Cahier de Charge  
Gestion d’une résidence universitaire

Gestion d’une résidence universitaire

Tom Naudin, Christopher Yepmo et Eva-Johanna Herrlich

Date de rendre:



Projet de Base des données :

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

Date de rende : 22/05/20

Enseignant : Sorin Stratulat

Table des matières

[Le sujet 3](#_Toc40257048)

[Dictionnaire des données 4](#_Toc40257049)

[MCD 5](#_Toc40257050)

[5](#_Toc40257051)

[Modèle relationnel 6](#_Toc40257052)

[Entités 6](#_Toc40257053)

[Association 6](#_Toc40257054)

[Liste des tables sur ACCESS 8](#_Toc40257055)

[11](#_Toc40257056)

[Exemples de formulaire 12](#_Toc40257057)

[Requêtes 13](#_Toc40257058)

[Conclusion 13](#_Toc40257059)

# Le sujet

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

Les résidences universitaires dont nous allons parler sont les résidences CROUS situées à Metz (par exemple celle du Saulcy, de Bridoux ou du Technopôle). Chaque résidence appartient 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 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

### 

* HT: Heures de travail
* DN: Date de naissance
* NbBat: Nombre du bâtiment
* HO: Horaires d’ouverture (d’établissement)
* INFO\_CON: Informations contact
* NUMCHAM: Numéro chambre
* SUPCHAM: Superficie de chambre
* TYPCHAM: Type de chambre
* DATEAR: Date d’arrivée
* DATEDEP: Date de départ
* TYPAI: Type de l’aide (CAF)
* NIVSCO: Niveau scolaire
* ASHAB: Assurance d’habitation
* VALAS: Validation de l’assurance
* NUMRES: Numéro de réservation
* DATRES: Date de réservation
* NUMCHAMBRES: Nombre des chambres réservées
* TEMPSRES: Temps qui reste pour valider la réservation
* SUJMES: Sujet de message
* MES: Message
* DATENV: Date d’envoie
* TYPPAN: Type de panne
* COUTREPA: Coût de réparation
* DATEPAN: Date de panne
* DATEREP: Date de réparation
* EQREPARE: Equipe de réparation
* DATEPAI: Date de paiement
* NOMETU: Nom d’étudiant

# MCD

# Une image contenant texte, carte Description générée automatiquement

# Modèle relationnel

## 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)

# Liste des tables sur ACCESS

Table Chambre :

Une image contenant ordinateur, grand, guichet, table

Description générée automatiquement

Table Etablissement :

Une image contenant capture d’écran, ordinateur, moniteur, cuisine

Description générée automatiquement

Table Étudiant :

Une image contenant intérieur, ordinateur, capture d’écran, portable

Description générée automatiquement

Table Horaire\_travail :

Une image contenant capture d’écran, ordinateur, moniteur, portable

Description générée automatiquement

Une image contenant intérieur, ordinateur, cuisine, moniteur

Description générée automatiquement

Table Panne :

Table Station :

Une image contenant intérieur, capture d’écran, ordinateur, moniteur

Description générée automatiquement

Table Université :

Une image contenant capture d’écran, ordinateur, moniteur, portable

Description générée automatiquement

Table Batiment :

Une image contenant capture d’écran, ordinateur, portable, moniteur

Description générée automatiquement

Table Équipe de réparation :

Une image contenant intérieur, capture d’écran, ordinateur, moniteur

Description générée automatiquement

Table Employé :

Une image contenant ordinateur, capture d’écran, intérieur, portable

Description générée automatiquement

Table assurance habitation :

Une image contenant ordinateur, intérieur, capture d’écran, portable

Description générée automatiquement

Table Aide Logement :

Une image contenant capture d’écran, ordinateur, portable, guichet

Description générée automatiquement

Table Adresse :

Une image contenant intérieur, ordinateur, capture d’écran, guichet

Description générée automatiquement

Table Communication :

# Une image contenant capture d’écran, ordinateur, portable, moniteur Description générée automatiquement

# Exemples de formulaire

Exemple Étudiant :

Une image contenant capture d’écran, ordinateur

Description générée automatiquement

Exemple Employé :

Une image contenant capture d’écran

Description générée automatiquement

# Requêtes

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;

Une image contenant ordinateur, capture d’écran, moniteur, portable

Description générée automatiquement

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/\*"));

Une image contenant capture d’écran, ordinateur, moniteur, portable

Description générée automatiquement

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;

Une image contenant ordinateur, intérieur, guichet, portable

Description générée automatiquement

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));

Une image contenant ordinateur, capture d’écran, moniteur, guichet

Description générée automatiquement

# 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 un 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 se décider.

Nous avons rencontré des difficultés sur Access, comme c’était la première fois de l’utiliser. Grace 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 comprend le processus.

En ce qui concerne les extensions possibles ?????

Pour finir nous pouvons dire que chaque membre du groupe a apporté ses idées et essayé son mieux pour avancer le projet. Nous avons travaillé ensemble et nous nous sommes soutenus les uns les autres. En outre nous avons fait preuve de compréhension d'autant plus qu'il s'agissait de circonstances de travail différentes.