

# Cahier des charges

Conception et développement d'une  
base de données requêtable de sujets de  
stages de biologie au sein de l'Alliance  
Université Européenne Arqus

Miryam ATAMNA  
Mariam EL OUARRAD  
25/10/2024

# Contexte

L'objectif à long terme de ce projet et de celui qui lui est lié ("Interopérabilité et intégration : interface web pour la consultation intelligente de sujets de stage au sein de l'Alliance Université Européenne") est de développer la circulation des étudiants de biologie au sein des différentes universités d'Arqus, au moyen des stages.

Un frein à cette dynamique de mobilité est la difficulté pour les étudiants à trouver des stages qui les intéressent : les stages proposés au sein de chaque Master, de chaque université sont diffusés selon des canaux propres, hermétiques de l'extérieur. Un étudiant intéressé par un stage dans telle ou telle spécialité est aujourd'hui bien en peine de trouver l'information lui permettant même de contacter des chercheurs, quand bien même il aurait l'initiative d'une recherche à l'aveugle.

Ces projets visent à développer une ressource accessible en ligne, regroupant les stages de biologie qui y seront déposés par l'ensemble des partenaires d'Arqus.

Au sein de chaque établissement, les directeurs de Master, responsables des stages, chercheurs, pourront y déposer leurs sujets.

Du côté des utilisateurs, l'accès à cette information sera fait via des requêtes textuelles, et un moteur de recherche interne ira chercher l'information pertinente dans l'ensemble des sujets déposés.

## Objectif de ce projet

Il s'agit de développer une base de données d'énoncés de stages (au format pdf, en anglais) requêtable. Des métadonnées (telles que l'Université ou l'année de dépôt) pourront aussi être utilisées pour affiner les requêtes.

Ce système ne doit pas se limiter à la directe comparaison textuelle entre requête et description, mais devra intégrer un moteur plus riche, implémentant éventuellement des moteurs de connaissance externes, de telle sorte qu'un étudiant qui cherche un stage en « microbiologie du sol » (par exemple) ait accès aux différents stages pertinents, même si ces termes ne sont pas explicités dans les descriptions.

En sortie de requête, l'étudiant se verra proposer une liste de stages avec des scores de qualité avec la requête, l'interface web se chargeant de les afficher.

# Contraintes

- Linguistiques. Compte tenu du contexte international, l'outil doit être pensé et développé en anglais
- Profils différents: enseignants-chercheurs pour l'alimentation ; étudiants pour l'usage et l'interrogation
- Techniques

# Méthodologie de travail et moyens

- Utilisation d'outils de travail collaboratifs
- Interaction entre les groupes des deux projets "conception" & "interopérabilité"
- IDE, DBeaver

# Travail à réaliser

Afin de respecter les contraintes et les besoins du projet, nous allons respecter la démarche suivante.

Dans un premier temps, nous allons nous immerger dans le sujet afin de décider du langage utilisé, les plateformes sur lesquels travailler, la répartition des tâches etc. Cette étape nous permettra aussi de comprendre les fonctionnalités nécessaires, ainsi que comment les développer.

Ensuite, nous passerons à la conception de la base de données, des entités, des relations ainsi que les différents liens entre ceux-ci.

Après avoir défini notre modèle de données, nous procéderons à l'optimisation du schéma physique de la base de données.

Une fois, la base de données conçue il nous faudra créer et développer une API de requêtage afin d'interagir facilement avec la base de données, notamment pour l'équipe qui s'occupe de l'interopérabilité.

Enfin, si le temps nous le permet, nous envisageons d'intégrer des fonctionnalités de recherche avancées afin de traiter les requêtes plus complexes. Et nous finirons par une phase de tests.

TACHES/SEMAINES	2	4	6	8	10	12	14	16
Compréhension du sujet								
Conception de la base de données (SGBD)								
Optimisation du schéma physique								
Développement de l'API								
Intégration des fonctionnalités de recherche								
Tests et validation de l'API et de la base de données								