

# Création d'une API REST à l'aide de NodeJS et PostgreSQL

## Infos concernant cette activité

- Cette activité est-elle notée ?
  - Oui, la note de cette activité fait  $\frac{1}{2}$  de la note de la ressource R307.
- Quand dois-je terminer cette activité ?
  - A la fin de cette séance.
- Comment puis-je soumettre mon projet ?
  - Ceci est détaillé à la fin de ce document.
- Projet individuel

## Description du projet

Dans cet exercice, nous souhaitons concevoir un modèle très simplifié pour la gestion des soutenances de stages au sein du Département Informatique de l'IUT de Belfort. Un étudiant effectue un stage dans une entreprise. À la fin de ce stage, une soutenance est organisée. Pour chaque stage, un professeur responsable est désigné pour l'étudiant, ainsi qu'un tuteur au sein de l'entreprise (nous nous intéressons uniquement à la présence de ce tuteur lors de la soutenance). La soutenance se déroule à une date précise et en présence d'un jury. Suite à la soutenance, une note est attribuée au stage. Un jury est constitué de plusieurs professeurs et est assigné à une salle. Le professeur responsable d'un étudiant est automatiquement membre du jury pour la soutenance de cet étudiant. Il est possible qu'un jury ne soit assigné à aucune soutenance.

Voici le modèle relationnel proposé :

- `ETUDIANT(noEtudiant, nomEtu, tuteurPresent, idEntreprise*, noProfesseur*)`
- `ENTREPRISE(idEntreprise, nomEntreprise)`
- `PROFESSEUR(noProfesseur, nomProfesseur)`
- `JURY(idJury, nomJury, idSalle*)`
- `SALLE(idSalle, nomSalle)`
- `SECOMPOSE(idJury*, noProfesseur*)`
- `SOUTIENT(noEtudiant*, idJury*, dateSout, note)`

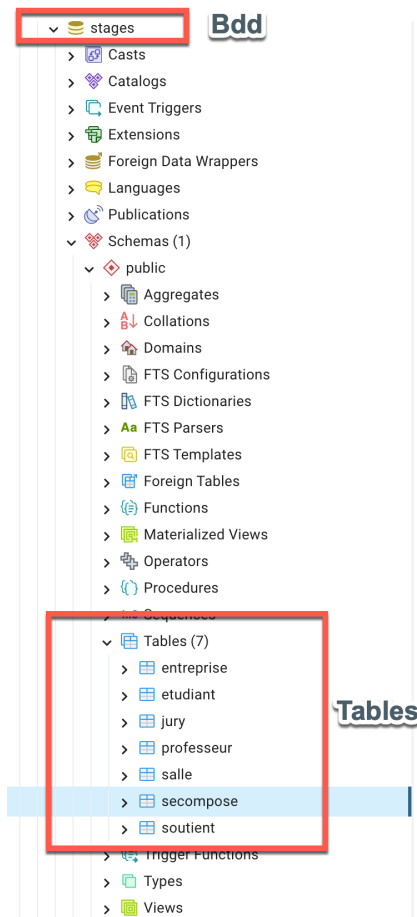
### NB :

- `tuteurPresent=1` si le tuteur entreprise est présent lors de la soutenance. 0 sinon.
- `dateSout` est de type date (JJ/MM/AAAA:HH:MM:SS)

## Base de données : **stages**

Créez une nouvelle base de données “stages” dans Postgres. Utilisez le fichier SQL ci-dessous pour créer les tables et insérer les données initiales.

- [https://cours-info.iut-bm.univ-fcomte.fr/upload/supports/S3/web/cot%20serveur/R307/da/act\\_1\\_alt.sql](https://cours-info.iut-bm.univ-fcomte.fr/upload/supports/S3/web/cot%20serveur/R307/da/act_1_alt.sql)



## Tâches à faire :

### REST API

Créez une API REST suivant le modèle Routers-Controllers-Services (RCS). L'API doit avoir les fonctionnalités suivantes :

- **Votre API doit offrir les fonctionnalités suivantes :**
  - **F1:** Renvoie le professeur responsable du stage d'un étudiant spécifique.
    - Le nom de l'étudiant est envoyé dans les paramètres de la requête.
  - **F2:** Créer une nouvelle entreprise.
  - **F3:** Renvoie le nombre de professeur ayant participé à au moins 'numJury' jury.
    - 'numJury' est une valeur numérique à inclure dans la chaîne de requête (query).
    - Ex: `http://<api-url>?numJury=2` ⇒ nombre de professeur ayant participé à au moins 2 jury.
  - **F4:** Retourner le jury d'un étudiant spécifique.
    - Le nom de l'étudiant est envoyé dans les paramètres de la requête.
  - **F5:** Retourner le planning des soutenances (affichage : nomEtudiant + nomSalle + nom du professeur responsable + date de soutenance + nomEntreprise).

#### Notes IMPORTANTES:

- Vous pouvez tester votre API en utilisant POSTMAN.
- Aucune vue n'est demandée dans ce projet. Uniquement une API qui renvoie JSON.
- **Vous n'êtes pas autorisé à utiliser un ORM dans cette activité.**

## Comment présenter ce projet ?

### Correction instantanée

Lorsque vous terminez une fonctionnalité, vous levez la main et l'instructeur passera pour vérifier le code et si l'API fonctionne. La démo peut être réalisée à l'aide de Postman (ou d'un autre outil similaire).

Vous ne devriez pas perdre plus de 15 à 20 minutes sur une fonctionnalité. Si la démo ne fonctionne pas, vous montrez le code à l'instructeur, au moins vous garantissez une partie de la note si la logique est correcte.

L'utilisation d'Internet est autorisée. Le Chatting avec des collègues et utiliser Discord ne sont pas autorisés.

**Le partage de solutions sur des plateformes telles que Discord, entraînera l'attribution d'une note de zéro pour la tâche concernée. Cette démarche vise à promouvoir une approche pédagogique axée sur le respect des principes académiques.**

