

Configurations et prérequis

Pour cette séance de TP, nous aurons besoin de :

- [Créer un bac à sable](#)
- [Charger des échantillons de données](#)
- [Installer un serveur MongoDB](#)
- [Installer Mongo Shell](#)
- [Installer les outils Mongo](#)

Créer une sandbox ou bac à sable

Aller sur la page : <https://www.mongodb.com/docs/atlas/>.

Cliquer sur **Try Free** et créer un compte en remplissant le formulaire.

Une fois le compte créé, MongoDB vous propose la création d'un cluster.

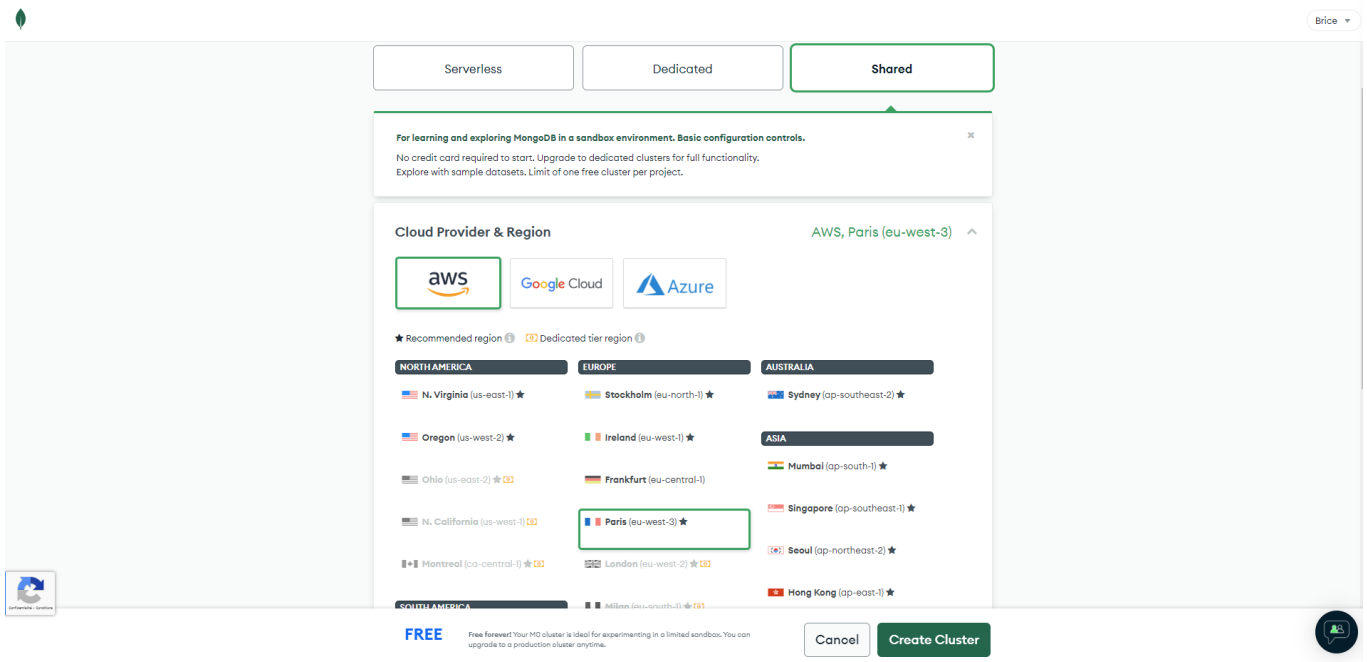
Choix du fournisseur Cloud

Vous devez choisir un fournisseur cloud pour votre serveur de base de données.

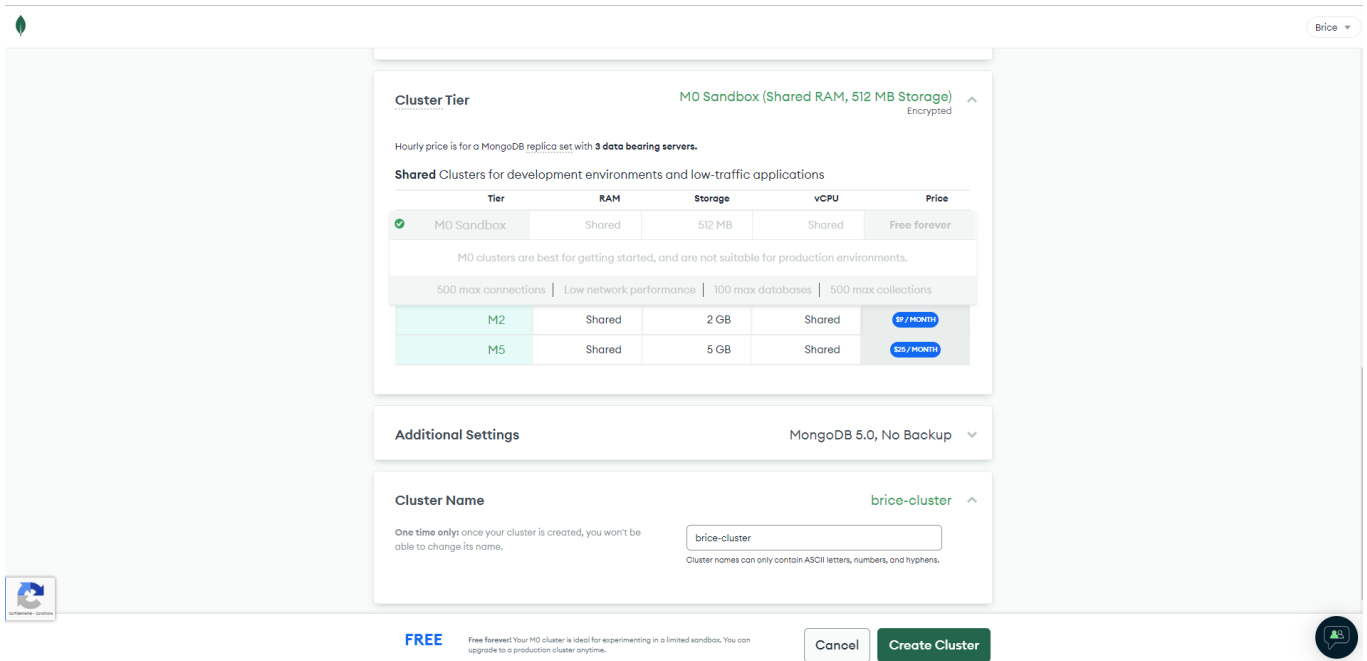
L'option **Shared** vous donne accès à des clusters gratuits. Les providers vous proposent différentes régions où sont hébergés les serveurs.

En règle générale, pour l'efficacité des interactions avec le serveur, il est recommandé de choisir la région la plus proche de sa position géographique.

Dans notre cas, il s'agit de **Paris** pour le provider AWS. Si l'on souhaite travailler avec Google Cloud, la région la plus proche est la Belgique.



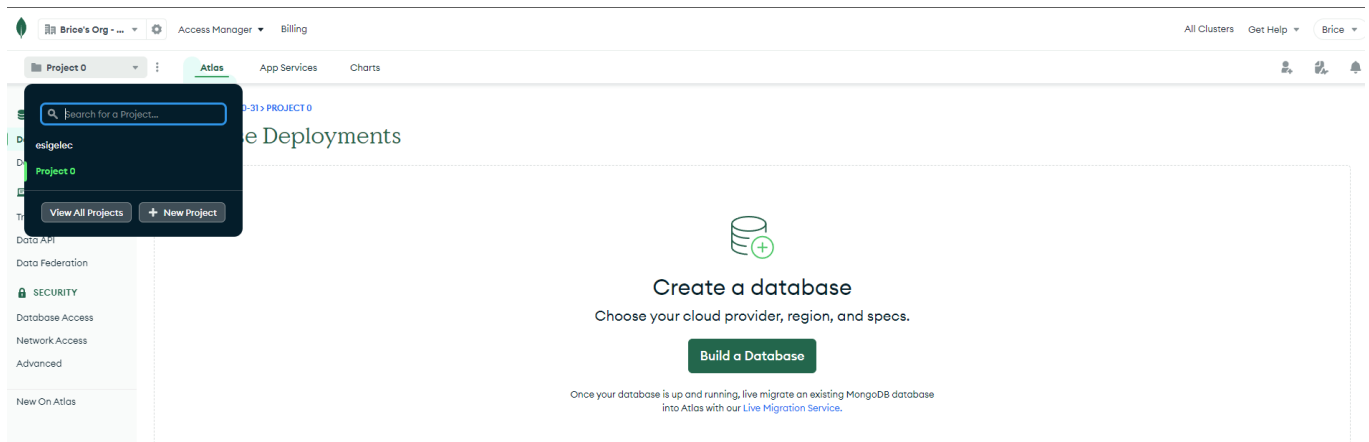
Une fois la région choisie, donner un nom au cluster.
Les autres configurations ne sont pas à modifier.



Cliquer sur **Create Cluster** pour valider l'opération.

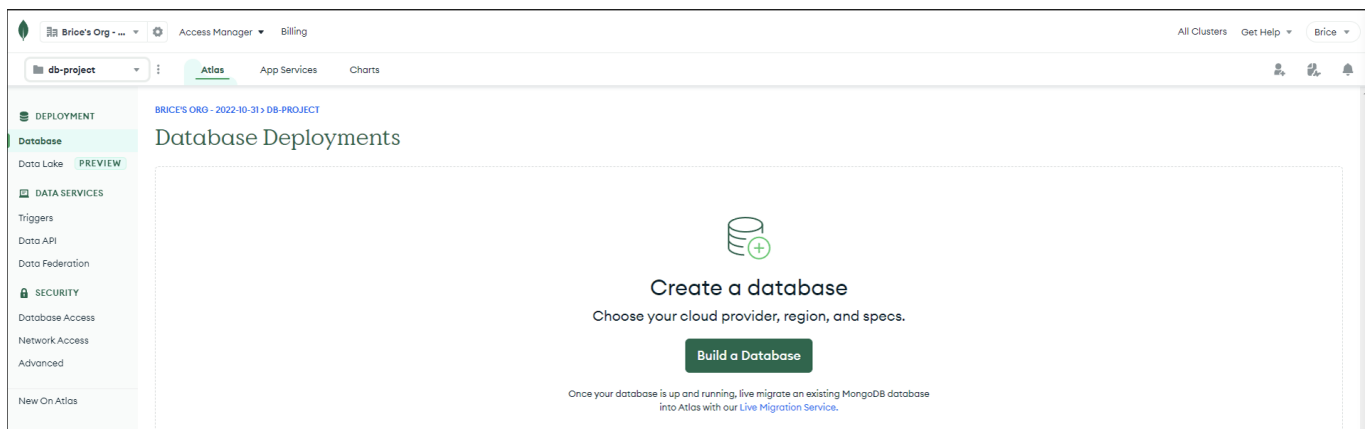
Création d'un projet

Une fois un cluster créé, on peut ajouter un projet. Créer un projet en lui associant un nom.

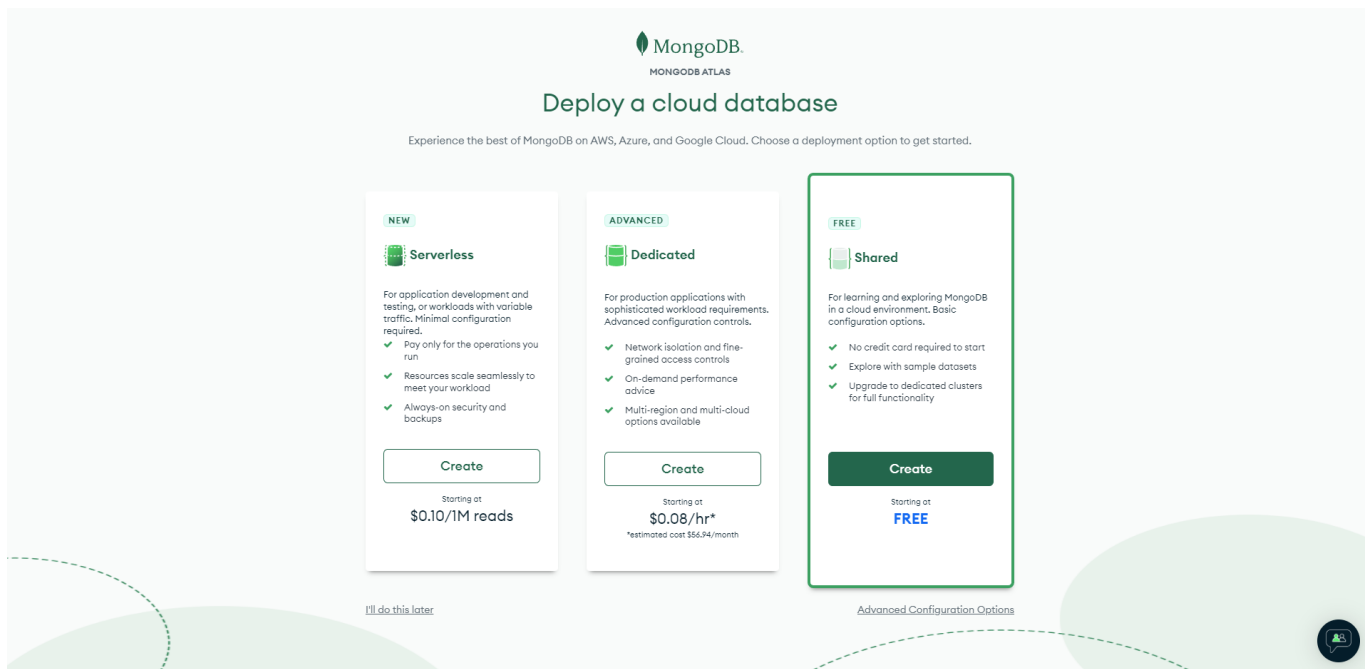


Création d'une base de données

Une fois votre projet créée, créer une base de données à déployer rapidement. Cliquer sur **Build a Database**.



Choisir l'option **Shared** une nouvelle fois, car elle gratuite.



Création d'un utilisateur

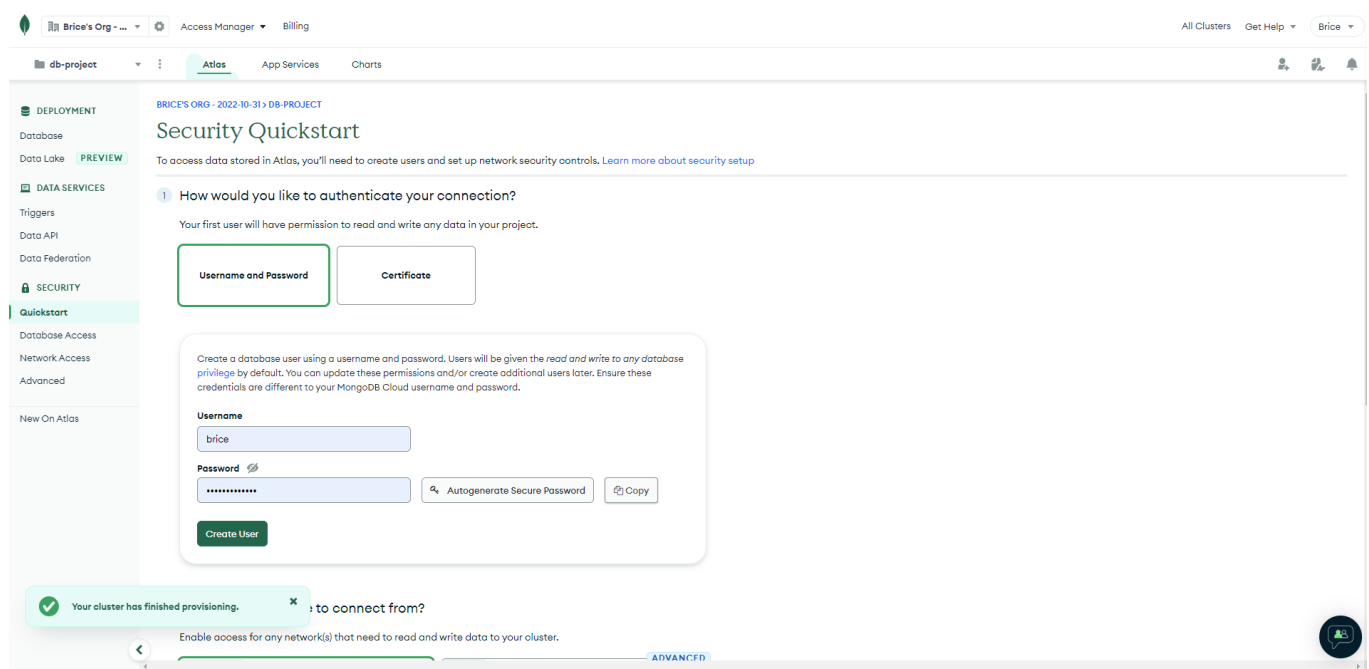
Créer un utilisateur (username+password) pour sa base de données.

Vous pouvez utiliser ces identifiants, ou les personnaliser :

Username es901-student

Password es901-mongodb-intro.

Attention : Pour la suite des TPs, ne pas mettre de caractères spéciaux dans votre mot de passe.

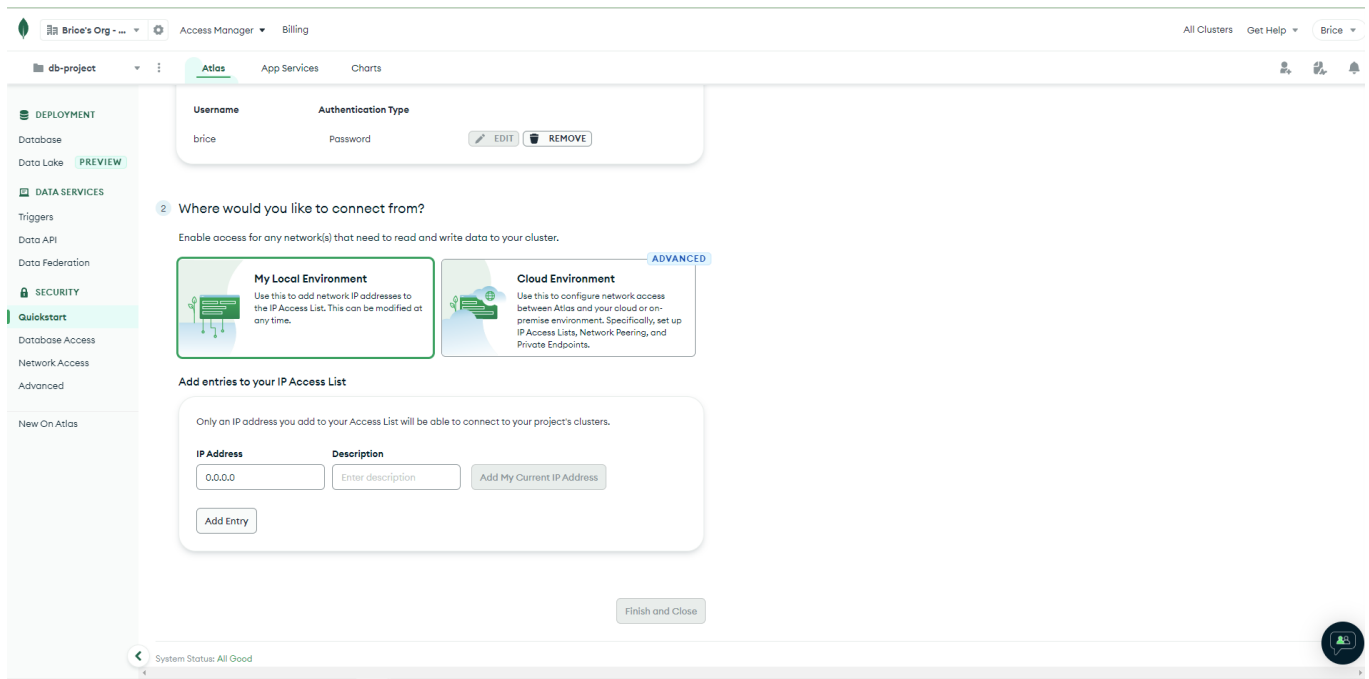


The screenshot shows the MongoDB Atlas 'Security Quickstart' page. The left sidebar contains navigation links for DEPLOYMENT, DATA SERVICES, and SECURITY. The main content area is titled 'Security Quickstart' and asks 'How would you like to authenticate your connection?'. Two options are available: 'Username and Password' (selected) and 'Certificate'. Below the 'Username and Password' option, there is a form to create a database user. The 'Username' field contains 'brice'. The 'Password' field is masked with asterisks and includes an 'Autogenerate Secure Password' button and a 'Copy' button. A 'Create User' button is at the bottom of the form. A green notification banner at the bottom states 'Your cluster has finished provisioning.' and a progress bar at the very bottom shows the 'ADVANCED' step.

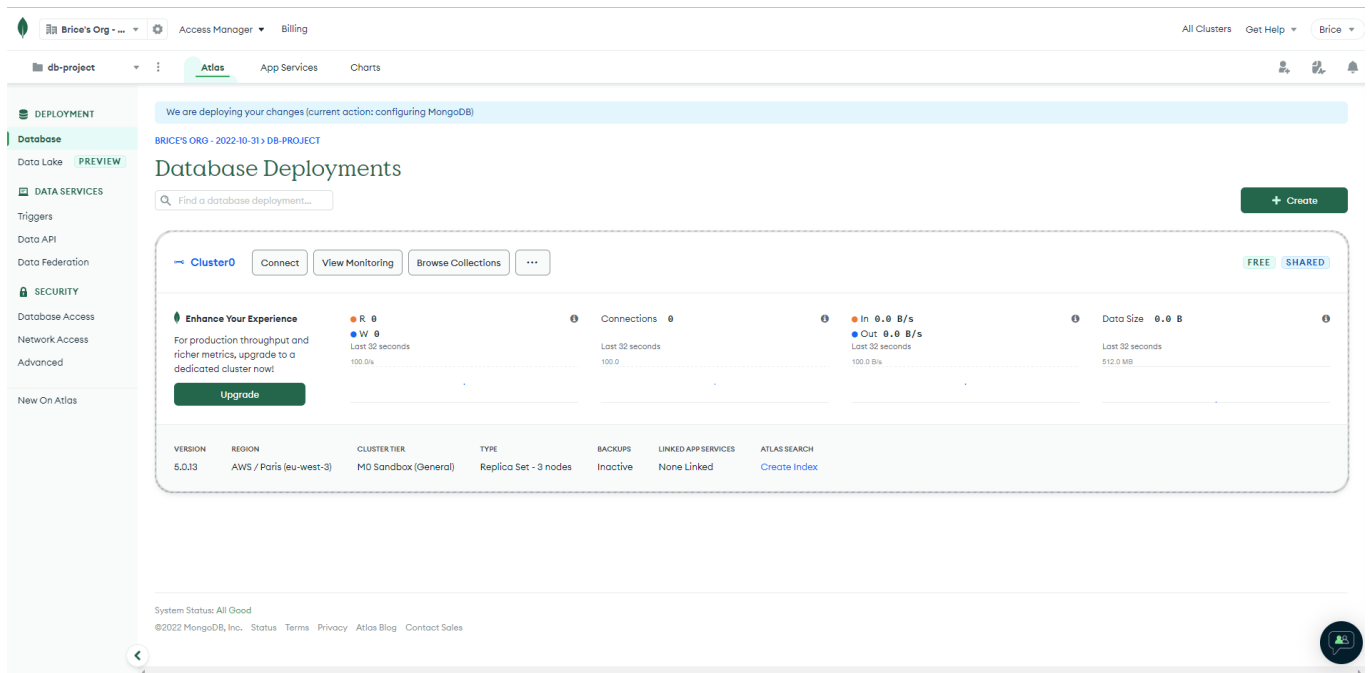
Une fois l'utilisateur créé et la base de données provisionnée, il faut gérer l'accès réseau à cette dernière.

Sécurité réseaux

Dans cette étape, il faut spécifier les adresses IP depuis lesquelles un utilisateur peut se connecter.



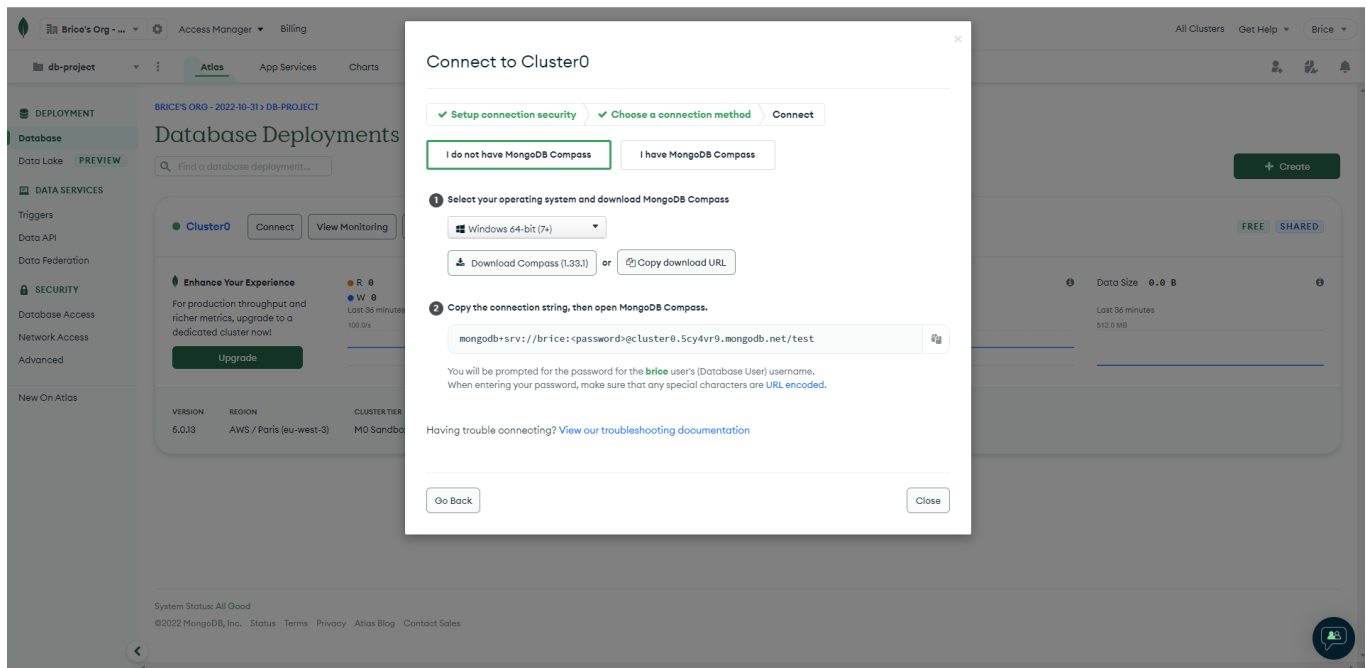
Les configurations terminées, on obtient cet écran avec une base de données déployée, à laquelle nous pourrions nous connecter plus tard.



Afin de se connecter, nous aurons besoin d'une chaîne de connexion. Récupérez là en cliquant sur **Connect**.

Ensuite, choisissez **Connect using MongoDB Compass**, sélectionnez votre système d'exploitation, puis copiez l'URL de connexion qui ressemble à celle-ci :

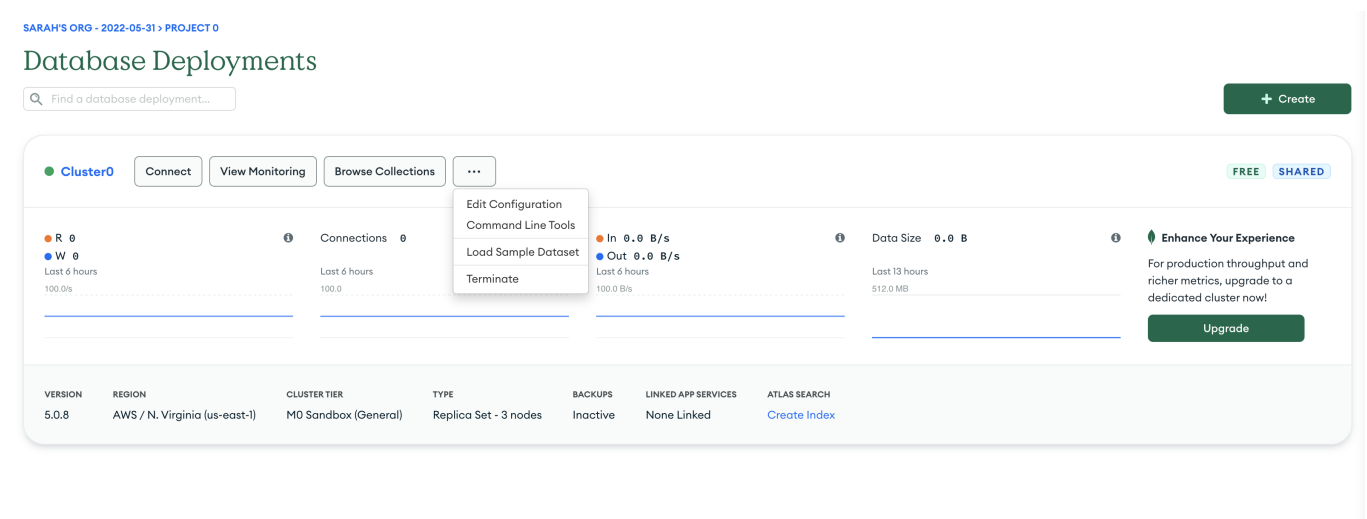
```
mongodb+srv://brice:<password>@cluster0.5cy4vr9.mongodb.net/test
```



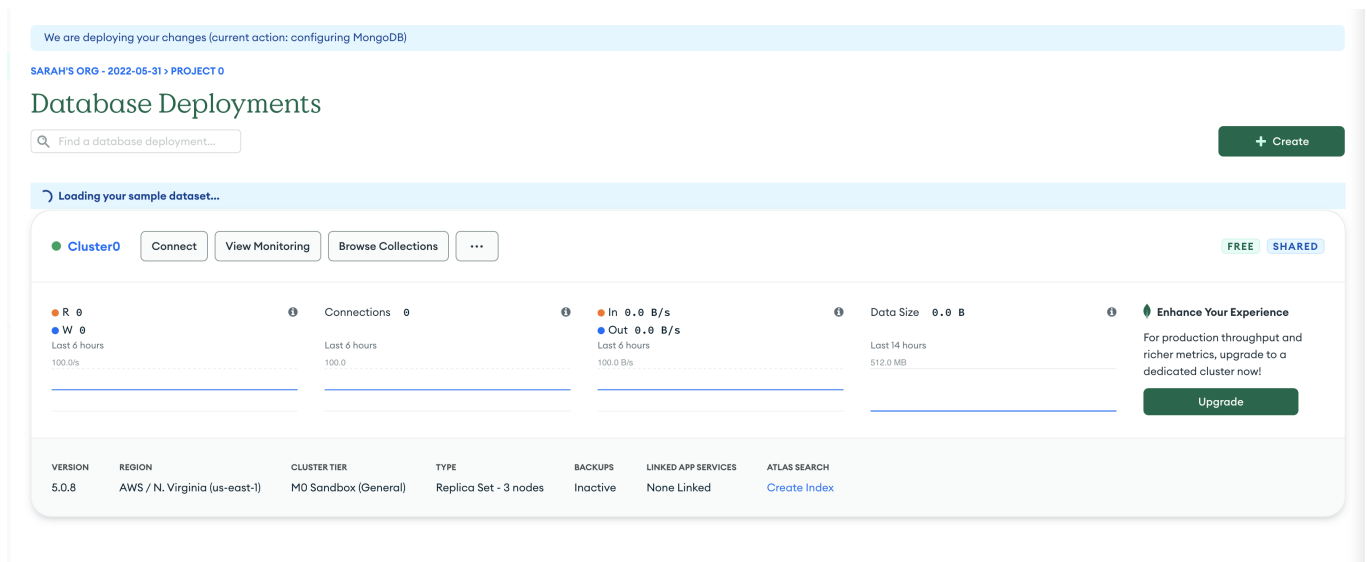
Nous nous servirons de cette URL dans nos prochaines séances de TP.

Charger des échantillons de données

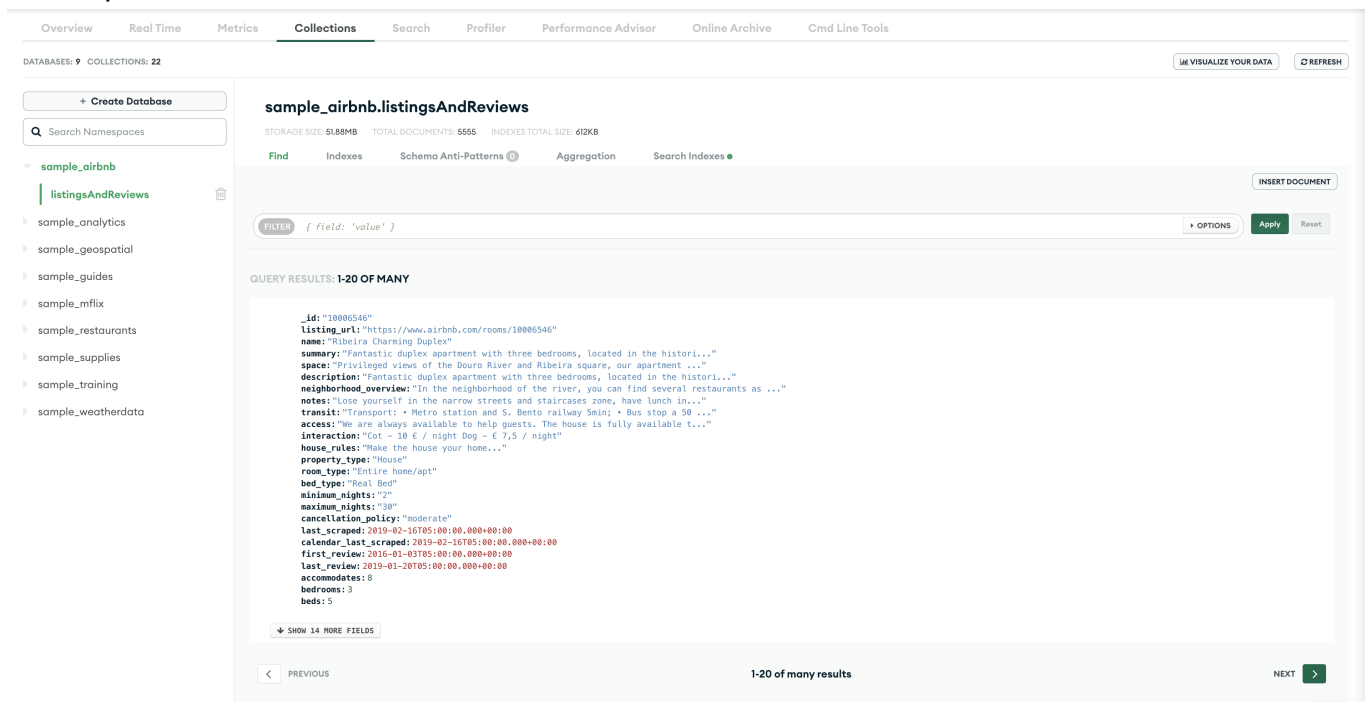
Une fois votre base de données créée et configurée, cliquez sur les 3 points (...), puis sélectionnez then **Load Sample Dataset**, comme ci-dessous



Cliquez sur **Load Sample Dataset** Le chargement des données va démarrer et durer quelques instants.



Une fois le chargement terminé, cliquez sur **Browse Collections** pour consulter les données via l'explorateur.



Consultez et sélectionnez des bases de données et collections dans l'onglet Collection à la gauche de l'écran.

+ **Create Database**

 Search Namespaces

▶ sample_airbnb

▼ **sample_analytics**

| **accounts**

customers

transactions

▶ sample_geospatial

▶ sample_guides

▶ sample_mflix

▶ sample_restaurants

▶ sample_supplies

▶ sample_training

▶ sample_weatherdata

Une fois que vos données sont chargées, suivez la suite des instructions.

Facultatif

Attention : Tout ce qui suit est facultatif!

Installer MongoDB server

Télécharger le serveur Mongo DB via le lien suivant :

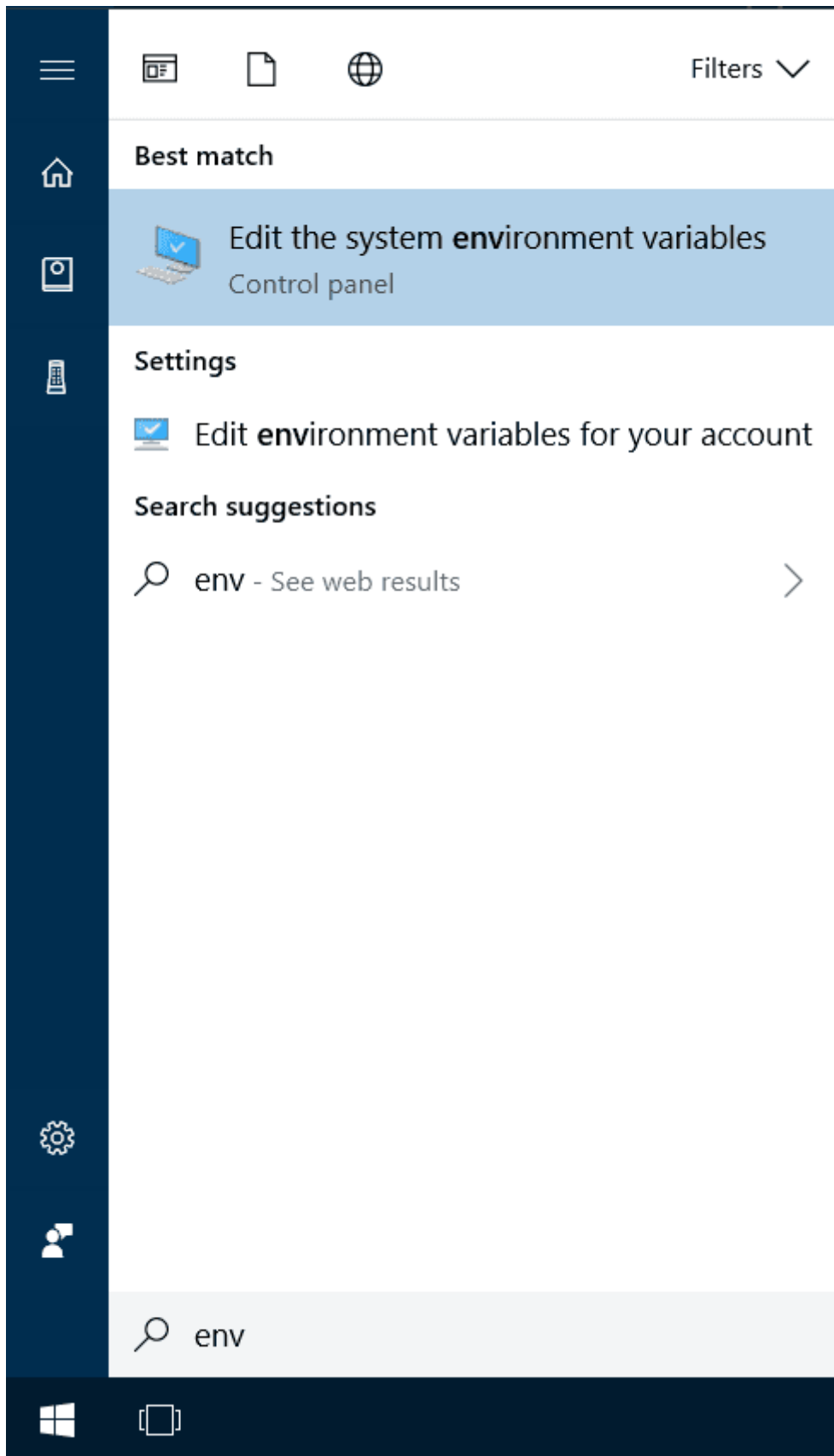
<https://www.mongodb.com/try/download/community>

Choisir le fichier .msi pour installer correctement Mongo.

Une fois l'installation terminée, ajouter le chemin `C:\Program Files\MongoDB\Server\6.0\bin` de Mongo DB à la variable d'environnement Path du système.

Ajouter le bin au Path

- Ouvrir la barre de recherche dans "Démarrer", cherchez "Edit the system environment variables" ou "Modifier les variables d'environnement système" en français :



- Cliquer sur le bouton "Environment Variables...".

System Properties



Computer Name Hardware **Advanced** System Protection Remote

You must be logged on as an Administrator to make most of these changes.

Performance

Visual effects, processor scheduling, memory usage, and virtual memory

Settings...

User Profiles

Desktop settings related to your sign-in

Settings...

Startup and Recovery

System startup, system failure, and debugging information

Settings...

Environment Variables...

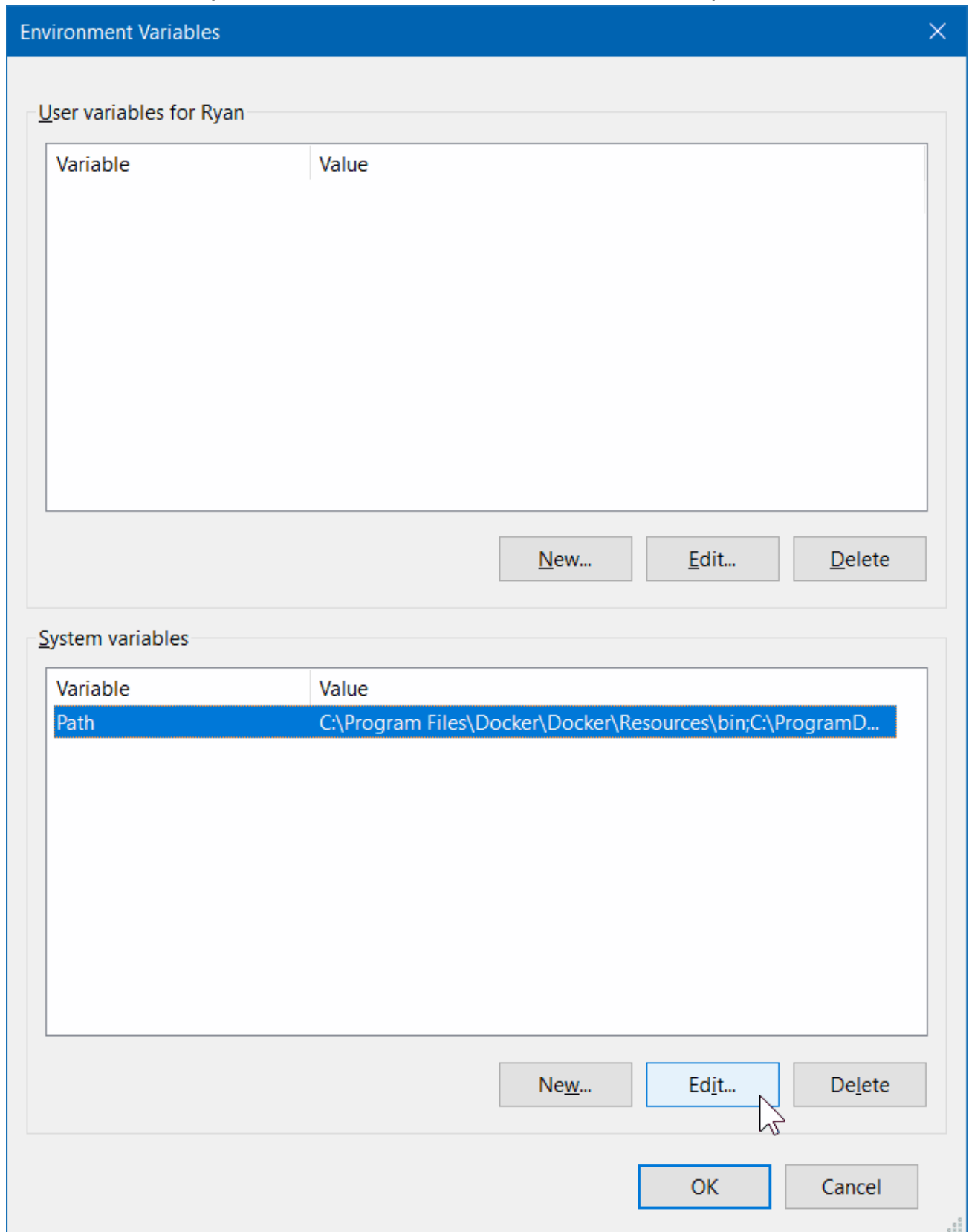


OK

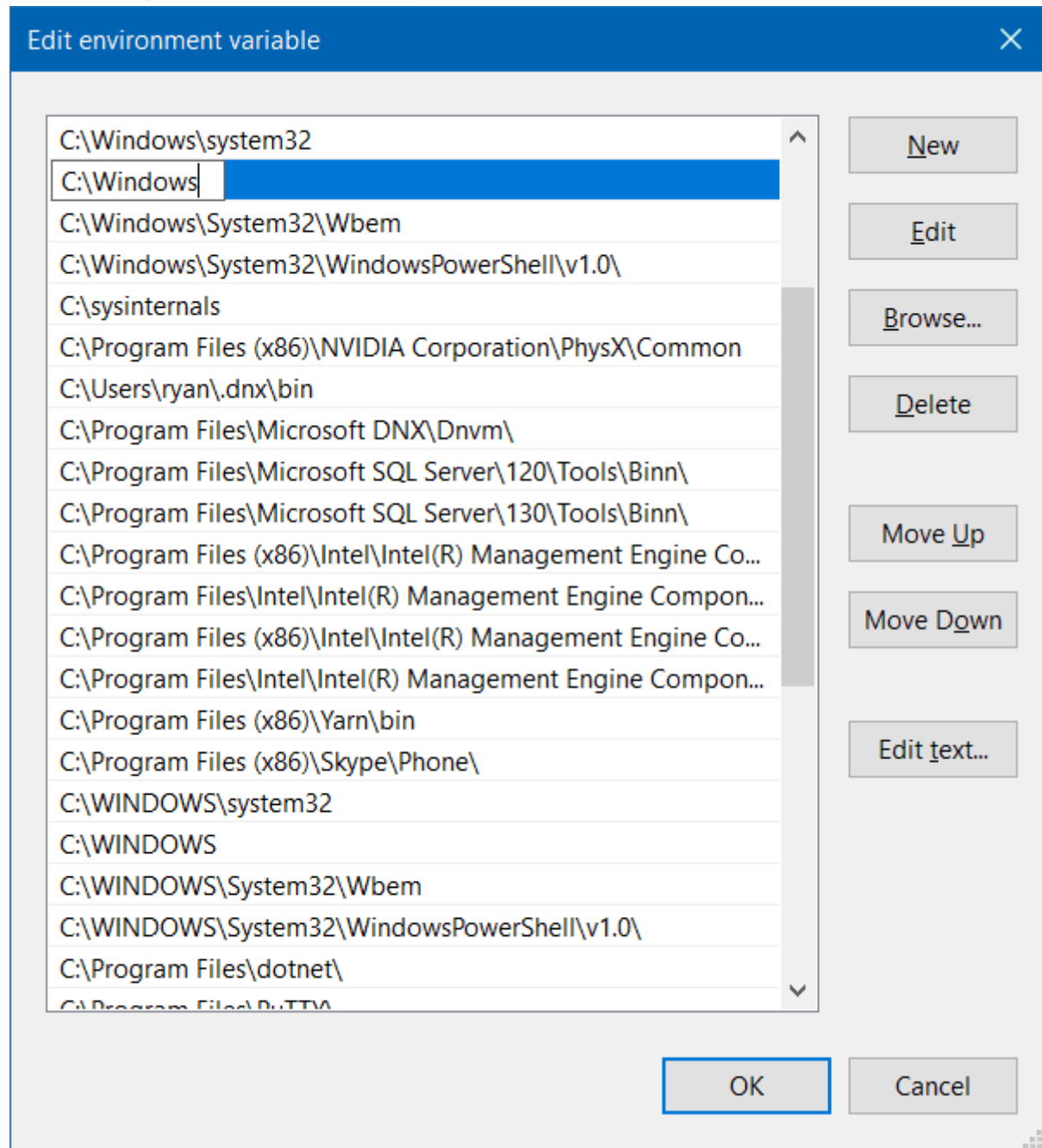
Cancel

Apply

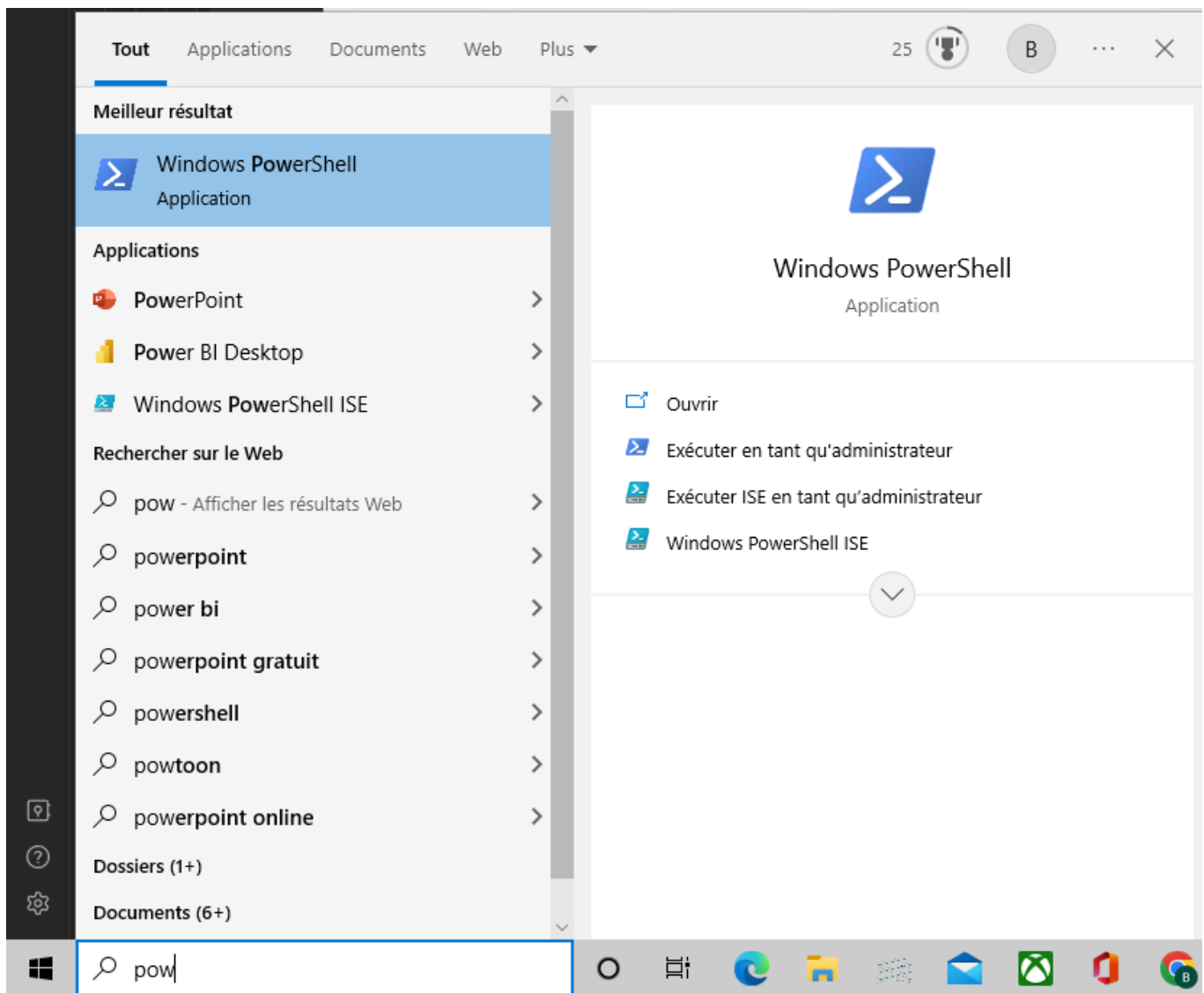
- Sous la section "System Variables", trouver la variable **Path** et cliquer sur "Edit"



- L'interface "Edit environment variable" va apparaître. Cliquer sur "New" pour ajouter une nouvelle valeur et insérer le chemin des fichiers binaires de MongoDB soit `C:\Program`



- Cliquer sur "OK" pour sauvegarder cette modification.
- La prise en compte de cette modification pourrait nécessiter le redémarrage de la machine.
- Pour vérifier l'ajout de cette variable, ouvrir un terminal PowerShell:



- Exécuter la commande suivante et vérifier que le chemin ajouté est bien dans la liste affichée

```
PowerShell $env:PATH
```

Si ce n'est pas le cas, redémarrer la machine.

Une fois la machine redémarrée, on peut ajouter des scripts de Mongo dans ce chemin afin de les utiliser.

Installer Mongo Shell

Télécharger la version zip du Shell de Mongo DB.

<https://www.mongodb.com/try/download/shell>

Une fois téléchargée, extraire le contenu du fichier zip.

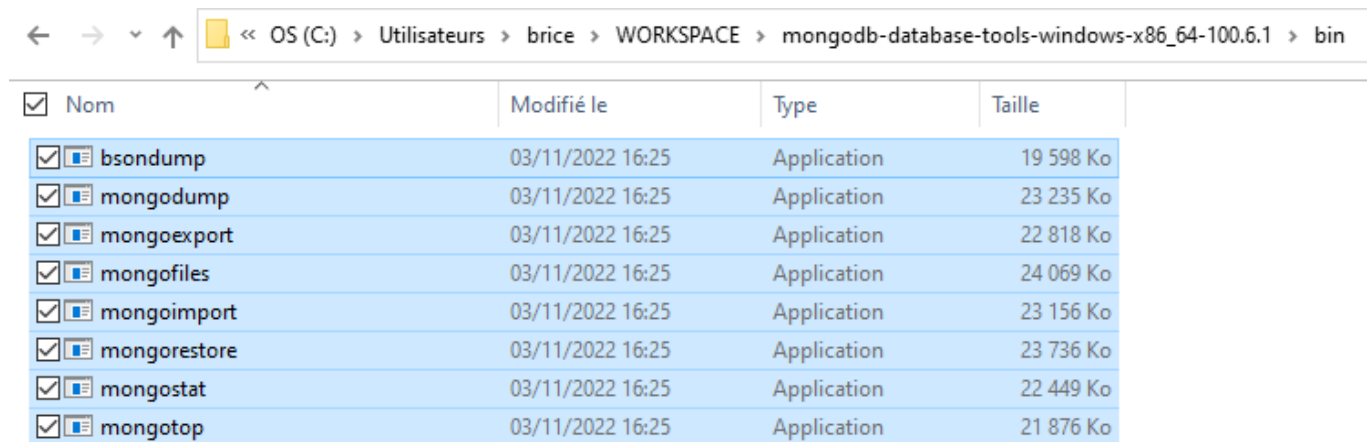
Ensuite, naviguer jusqu'au dossier bin de cette librairie. Copier et coller le contenu (notamment le script `mongosh`) vers `C:\Program Files\MongoDB\Server\6.0\bin`.

Installer les outils Mongo

Télécharger la version zip des outils de BDD de Mongo DB

<https://www.mongodb.com/try/download/database-tools>.

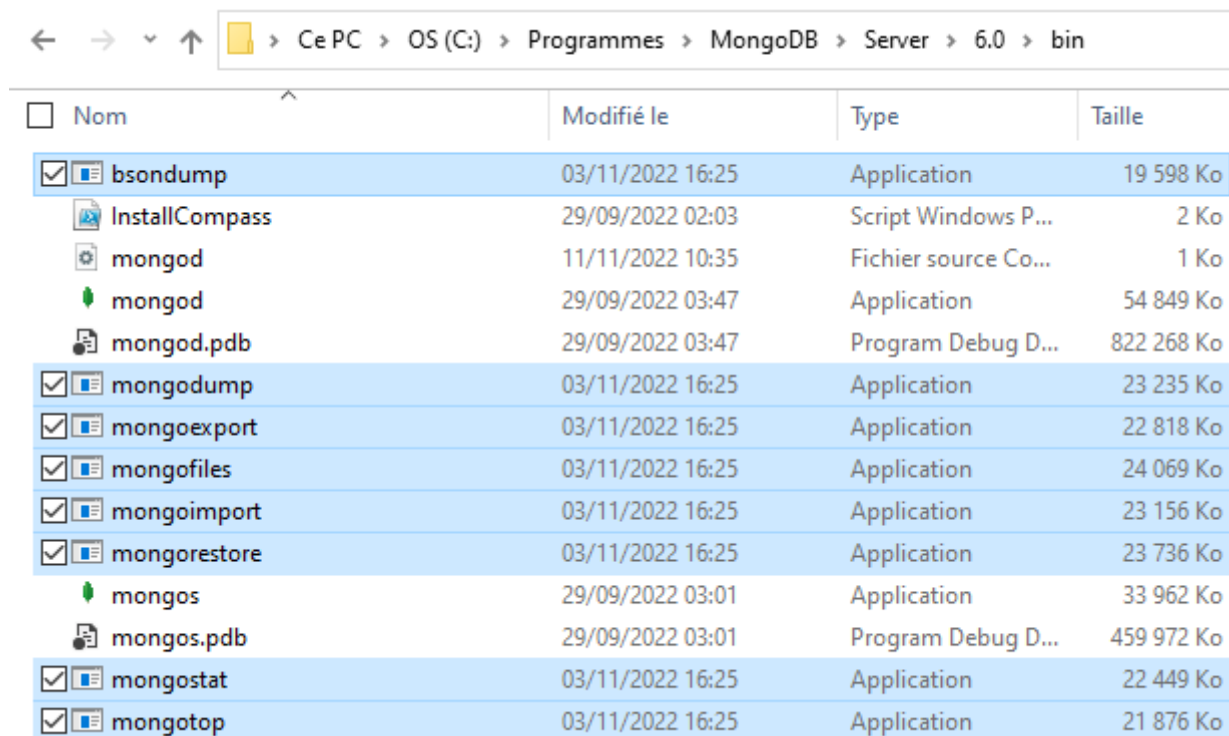
Ensuite, naviguer jusqu'au dossier bin de cette librairie.



Navigation: < OS (C:) > Utilisateurs > brice > WORKSPACE > mongodb-database-tools-windows-x86_64-100.6.1 > bin

| <input checked="" type="checkbox"/> Nom | Modifié le | Type | Taille |
|--|------------------|-------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> bsondump | 03/11/2022 16:25 | Application | 19 598 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongodump | 03/11/2022 16:25 | Application | 23 235 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongoexport | 03/11/2022 16:25 | Application | 22 818 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongofiles | 03/11/2022 16:25 | Application | 24 069 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongoimport | 03/11/2022 16:25 | Application | 23 156 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongorestore | 03/11/2022 16:25 | Application | 23 736 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongostat | 03/11/2022 16:25 | Application | 22 449 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongotop | 03/11/2022 16:25 | Application | 21 876 Ko |

Copier et coller le contenu (cf. image) vers C:\Program Files\MongoDB\Server\6.0\bin.



Navigation: < Ce PC > OS (C:) > Programmes > MongoDB > Server > 6.0 > bin

| <input type="checkbox"/> Nom | Modifié le | Type | Taille |
|--|------------------|----------------------|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> bsondump | 03/11/2022 16:25 | Application | 19 598 Ko |
| InstallCompass | 29/09/2022 02:03 | Script Windows P... | 2 Ko |
| mongod | 11/11/2022 10:35 | Fichier source Co... | 1 Ko |
| mongod | 29/09/2022 03:47 | Application | 54 849 Ko |
| mongod.pdb | 29/09/2022 03:47 | Program Debug D... | 822 268 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongodump | 03/11/2022 16:25 | Application | 23 235 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongoexport | 03/11/2022 16:25 | Application | 22 818 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongofiles | 03/11/2022 16:25 | Application | 24 069 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongoimport | 03/11/2022 16:25 | Application | 23 156 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongorestore | 03/11/2022 16:25 | Application | 23 736 Ko |
| mongos | 29/09/2022 03:01 | Application | 33 962 Ko |
| mongos.pdb | 29/09/2022 03:01 | Program Debug D... | 459 972 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongostat | 03/11/2022 16:25 | Application | 22 449 Ko |
| <input checked="" type="checkbox"/> mongotop | 03/11/2022 16:25 | Application | 21 876 Ko |

Pour vérifier que ces scripts sont exécutables, ouvrir un nouveau terminal et exécutez quelques commandes.

```
mongodump
```

Si le résultat de cette commande est le suivant :

'mongodump' n'est pas reconnu en tant que commande interne ou externe, un programme exécutable ou un fichier de commandes.

Alors les scripts n'ont pas été correctement installés.