

Devoir libre

Date limite de rendu : 31 mars 2023, 11h59

Romain Tavenard

Pour ce devoir libre qui comptera pour votre note de contrôle continu, vous devez fournir un travail individuel.

Pour commencer, jetez un oeil attentif à la structure des bases de données `publications` et `doctolib`. N'hésitez pas à poser par mail des questions sur le sens de certains attributs si vous en avez.

1 Format de rendu

Pour ce devoir, vous devrez effectuer vos requêtes depuis un script Python (voir plus bas).

Vous pourrez avoir besoin (ou pas) des pages d'aide suivantes pour réaliser les requêtes demandées :

- [\\$push](#)
- [\\$geoNear](#)
- [\\$subtract](#)
- [\\$divide](#)
- [\\$multiply](#)
- [\\$regex](#)

2 Détail du script Python

Votre script Python utilisera le module `pymongo` qui permet d'effectuer des requêtes à une base mongodb depuis Python. En plus du cours sur ce sujet, vous pouvez consulter les ressources suivantes :

- [tutoriel en ligne](#) ;
- [exemples de requêtes](#).

Plus précisément, le script Python en question devra, pour chaque partie, sauvegarder la liste des résultats de la requête dans un fichier JSON. La qualité du code Python sera prise en compte dans l'évaluation.

3 Requêtes

Il vous est demandé de fournir un script Python pour chacune des deux questions ci-dessous.

1. Dans la base `doctolib`, retrouvez la liste des centres de vaccination réservés au personnel soignant (le nom du centre devra contenir la chaîne de caractères "**réservé PS**") se trouvant à moins de 20km de Plougastel Daoulas. Vous utiliserez GraphHopper et le module `graphh` pour récupérer les coordonnées GPS de la commune de Plougastel Daoulas. Pour chacun des centres, vous ne sauvegarderez que les attributs "**name**" et "**location**".
2. Dans la base `publications`, retrouvez la liste des co-auteurs de l'auteur *Sébastien Lefèvre* (SL). Ces co-auteurs devront être classés par nombre total de publications communes avec SL décroissant. Pour chaque auteur, vous devrez sauvegarder ses nom et prénom, le nombre d'articles de conférences co-publiés avec SL, le nombre d'articles de journaux co-publiés avec SL et le nombre total (conférences + journaux) d'articles co-publiés avec SL. Un auteur n'est pas considéré comme co-publiant avec lui-même.