

PROJET de Base de Données
UE LSIN513 – Année 2024-2025

Groupe : TD1

KHAZEM Lynda

MACHER Massinissa

HATEM Nadir

Partie 1 : Conception et Modélisation

1. Description des besoins de notre application :

1. Contexte du projet

L'objectif de ce projet est de développer une base de données pour une chaîne de télévision afin de gérer efficacement les informations liées aux concepts : émissions, programmes, salariés, invités, publicités, audiences, et leurs relations spécifiques. Cette base de données permettra de centraliser et d'organiser toutes les informations liées aux activités de la chaîne.

2. Description des concepts et fonctionnalités :

Une **émission** peut être diffusée une ou plusieurs fois, et chaque diffusion est appelée un **programme**. Si une émission est récurrente, comme un talk-show ou une série, elle aura plusieurs programmes à des dates différentes. À chaque diffusion d'un programme, l'**audience** est enregistrée pour savoir combien de personnes ont regardé l'émission. Une émission peut également avoir un type (spéciale, hebdomadaire...), une catégorie (film, documentaire,...) et un genre spécifique, comme divertissement, scientifique, action, horreur...

Les **salariés** de la chaîne jouent des rôles clés dans la production des émissions. Un salarié peut être soit un **animateur** ou **technicien** avec une spécialité précise.

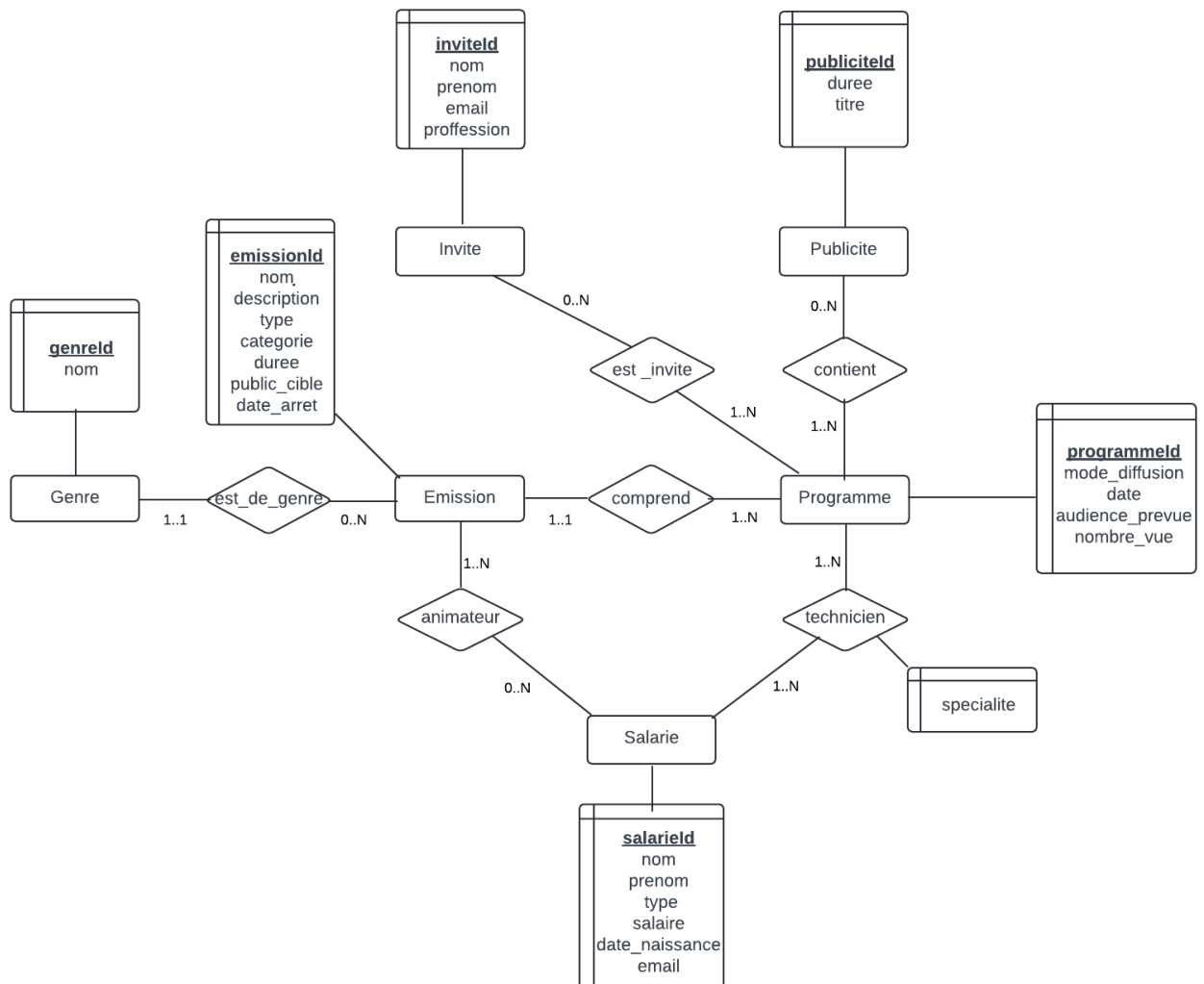
Dans les émissions où il y a des animateurs, ceux-ci jouent un rôle central, notamment dans les émissions de divertissement, de débats ou d'interviews, où ils présentent et animent le contenu. En revanche, dans des émissions comme les films ou les documentaires, il n'y a pas d'animateur. En plus de cela, une émission peut aussi recevoir des **invités**, qui viennent participer à certaines émissions pour discuter ou performer (exemple : Talk-show).

Chaque programme est également soutenu par une équipe de techniciens, qui s'occupent de la gestion technique. Ils assurent le bon déroulement du programme en prenant en charge le son, l'image, la lumière, et les caméras. Que le programme soit en direct ou préenregistré ou en replay, leur travail est essentiel pour garantir une qualité de diffusion optimale.

De plus, un programme a une durée connue et, pendant cette durée, il peut inclure des **publicités**. Chaque publicité a une durée précise.

2. Modélisation :

Modèle E/A détaillé :



3. Contraintes d'intégrité :

1. Simples :

<i>Concepts</i>	Identifiant unique et obligatoire	Valeurs obligatoires	Validation de valeurs
Emission	emissionId	nom,type,public_cible	Public_cible doit être un entier qui représente l'âge minimum. duree est positive (0<duree<3h)
Programme	programmId	Date,nombre_vue,audience_prevue	nombre_vue et audience_prevue doivent être des entiers positifs (>=0)
Salarie	salariId	nom,prenom,date_nissance,salaire	Salaire >smic actuel
Invite	InvitId	nom,prenom	Rien
Genre	genreId	nom	Rien
Publicite	publiciteId	duree	duree ne doit pas dépasser 5 min

Plus de cela, s'ajoute les liens entre les différents éléments permettent de connecter des informations entre concepts. Cela garantit que chaque donnée est bien reliée à une autre et reste cohérente, par exemple un programme ne peut exister sans l'émission à laquelle il est lié.

2. Complexes :

- On ne peut pas avoir deux programmes diffusés à la même date et heure
- Dans un programme la durée totale des publicités ne peut pas dépasser 15% de la durée totale du programme
- Les émissions destinées à un public majeur doivent être diffusées uniquement entre 23h et 6h.
- Une émission en état d'arrêt ne peut plus être programmée.
- Un invité peut être invité au plus une seule et une seule fois par jour.
- Un animateur ne peut animer au plus 3 émissions différentes.
- Un technicien ne peut travailler à plus de 3 programmes par jour.
- Un salarié peut être soit un animateur ou soit un technicien et pas les deux en même temps.

4. Droits et Vues – confidentialité des données:

1. Vues :

- Vue des émissions par type.
- Vue des animateurs avec leurs émissions et leur audience moyenne.
- Durée de total de séquences publicitaires par émissions.
- Durée moyenne de travail journalière des techniciens selon la spécialité.
- Liste des salaries ayant travaillé la journée du 'dd/mm/aa'.

2. Droits :

- Administrateur BD : accès complet à toute la BD et ses fonctionnalités.
- Programmateurs: accès total aux émissions et programmes.
- Animateur: accès en lecture à ses informations personnelles et accès totale aux émissions sur lesquelles il travaille.
- audimat : peut consulter les informations sur les audiences des émissions (faire de l'analyse) mais sans modifier les données.
- User Guest (Tout public) : accès en lecture seule aux informations des émissions et leurs programmes sans pouvoir accéder aux informations sur l'audience.

5. Requêtes : Qu'est-ce qui intéresse les utilisateurs dans notre BD?

- 1- Quelles sont les émissions disponibles sur la chaine avec leur genre ?
- 2- Liste de toutes les émissions de type spéciale.
- 3- Quelles émissions ont une durée supérieure à une heure ?
- 4- Quels sont les techniciens qui ont travaillé sur les programmes de l'émission 'x' ?
- 5- Quels sont les publicités passées lors de la diffusion en direct des programmes du d/mm/aa?
- 6- Quelles émissions sont enregistrées dans la chaine mais n'ont pas encore eu de programme diffusé ?
- 7- Durée totale des programmes diffusés par mode de diffusion.
- 8- Quels sont les programmes contenant les publicités les plus longues ?
- 9- Quels animateurs ont animé plus de deux émissions différentes ?

- 10- Quels sont les animateurs ainsi que les techniciens qui ont travaillé sur l'émission 'x' ?
- 11- liste des invités ayant participé à des programmes qui ne contiennent pas de publicités ?
- 12- Quelle est l'émission qui a le plus d'invités enregistrés ?
- 13- Salaire moyen des animateurs pour chaque émission, uniquement si leur salaire dépasse la moyenne de tout les salariés ?
- 14- Noms d'émission qui ont enregistré l'audience la plus faible ?
- 15- Quels programmes de chaque émission ont enregistré une audience plus que prévue ?
- 16- Quelles sont les émissions dont les invités ne sont présents qu'aux programmes de ces émissions ? En citant les noms des invités.
- 17- Trouver les personnes qui ont été invité dans toutes les émissions de type « talk-show » dans la semaine 'x'.
- 18- Nombre total d'émissions par genre avec nombre total de vues supérieure à l'audience totale prévue.
- 19- Quelles sont les émissions qui ont été programmées plus de 10 fois ?
- 20- quelle est la durée moyenne des publicités selon les différentes audiences enregistrées ? Triée par ordre croissant.
- 21- Pour chaque technicien, fournir la liste des émissions sur lesquelles il a travaillé, ainsi que le nombre de programmes où il a participé pour chacune de ces émissions ?
- 22- Quelles sont les plages horaires où l'audience est la plus élevée ?

6. Traduction du schéma E/A en relationnel :

Notre base de données a la structure suivante :

Genre (**genreId**, nom)
 Emission (**emissionId**, nom, description, type, categorie, duree, public_cible, date_arret, genreId)
 Programme (**programmId**, mode_diffusion, date, audience_prevue, nombre_vue , emissionId)
 Invite (**inviteId**, nom, prenom, email, profession)
 Est_invite (programmId, inviteId)
 Salarie (**salarId**, nom, prenom, type, salaire, date_naissance, email)
 Animateur (salarId, emissionId)
 Technicien (salarId, programmId, specialite)
 Publicite (**publiciteId**, titre, duree)
 Contient (programmId, publiciteId)

Rq : le champ **date** dans **programme** comprend à la fois la date et l'heure de début de programme.