

Base de données

PROJET #1

Descriptif

Afin de mieux orienter les lycéens, le *groupement des lycées d'Occitanie* souhaite construire une base de données référençant les différentes formations post-baccalauréat offertes dans la région. Cette base de données sera consultable via Internet.

Lors de leur année de terminale, les lycéens choisiront deux spécialités (ex : mathématiques et SVT) – Pour chacun de ces couples de spécialités, le site permettra de consulter les filières qui sont conseillées. Une filière est caractérisée par un code, un descriptif montrant son nom, la durée des études et un résumé de quelques lignes ainsi que le domaine de la filière (par exemple la filière « licence d'histoire de l'art » est dans le domaine « histoire-géographie »). Un domaine se caractérise par un nom et un code. Une filière peut évidemment être conseillée pour différents couples de spécialités. Par exemple, la filière « licence de Gestion » est conseillée pour le couple de spécialités *(Mathématiques, SES)* ainsi que *(Littérature, SES)* (l'ordre n'a pas d'importance). Afin d'aider les lycéens dans leur choix, il est aussi mentionné les modalités de recrutement : de droit, sur dossier ou sur concours ; le taux de réussite par couple de spécialités dans la filière est aussi précisé (par exemple le taux de réussite des bacheliers *(Littérature, SES)* en licence de « droit public » est égal à 15%).

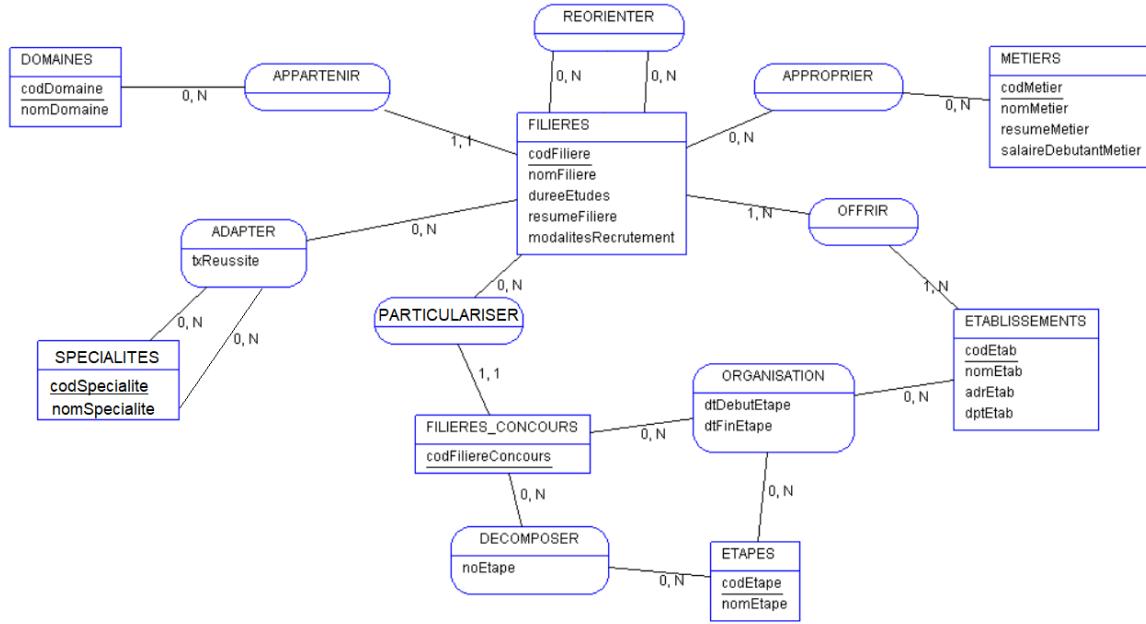
Afin de faciliter une éventuelle réorientation, le site permettra de savoir pour chaque filière vers quelles autres filières un étudiant peut aisément se réorienter pendant ou après la première année.

Pour chacune des filières, la base de données permettra de connaître les différents établissements où celle-ci est disponible. Un établissement est décrit par un nom, une adresse, un département et un type d'établissement (IUT, Lycée...).

Les futurs étudiants pourront donc aussi consulter la base de données en effectuant une recherche aussi bien par département que par type d'établissement, par filière ou domaine.

Pour les filières sur concours, les différentes étapes sont détaillées. Pour chaque étape (dépôt des dossiers, examen des candidatures...), on souhaite présenter sur le site internet les dates de début et de fin de l'étape et ce par filière et par établissement.

Enfin pour chacune des filières, les lycéens pourront consulter les « métiers types » auxquels ces filières permettent d'accéder. Pour chaque métier, une fiche descriptive présentera un résumé du métier ainsi que le salaire moyen d'un débutant et la liste des filières adaptées à ce métier.



Quelques commentaires à propos des filières : la propriété « modaliteRecrutement » spécifie si la filière a une admission par concours ou sur dossier. Toutefois les filières sur concours sont aussi représentées à l'aide d'une classe d'entités particulières afin de pouvoir montrer le détail des différentes étapes. A noter, les deux classes d'association « DECOMPOSER » et « ORGANISATION » qui stipule d'une part de manière générale les étapes de la filière et d'autres part les dates de chacune de ces étapes et ce pour chaque établissement.

Le schéma relationnel correspondant est le suivant (tous les codes sont des valeurs numériques entières) :

```

domaines (codDomaine, nomDomaine)
specialites (codSpecialite, nomSpecialite)
filières (codFiliere, nomFiliere, dureeEtudes, resumeFiliere,
           modalitesRecrutement, codDomaine*)
metiers (codMetier, nomMetier, resumeMetier,
            salaireDebutantMetier)
etablissements (codEtab, nomEtab, adrEtab, dptEtab)
etapes (codEtape, nomEtape)
filières_concours (codFiliereConcours, codFiliere*)
  
```

```

adapter(codSpe1*, codSpe2*, codFiliere*, txReussite)
offrir(codFiliere*, codEtab*)
approprier(codFiliere*, codMetier*)
reorienter(codFiliereActuelle*, codFiliereNouvelle*)
decomposer(codFiliereConcours*, codEtape*, noEtape)
organisation(codFiliereConcours*, codEtab*, codEtape*,
               dtDebutEtape, dtFinEtape)

```

Travail à faire

1. Remplir les différentes tables afin que chaque réponse aux questions contienne aux moins deux lignes (sauf exception). Un script SQL de créations des tables est à disposition dans l'ENT
2. Implanter dans SQL Server les requêtes d'interrogation suivantes
 - a. Donner pour les filières « bien » adaptées aux spécialités *<Mathématiques, SES>*, le nom et le résumé des métiers ainsi que le salaire d'un débutant. Une filière est dite bien adaptée si le taux de réussite est supérieur à 50%.
 - b. Liste des réorientations possibles (nom et durée des études) pour la licence *Economie et Gestion* pour lesquelles l'admission n'est pas sur concours et qui sont dans le domaine *Médical/Para-Médical*.
 - c. Quels sont les établissements (nom et département) offrant des filières à la fois dans les domaines *Médical/Para-Médical* et *Biologie*.
 - d. Nom et résumé du métier qui offre le plus grand salaire de débutant. En déduire la requête permettant de connaître les filières conduisant à ce métier.
 - e. Donner pour chaque filière, le nombre d'établissements préparant celui-ci.
 - f. Quels sont les établissements (nom et adresse) qui proposent des filières d'au moins deux domaines différents ?
 - g. Quels sont les taux de réussite par couple de spécialité et pour toutes les filières *sur dossier* ? Donner les noms des deux spécialités du couple ainsi que le nom de la filière.
 - h. Noms et département des établissements qui proposent une filière mais qui n'organisent pas de concours.
 - i. Quelles sont les dates des étapes du ou des concours organisés par *l'école vétérinaire de Haute-Garonne* pour le métier *d'assistant vétérinaire*.
 - j. Quel est le nom du métier accessible par le plus grand nombre de filières ?

Modalités d'évaluation

Le travail est à effectuer par binôme. Celui-ci donnera lieu à la remise d'un dossier à déposer dans l'ENT. Ce dossier contiendra la présentation de votre base, c'est-à-dire les données, ainsi que les requêtes en algèbre relationnelle¹ et/ou SQL (une seule des versions suffit). Cette remise doit être faite au plus tard le 9 novembre 2025 23:55.

Un examen écrit individuel aura lieu le 7 novembre ; il portera sur ce travail.

L'examen écrit sera noté sur 18 ; le dossier sur 2. Le total sera donc sur 20 et la note obtenue comptera pour 25% de la note finale obtenue à ce cours.

Contacts

Thomas.breton@ut-capitole.fr, sid-ahmed.elandaloussi@ut-capitole.fr, laurent.perrussel@ut-capitole.fr.

¹ Les requêtes en algèbre relationnelle peuvent être des photos de schémas réalisés manuellement