Donne les requêtes d’insertion permettant de remplir la base de données dont le modèle relationnel est le suivant :

**Dossier** = (**Num\_dossier INT**, Type\_infraction VARCHAR (50), Etat\_dossier VARCHAR (20)) ;

-- Clé primaire : Num\_dossier

**Acteur\_externe = (ID\_acteur\_ext INT**, Nom\_acteur\_ext VARCHAR (100), Date\_naissance DATE, Adresse\_IP VARCHAR (45), Role VARCHAR (20), Temoignage TEXT, Adresse\_mail VARCHAR (100)) ;

-- Clé primaire : ID\_acteur\_ext

**Institution = (ID\_institution INT**, Nom\_institution VARCHAR (100), Type\_institution VARCHAR (50)) ;

-- Clé primaire : ID\_institution

**Preuve = (ID\_preuve INT**, Type\_malware VARCHAR (50), Type\_bien\_saisi VARCHAR (50), Log\_activité\_cyber TEXT, #Num\_dossier) ;

-- Clé primaire : ID\_preuve

**Flux\_financier = (ID\_flux INT**, Numero\_bancaire VARCHAR (20), Valeur\_saisie DECIMAL (15,2), Montant\_transaction DECIMAL (15,2), Montant\_crypto DECIMAL (15,2), #Num\_dossier) ;

-- Clé primaire : ID\_flux

**Opération = (ID\_Operation INT**, Date\_perquisition DATETIME, Lieu\_arrestation VARCHAR (200), #Num\_dossier) ;

-- Clé primaire : ID\_Operation

**Doc\_judiciaire = (ID\_Document INT**, Num\_mandat VARCHAR (15), Decision\_justice TEXT, #Num\_dossier) ;

-- Clé primaire : ID\_Document

**Fichier\_media = (ID\_Fichier INT**, Nom\_fichier VARCHAR (255), Type\_media VARCHAR (20), #Num\_dossier) ;

-- Clé primaire : ID\_Fichier

**Localisation = (ID\_localisation INT**, Coordonnées\_GPS VARCHAR (50), Date\_événement DATE, Heure\_événement TIME, #ID\_Operation) ;

-- Clé primaire : ID\_localisation

**Chaine\_Garde = (ID\_Chaine INT**, Nom\_agent\_responsable VARCHAR (100), Date\_accès\_données DATETIME, #ID\_preuve) ;

-- Clé primaire : ID\_Chaine

**Metadonnee\_Acces = (ID\_Metadonnee INT**, Utilisateur\_éditeur VARCHAR (50), Date\_d\_accès DATETIME);

-- Clé primaire : ID\_Metadonnee

**Acteur\_interne = (ID\_Acteur\_Int INT**, Nom\_acteur\_int VARCHAR (100), unité VARCHAR (50), Email\_Pro VARCHAR (100), Prenom\_acteur VARCHAR (100)) ;

-- Clé primaire : ID\_Acteur\_Int

**COLLABORER = (#Num\_dossier, #ID\_acteur\_ext, #ID\_institution, #ID\_Acteur\_Int) ;**

-- Clé primaire : (Num\_dossier, ID\_acteur\_ext, ID\_institution, ID\_Acteur\_Int)

**CONSULTER = (#Num\_dossier, #ID\_Metadonnee) ;**

-- Clé primaire : (Num\_dossier, ID\_Metadonnee)

**SUPERVISER = (#ID\_Acteur\_Int, #ID\_Acteur\_Int\_1) ;**

-- Clé primaire : (ID\_Acteur\_Int, ID\_Acteur\_Int\_1)

Les clés primaires correspondent aux id, sauf si autre chose est précisé (quand c'est un attribut composé) les clés étrangères sont identifiées par les #, et ont le même nom que les clés primaires auxquelles elles font référence.

Il doit y avoir : 10 lignes pour la table Dossier et Acteur\_interne, 15 lignes pour la table Acteur\_externe qui sont impliqués chacun dans au moins un dossier, et au moins 80 lignes au total pour les tables de relations comme COLLABORER, CONSULTER et SUPERVISER.

Les unités pour les acteurs internes sont au nombre de 4 dont voici les caractéristiques :

- nom : **Unité Homicide**, description : "Spécialisée dans les enquêtes sur meurtres et homicides"

- nom : **Unité Enlèvements et Rançons**, description : "Gestion des cas d'enlèvements avec demandes de rançon"

- nom : **Unité Cyber-Rançons**, description : "Traque des paiements de rançons via cryptomonnaies et réseaux numériques"

- nom : **Unité Forensics Numériques**, description : "Analyse des preuves numériques et cyber dans les crimes violents"

Les données doivent être cohérentes et la base doit être intéressante pour des interrogations futures sur la résolution de crimes. Utilise des dates récentes (autour de 2025), des adresses IP plausibles, des témoignages détaillés et datés, et des montants de rançons variés en crypto ou fiat.

Les clés étrangères doivent faire référence aux clés primaires existantes : donne-les lignes en commençant par remplir les tables dans lesquelles il n'y a pas de clés étrangères (Dossier, Acteur\_externe, Institution, Metadonnee\_Acces, Acteur\_interne), puis les tables dans lesquelles les clés étrangères font références à des clés primaires des tables déjà remplies (Preuve, Flux\_financier, Opération, Doc\_judiciaire, Fichier\_media, Chaine\_Garde, Localisation, COLLABORER, CONSULTER, SUPERVISER).

Les données doivent respecter les contraintes de validation suivantes (inspirées des pratiques du FBI et de la CIA pour les cas de meurtre et enlèvement avec rançon) :

- Le type d'infraction ne peut être que l'une de ces 3 valeurs : (enlèvement avec rançon, meurtre lié à rançon, cyber-rançon). Un dossier ne peut avoir que 3 statuts : soit il vient d'arriver ('ouvert'), soit on travaille dessus ('en cours'), soit il est terminé ('clos').

- Chaque acteur externe doit jouer un rôle bien défini. Soit c'est un suspect, soit un témoin, soit une victime, soit un informateur.

Une même adresse email ne peut pas être utilisée par deux personnes différentes.

- Les partenaires institutionnels sont catégorisés en 4 types uniquement : banque, agence internationale, avocat, tribunal. On travaille uniquement avec des entités juridiques et financières.

- Tous les montants financiers doivent être positifs ou nuls.

-Nos preuves médias sont soit des vidéos, soit des enregistrements audios, soit des photos. Aucun documents texte ou fichiers PDF dans cette table.

- Chaque agent interne appartient à l'une de nos 4 unités spécialisées : Unité Homicide, Unité Enlèvements et Rançons, Unité Cyber-Rançons, Unité Forensics Numériques.

Chaque agent a un email professionnel unique.

-Les attributs tels que : Type\_infraction, Etat\_dossier, Nom\_acteur\_ext, Role, Nom\_institution, Type\_institution, Date\_perquisition, Nom\_fichier, Type\_media, Date\_evenement, ID\_operation, Nom\_agent\_responsable, Date\_acces\_donnees, Utilisateur\_editeur, Date\_d\_acces, Nom\_acteur\_int, Prenom\_acteur, Unite, Email\_Pro ne peuvent pas être nuls.

Assure-toi que les noms et prénoms des acteurs (internes et externes) font références à des origines variées et sont mixtes.

Fournis l'ensemble sous la forme d’un script SQL prêt à être exécuté.