli	+33 6 84 55 65	5 Rue du Roi George, Metz, France	23.04.2020	
6	Ameli	+33 5 32 12 32	47 Ile du bourgeois, Dijon, France	28.04.2020	
7	Ameli	+33 5 35 51 31	14 Rue de la joie, Paris, France	27.04.2020	
8	Ameli	+33 0 23 23 15	43 Rue de la jalousie, Nancy, France	29.04.2020	
9	Ameli	+33 5 34 12 13	23 Côte du chien, Strasbourg, France	24.04.2020	
10	Ameli	+33 2 13 12 54	25 Rue du chat, Marseille, France	25.04.2020	
11	Ameli	+33 1 21 31 32	23 Chateaux d'eau, Lyon, France	24.04.2020	
12	Ameli	+33 1 21 23 12	58 Rue du livre, Paris, France	29.04.2020	

## Table Aide Logement :

T_Batiment	T_Eqp_repar	T_Employé	T_Ashab	T_AideLog	
id_aide	Type_aide	Contact	Montant	Adresse	
1	CAF	+3321 33 16 46	50,00 €	45 Rue de la Gare, Metz, France	
2	CAF	+3365 45 64 65	55,00 €	12 Place de l'Eglise, Paris, France	
3	CAF	+3356 54 31 13	60,00 €	21 Rue de la chèvre, Bordeaux, France	
4	CAF	+3321 56 51 56	40,00 €	13 Impasse de la maison, Metz, France	
5	CAF	+3312 35 16 15	35,00 €	5 Rue du Roi George, Metz, France	
6	CAF	+3361 51 32 23	45,00 €	47 Ile du bourgeois, Dijon, France	
7	CAF	+3323 13 21 31	30,00 €	14 Rue de la joie, Paris, France	
8	CAF	+3321 21 32 12	35,00 €	43 Rue de la jalousie, Nancy, France	
9	CAF	+3321 65 16 23	60,00 €	23 Côte du chien, Strasbourg, France	
10	CAF	+3365 46 45 65	20,00 €	25 Rue du chat, Marseille, France	
11	APL	+3356 51 56 56	50,00 €	23 Chateaux d'eau, Lyon, France	
12	APL	+3389 48 89 89	40,00 €	58 Rue du livre, Paris, France	
13	API	+3361 56 32 32	32,00 €	12 Champ de noix, Toulouse, France	

## Table Adresse :

T_Batiment	T_Eqp_repar	T_Employé	T_Ashab	T_AideLog	T_Adresse	
id_add	numero	Nom_voie	code_postal	Ville	Pays	x
1	10	Rue des panthèr	5123	Marseille	France	
2	9	Che des Grands I	1350	Flaxieu	France	
3	36	Place de l'Eglise	1230	Oncieu	France	
4	44	Place de l'Eglise	1230	Oncieu	France	
5	50	Place de l'Eglise	1230	Oncieu	France	
6	78	Rue du Pointey	1510	Armix	France	
7	40	Rue de l'Ecole	1510	Armix	France	
8	32	Route de Premil	1510	Armix	France	
9	75	Route de Premil	1510	Armix	France	
10	15	Rue de Bellevue	1510	Armix	France	
11	37	Rue de Bellevue	1510	Armix	France	

## Table Communication :

T_Batiment	T_Eqp_repar	T_Employé	T_Ashab	T_AideLog	T_Adresse	T_Communication	
id_com	sujet	message	date_env	Cliquer pour ajoute			
1	Confirmation de réservation		22.04.2020				
2	Confirmation de paiement de loyer		22.04.2020				
3	Confirmation de reception de documents demandés		22.04.2020				
4	Avis d'échéance		22.04.2020				
5	Avis de passage dans les chambres		22.04.2020				
6	Avis de nettoyage		22.04.2020				
7	Information générale		22.04.2020				
*	(Nouv.)		13.05.2020				

# Formulaire

Pour les formulaires nous avons créé trois types de formulaires. Un formulaire de démarrage qui se présente à l'ouverture de l'application et contenant des boutons vers les différents formulaires de navigation. Nous avons 4 formulaires de navigation (Employés, étudiants, pannes, stations). Ces formulaires de navigation contiennent des formulaires pour nous permettre la modification des données de toutes les tables. Ci-dessous se trouvent quelques exemples des différents formulaires.


**Formulaire de Démarrage contenant des boutons vers les formulaires de navigation :**



## Formulaire de navigation « étudiant » contenant les autres formulaires pour la gestion des informations sur les étudiants :

Formulaire de navigation

Etudiant	Assurance	Aide au logement	Universite	Chambre	Payement
----------	-----------	------------------	------------	---------	----------

 **Formulaire Etudiant**

N°\_INE 123156

Nom Emma

Prenom Louise

DateArr

DateDep 01.05.2020

Contact +33 1 25 42 33 15


Email Emmalouise@yahoo.fr

NivSco Licence1

## Formulaire de navigation « employé » contenant les formulaires pour la gestion des informations des employés :

Formulaire de navigation

Employé	Adresse	Messages	Envoyer message	Horaire de travail	Etablissement
---------	---------	----------	-----------------	--------------------	---------------

 **Formulaire Employé**

Matricule 1

Nom Jean

Prénom Pierre

Date\_nais 30.03.1990

Sexe M

Contact +33 1 25 42 33 15

Fonction Chef

**Formulaire de navigation « Panne » contenant les formulaires pour la gestion des informations sur les pannes :**

Formulaire de navigation

Panne Equipes de réparation Reparation

**Formulaire Panne**

id\_panne 1

description\_panne Electricité

cout\_repar 500,00 €

Id_bat							
1							
* 0							

Enr: 1 sur 1

Aucun filtre Rechercher

Fermer

**Formulaire de navigation « Station » contenant les formulaires pour la gestion des informations sur les stations :**

Formulaire de navigation

Station Batiment Payement

**T\_Station**

id\_station 1

nom Saulcy

superficie 10

Nbre\_bat 4

Adresse 3 Rue Marchal, Metz, France

# Requêtes

Comme listé dans notre cahier de charge lors de la première présentation en début de projet, ci-dessous se trouve les requêtes que nous devrions effectuer.

## **1. Quels sont les employés qui travaillent à une certaine station ?**

```
SELECT T_Station.id_station, T_Employé.Matricule, T_Employé.Nom, T_Employé.Prénom
FROM (T_Station INNER JOIN T_Etablissement ON T_Station.[id_station] =
T_Etablissement.[Id_station]) INNER JOIN (T_Employé INNER JOIN R_Travailler_etabl ON
T_Employé.[Matricule] = R_Travailler_etabl.[Matricule]) ON T_Etablissement.[id_etabl] =
R_Travailler_etabl.[Id_etabl];
```

## **2. Quelles sont les assurances habitation qui ne sont plus valide et à qui est-ce qu'elles appartiennent ?**

```
SELECT R_A.Id_assur, R_A.N°_INE, T_Ashab.Date_peremption, T_Etudiant.Nom,
T_Etudiant.Prenom
FROM T_Etudiant INNER JOIN (T_Ashab INNER JOIN R_A ON T_Ashab.Id_assur =
R_A.Id_assur) ON T_Etudiant.N°_INE = R_A.N°_INE
WHERE (((T_Ashab.Date_peremption) < Date()));
```

## **3. Quels bâtiments, sur quels sites ont quelles pannes ?**

```
SELECT R_Dans.Id_bat, R_Dans.Id_panne, T_Batiment.Id_bat, T_Station.id_station,
T_Station.nom
FROM T_Panne INNER JOIN ((T_Batiment INNER JOIN T_Station ON
T_Batiment.Id_station = T_Station.id_station) INNER JOIN R_Dans ON
T_Batiment.Id_bat = R_Dans.Id_bat) ON T_Panne.id_panne = R_Dans.Id_panne;
```

## **4. Quels employés font partir d'une certaine équipe de réparation ?**

```
SELECT R_Reparer.Id_eqp, R_Reparer.Matricule, T_Employé.Nom, T_Employé.Prénom
FROM T_Eqp_repar INNER JOIN (T_Employé INNER JOIN R_Reparer ON
T_Employé.Matricule = R_Reparer.Matricule) ON T_Eqp_repar.id_eqp =
R_Reparer.Id_eqp
WHERE (((R_Reparer.Id_eqp)=1));
```



## **5. Quelles chambres sont encore disponibles sur le site XY?**

```
SELECT T_Etudiant.N°_cham, T_Chambre.N°_cham, T_Chambre.NumRes,  
T_Station.id_station  
  
FROM ((T_Batiment INNER JOIN T_Station ON T_Batiment.Id_station =  
T_Station.id_station) INNER JOIN T_Chambre ON T_Batiment.Id_bat =  
T_Chambre.Id_bat) LEFT JOIN T_Etudiant ON T_Chambre.N°_cham =  
T_Etudiant.N°_cham  
  
WHERE (((T_Etudiant.N°_cham) Is Null) AND ((T_Chambre.NumRes) Is Null));
```

## **6. Combien d'étudiants déménageront en Juillet?**

```
SELECT T_Etudiant.DateDep, T_Etudiant.N°_INE  
  
FROM T_Chambre LEFT JOIN T_Etudiant ON T_Chambre.N°_cham = T_Etudiant.N°_cham  
  
WHERE (((T_Etudiant.DateDep) Like "*/07/*"));
```

## **7. Quel étudiant n'a pas encore payé le loyer pour le mois XY?**

```
SELECT R_Payer.Motif, T_Etudiant.N°_INE, T_Etudiant.Nom, T_Etudiant.Prenom,  
T_Etudiant.N°_cham  
  
FROM T_Etudiant LEFT JOIN R_Payer ON T_Etudiant.N°_INE = R_Payer.N°_INE  
  
WHERE (((R_Payer.Motif)<>"Loyer")) OR (((R_Payer.Motif) Is Null));
```

## **8. Quel est le numéro de réservation d'un certain étudiant?**

```
SELECT T_Chambre.NumRes, T_Chambre.N°_INE  
  
FROM T_Chambre LEFT JOIN T_Etudiant ON T_Chambre.N°_cham = T_Etudiant.N°_cham  
  
WHERE (((T_Chambre.NumRes) Is Not Null));
```

## **9. Combien d'étudiants de l'université A vivent dans la résidence X?**

```
SELECT T_Etudiant.N°_INE, T_Etudiant.Nom, T_Etudiant.Prenom, R_Etudier.Nom_uni,  
T_Chambre.Id_bat, T_Chambre.N°_cham, T_Station.nom  
  
FROM T_Universite INNER JOIN (((T_Station RIGHT JOIN T_Batiment ON  
T_Station.id_station = T_Batiment.Id_station) RIGHT JOIN T_Chambre ON  
T_Batiment.Id_bat = T_Chambre.Id_bat) RIGHT JOIN T_Etudiant ON  
T_Chambre.N°_cham = T_Etudiant.N°_cham) INNER JOIN R_Etudier ON
```



T\_Etudiant.N°\_INE = R\_Etudier.N°\_INE) ON T\_Universite.Nom\_uni =  
R\_Etudier.Nom\_uni;

### **10. Combien de chambres ont été réservées pour le mois de janvier?**

```
SELECT T_Chambre.N°_cham, T_Etudiant.N°_INE, T_Chambre.NumRes,  
T_Chambre.DateRes  
FROM T_Etudiant INNER JOIN T_Chambre ON T_Etudiant.N°_INE = T_Chambre.N°_INE  
WHERE (((T_Chambre.DateRes) Like '*01/*'));
```

### **11. Qui est le directeur de l'université dans laquelle étudie l'étudiant Y?**

```
SELECT T_Universite.Directeur, R_Etudier.Nom_uni, R_Etudier.N°_INE, T_Etudiant.Nom,  
T_Etudiant.Prenom  
FROM T_Universite INNER JOIN (T_Etudiant INNER JOIN R_Etudier ON T_Etudiant.N°_INE  
= R_Etudier.N°_INE) ON T_Universite.Nom_uni = R_Etudier.Nom_uni  
WHERE (((T_Etudiant.N°_INE)=165466));
```

### **12. Combien a coûté la réparation de la panne dans l'établissement X?**

```
SELECT T_Batiment.Id_bat, R_Reparer.Id_panne, T_Panne.cout_repar  
FROM (T_Panne INNER JOIN R_Reparer ON T_Panne.id_panne = R_Reparer.Id_panne)  
INNER JOIN (T_Batiment INNER JOIN R_Dans ON T_Batiment.Id_bat = R_Dans.Id_bat) ON  
T_Panne.id_panne = R_Dans.Id_panne  
WHERE (((T_Batiment.Id_bat)=1) AND ((R_Reparer.Id_panne)=1));
```





## Conclusion

Nous sommes trois étudiants de nationalités différentes. À cause de la situation que nous vivons actuellement (COVID-19) il était plus difficile de rester en contact et chacun avait également d'autres travaux à réaliser.

Toutefois la communication a bien fonctionné. Nous avons apprécié travailler sur ce projet car le thème était libre. Cela nous a permis d'associer le travail au sujet qui nous est très familier, une résidence universitaire. Comme beaucoup d'étudiants vivent, au moins pour le début de leurs études dans une résidence universitaire, il n'était pas difficile de décider.

Nous avons rencontré des difficultés sur Access, comme c'était la première fois de l'utiliser. Grâce à l'étudiant en Informatique nous pourrions obtenir une explication sur le fonctionnement de l'accès. Quand nous étions encore en présentiel à Metz nous avons déjà élaboré le MCD et cela aurait été difficile à distance puisqu'il faut que le MCD et les relations sur Access soient cohérent et que chacun comprenne le processus.

## Bibliographie

<https://support.office.com/en-us/access>

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLSdtjcTY3VgRyfCNwJBvcLMGCtpUXvt9I>

