

# Base de données MongoDB



Il existe plusieurs types de base de données comme les base de données SQL et les base de donnée NoSQL.

Appelée également « Not Only SQL » (pas seulement SQL), la base de données NoSQL est une approche de la conception des bases et de leur administration particulièrement utile pour de très grands ensembles de données distribuées.

Les base de données NoSQL contiennent des collections qui eux contiennent des documents. Par exemple une base pourrait avoir la collection User et plusieurs documents qui contiendrait chacun les informations d'un user comme par exemple : nom, prénom, etc.

On pourrait faire une analogie en disant que les collections sont les tables et les documents sont les lignes et colonnes de la table.

Tout document appartient à une collection et a un champ appelé `_id` qui identifie le document dans la base de données.

Contrairement aux bases de données relationnelles, les champs des documents d'une collection sont libres et peuvent être différents d'un document à un autre. Le seul champ commun est obligatoire est le champ `"_id"`.

MongoDB enregistre les documents sur le disque sous un format BSON (JSON binaire).

Exemple :

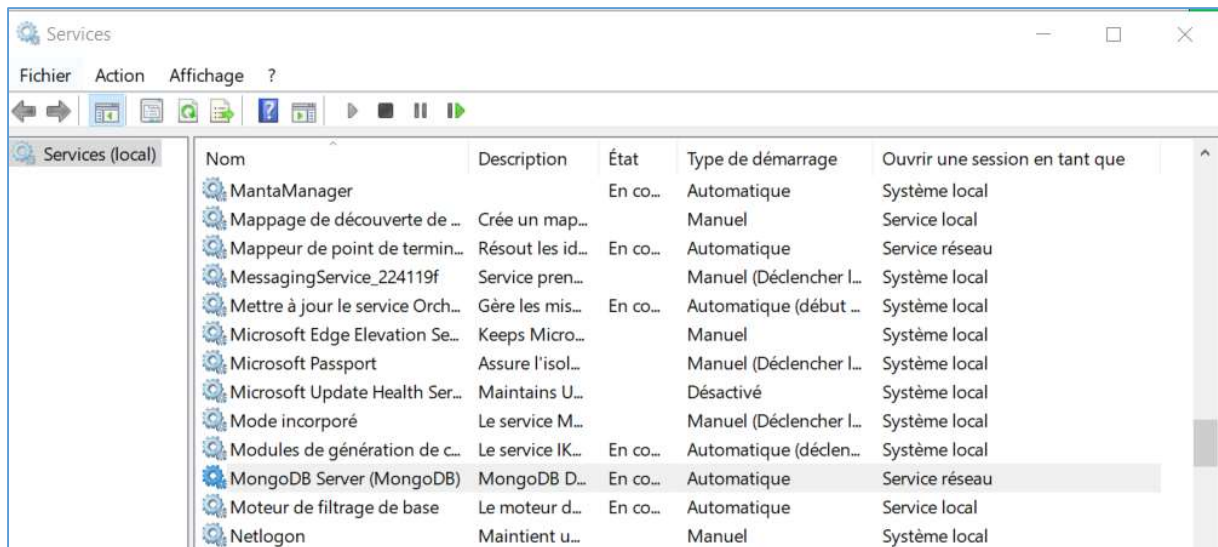
```
{
  "_id" : ObjectId("54ce14c9dc4d5f155a233301"),
  "nom" : "GoodFellas",
  "acteurs" : [
    {
      "nom" : "Deniro",
      "prenom" : "Robert"
    },
    {
      "nom" : "Liota",
      "prenom" : "Ray"
    }
  ]
}
```

MongoDB peut être installé sur votre machine local ou être utilisé en version cloud database.

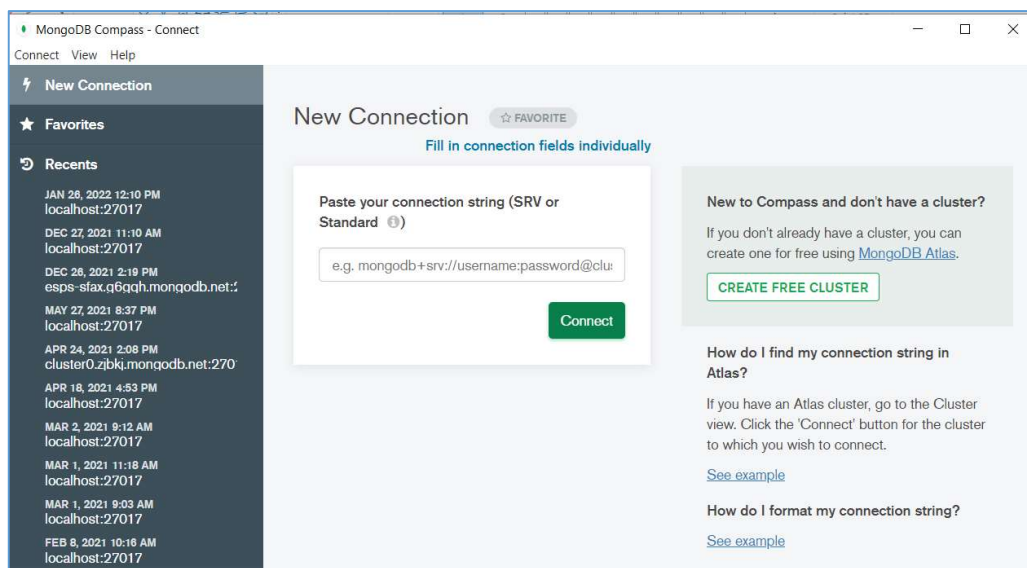
## I. MongoDB en local

Pour télécharger MongoDB allez au site <https://www.mongodb.com/try/download/community>

Le service de MongoDB se démarre automatiquement. Mais dans le cas contraire il faut le démarrer manuellement via Services.



Compass est un outil interactif pour interroger, optimiser et analyser vos données MongoDB. On peut le télécharger via : <https://www.mongodb.com/try/download/compass>



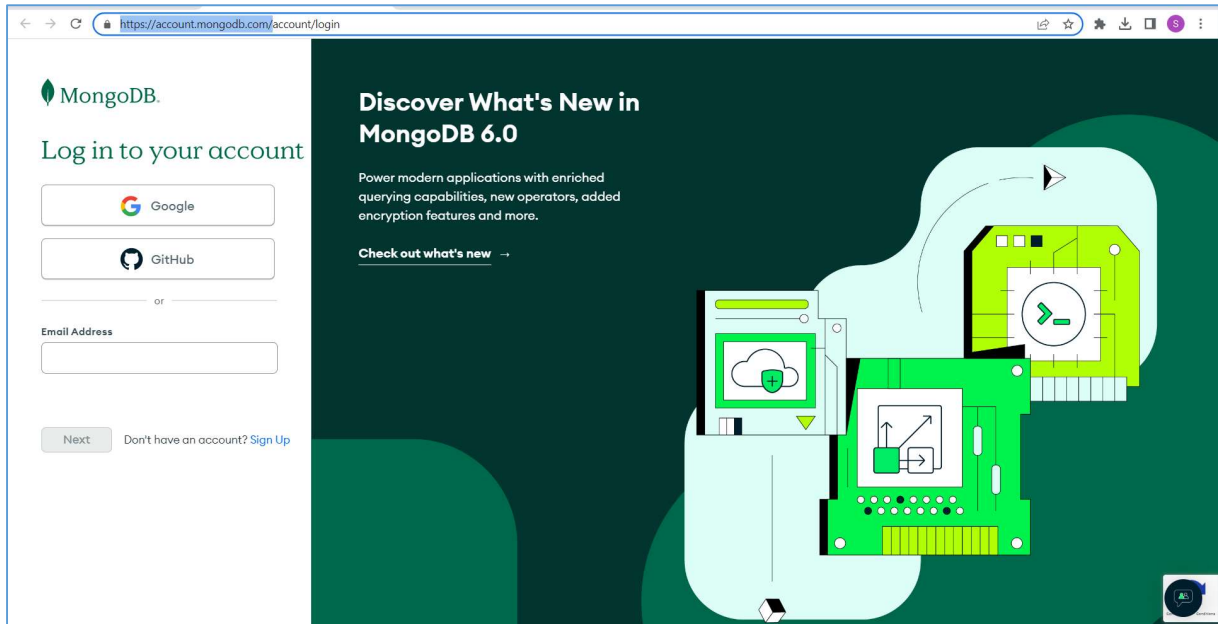
On peut également utiliser le shell pour écrire les commandes mongoDB.

## II. MongoDB dans le cloud

Vous pouvez également commencer par utiliser le service de base de données de MongoDB, Atlas. Bien que vous deviez payer pour accéder à certaines fonctionnalités d'Atlas, la plupart des

fonctionnalités de la base de données sont disponibles avec le volet gratuit. Les fonctionnalités du volet gratuit sont plus que suffisantes pour créer une base de données MongoDB.

Pour créer une base de données MongoDB avec AtlasUI, ouvrez une fenêtre de navigateur et connectez-vous à : <https://cloud.mongodb.com/>

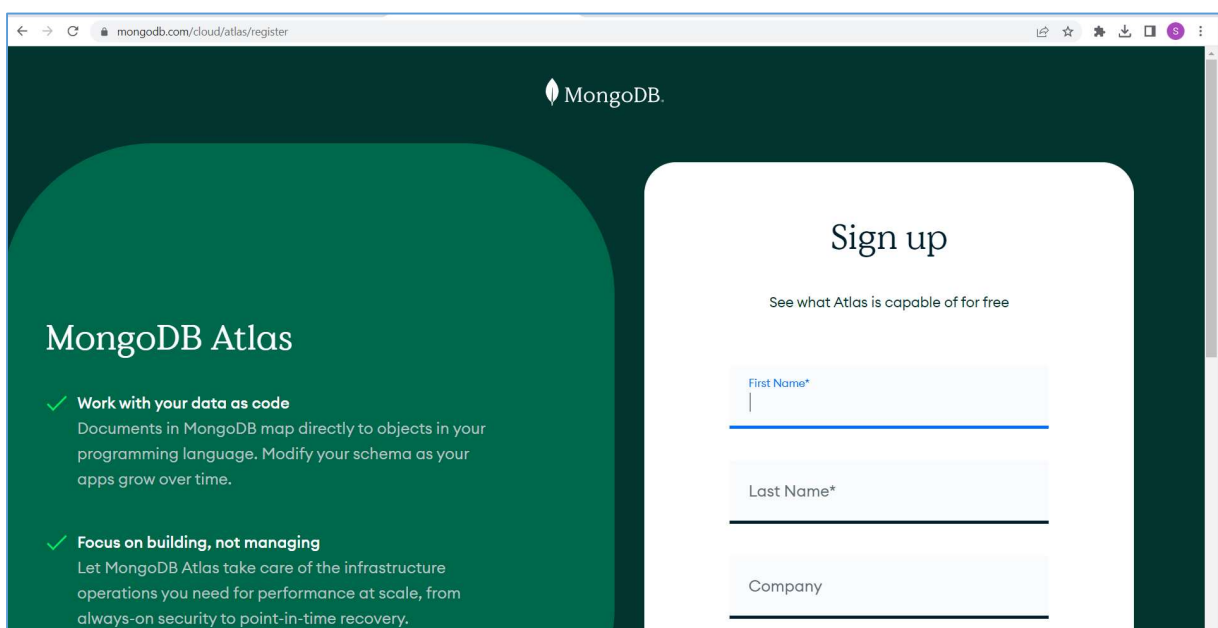


Pour avoir accès au cloud MongoDB et ensuite pouvoir créer votre propre base de données, rendez-vous au <https://www.mongodb.com/atlas>

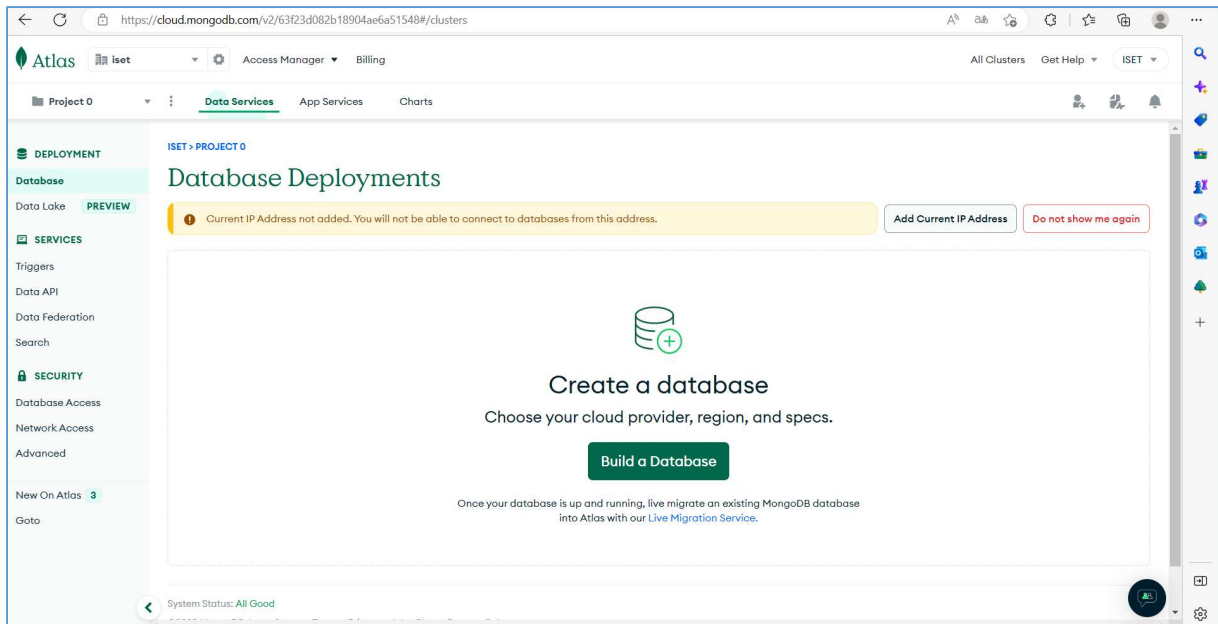
et cliquer sur le bouton "Try Free".



Choisir le service Atlas, remplir le questionnaire.



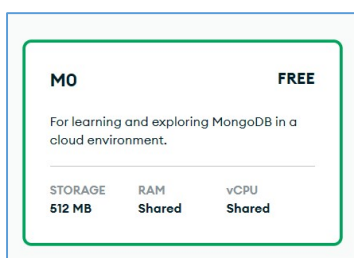
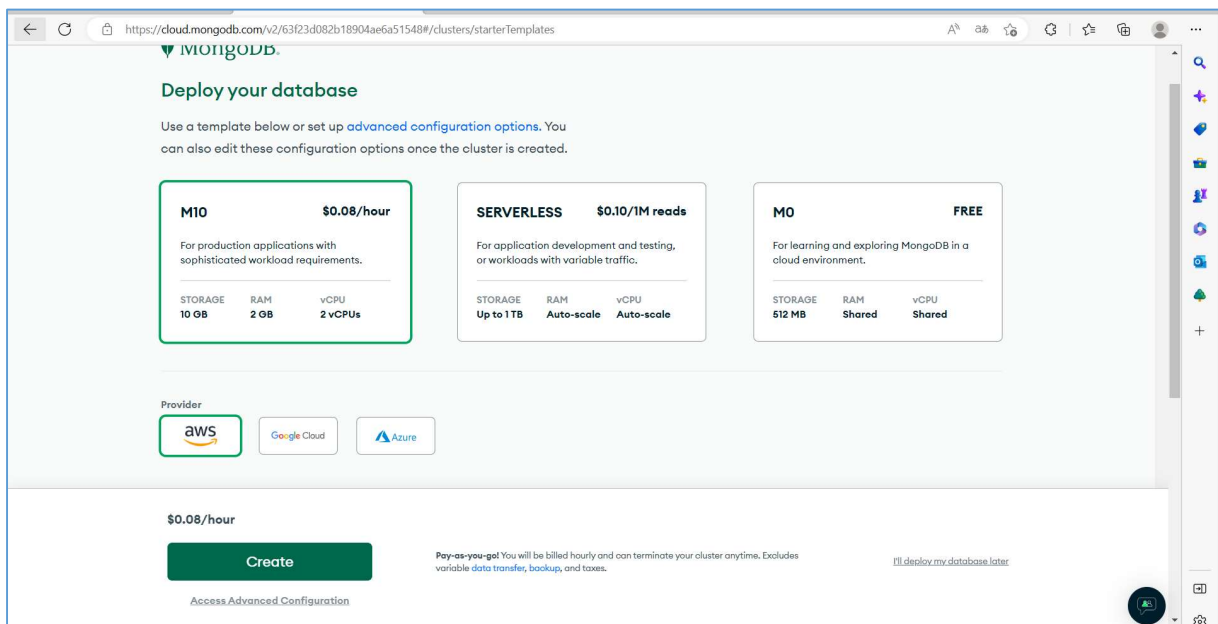
Une fois votre compte créé, rendez-vous sur le panneau de configuration



Cliquez sur « Build a Database »



Ensuite choisir l'option « Free »



Cliquer ensuite sur « create »

FREE

Create

Free forever! Your M0 cluster is ideal for experimenting in a limited sandbox. You can upgrade to a production cluster anytime.

[I'll deploy my database later](#)

[Access Advanced Configuration](#)

Ensuite, conserver les options par défaut sauf la dernière option qui est "Cluster Name" et changer le nom pour "NodeExpress" par exemple. Enfin cliquer sur "Create".

Name

You cannot change the name once the cluster is created.

NodeExpress

Ce qui affiche

Atlas

iset

Access Manager

Billing

All Clusters

Get Help

Project 0

Data Services

App Services

Charts

DEPLOYMENT

Database

Data Lake

PREVIEW

SERVICES

Triggers

Data API

Data Federation

Search

SECURITY

Quickstart

Database Access

Network Access

Advanced

New On Atlas

3

ISSET > PROJECT 0

Security Quickstart

To access data stored in Atlas, you'll need to create users and set up network security controls. [Learn more about security setup](#)

1 How would you like to authenticate your connection?

Your first user will have permission to read and write any data in your project.

Username and Password

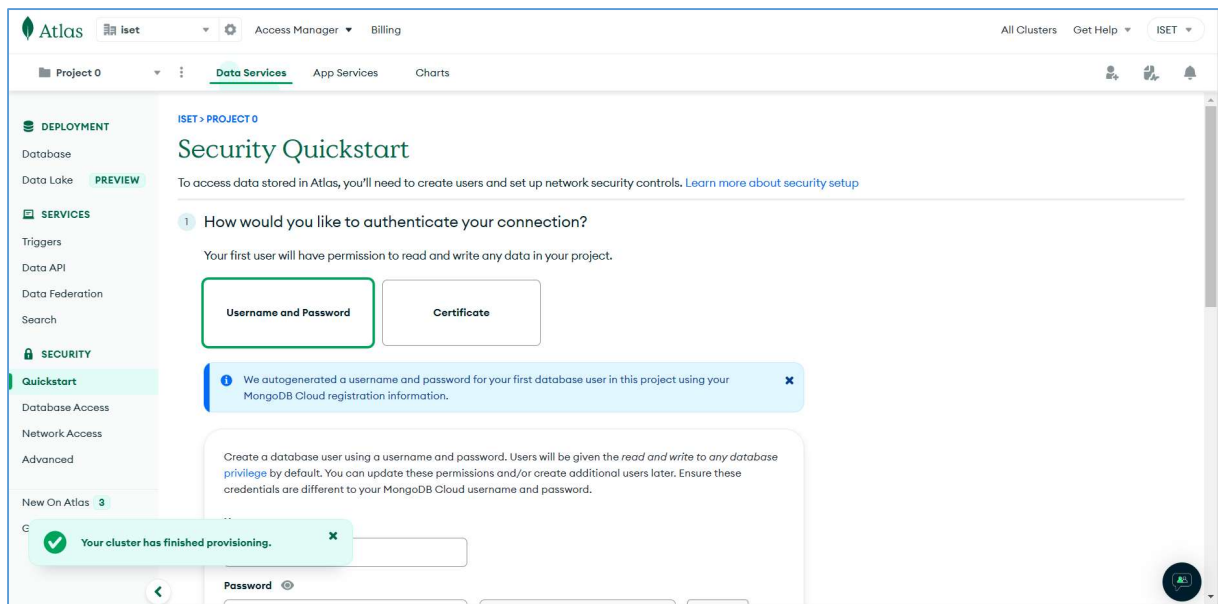
Certificate

We autogenerated a username and password for your first database user in this project using your MongoDB Cloud registration information.

Create a database user using a username and password. Users will be given the *read and write to any database privilege* by default. You can update these permissions and/or create additional users later. Ensure these credentials are different to your MongoDB Cloud username and password.

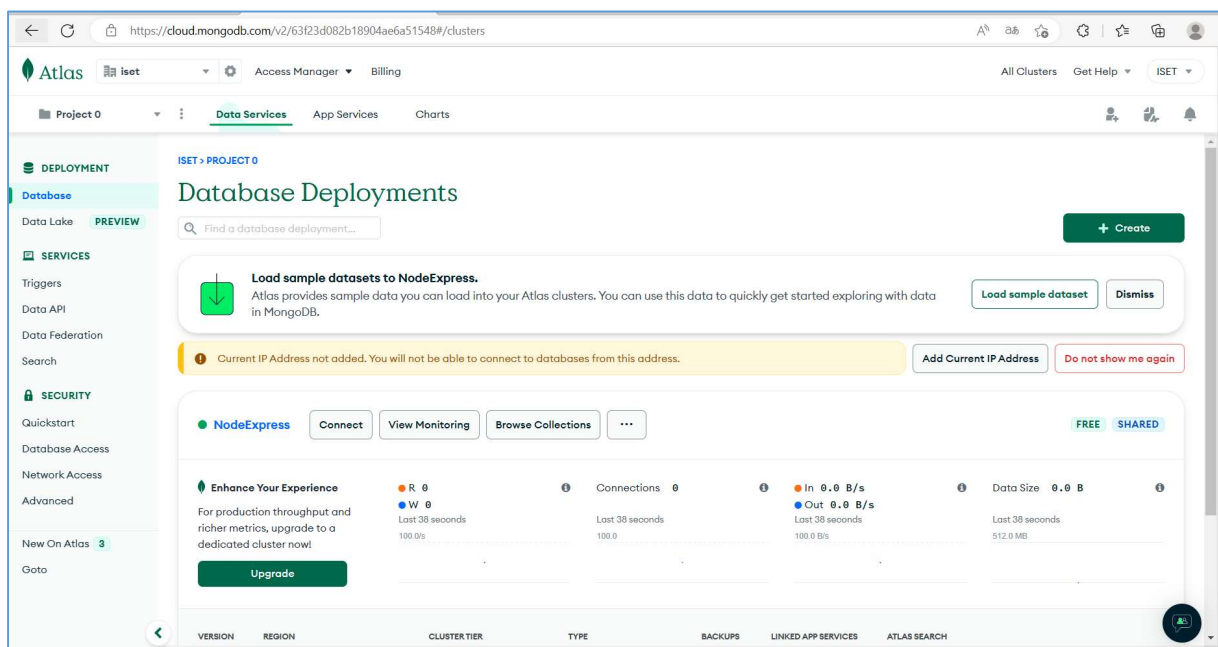
M0 Cluster Provisioning...

We're putting final touches on your cluster.

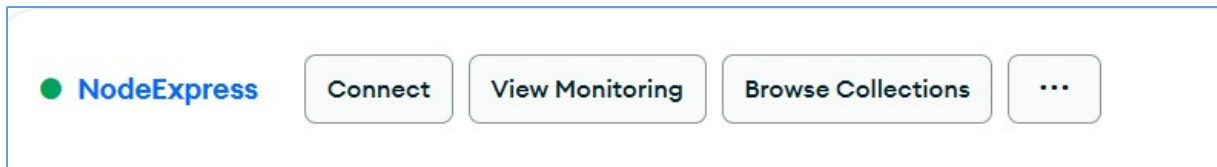


Votre compte MongoDB est créer et activé nous allons maintenant créer notre base de donnée et notre première collection.

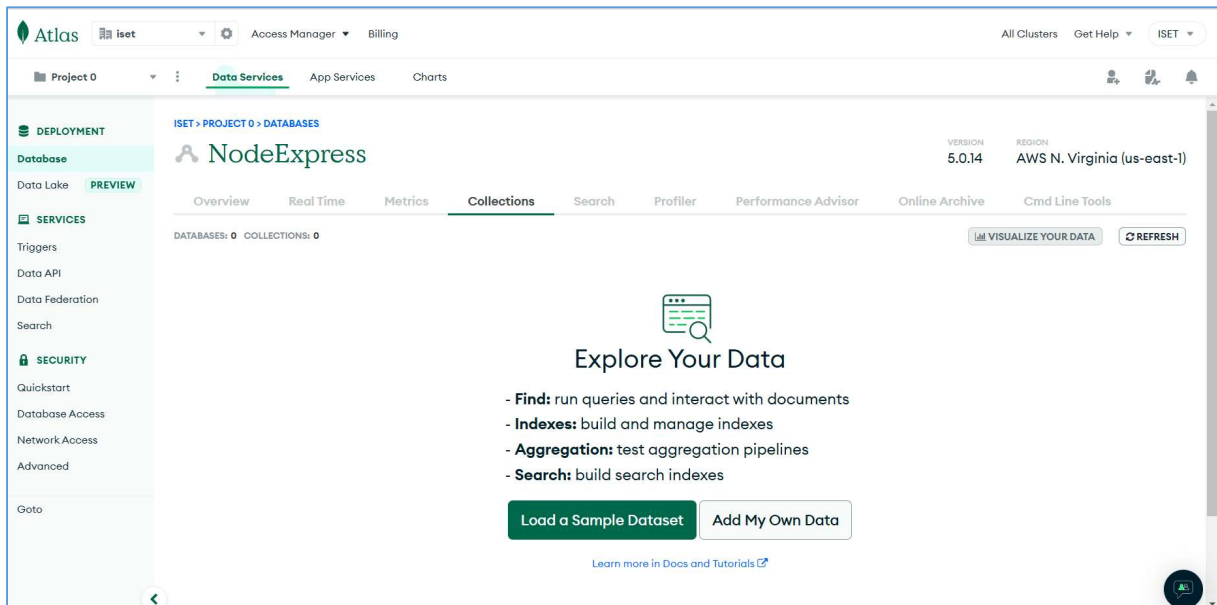
Cliquez sur Database



Pour créer une base de données et une collection. Cliquer sur "Browse Collection",



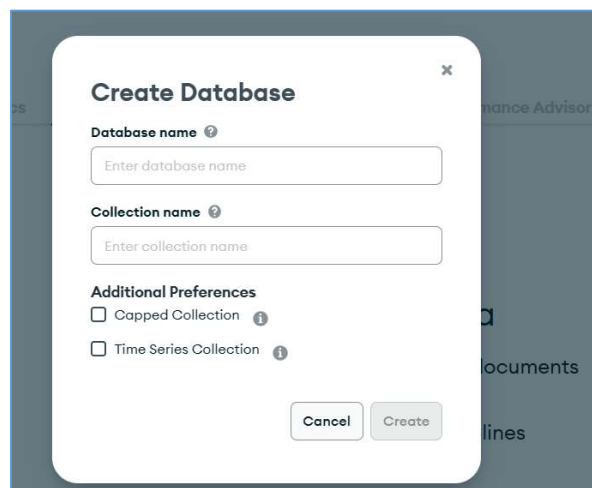
Ayant ce résultat :



Ensuite sur "Add My Own Data"

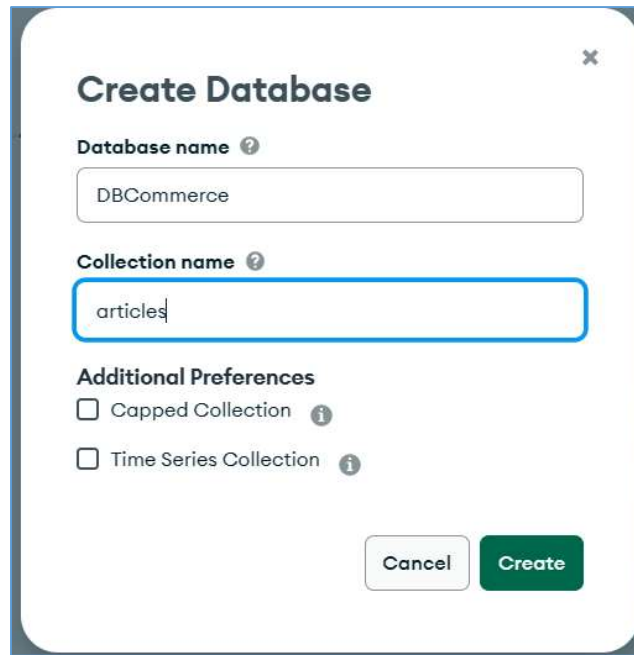


Ce qui affiche cette fenêtre



Enfin saisir le nom de la base de données et le nom de la collection et cliquer sur "Create"





**Create Database**

Database name ?  
DBCommerce

Collection name ?  
articles

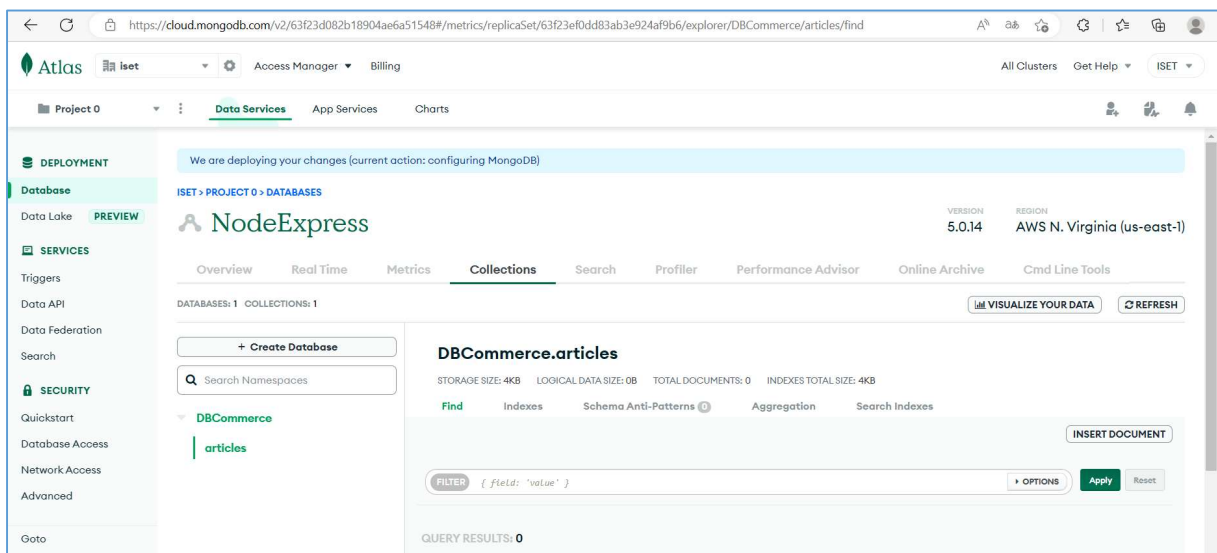
**Additional Preferences**

☐ Capped Collection ?

☐ Time Series Collection ?

Cancel Create

Ce qui donne ce résultat :



Pour résumer, nous avons créé un compte cloud MongoDB, créer un free Cluster et créer notre première base de donnée et enfin notre première collection.

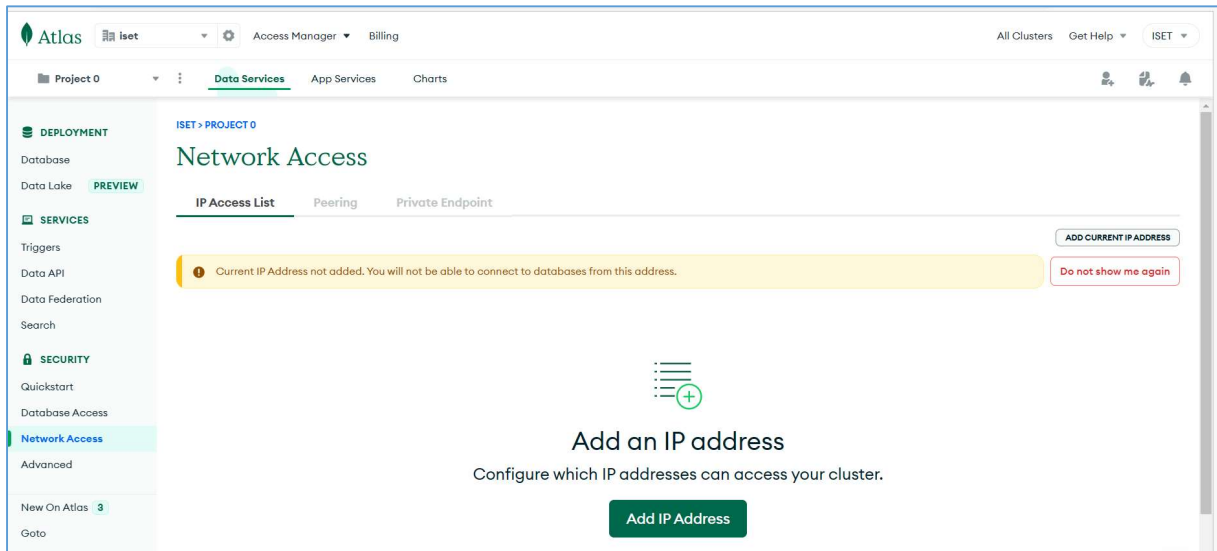
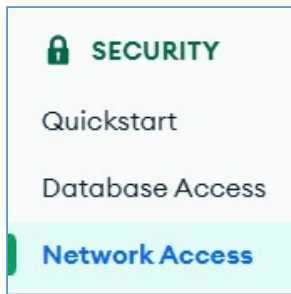
Maintenant nous sommes prêts pour coder notre API et manipuler notre base de données.

Pour connecter à notre base de donnée MongoDB nous avons besoins du URL de connection. MongoDB va nous fournir cet URL.

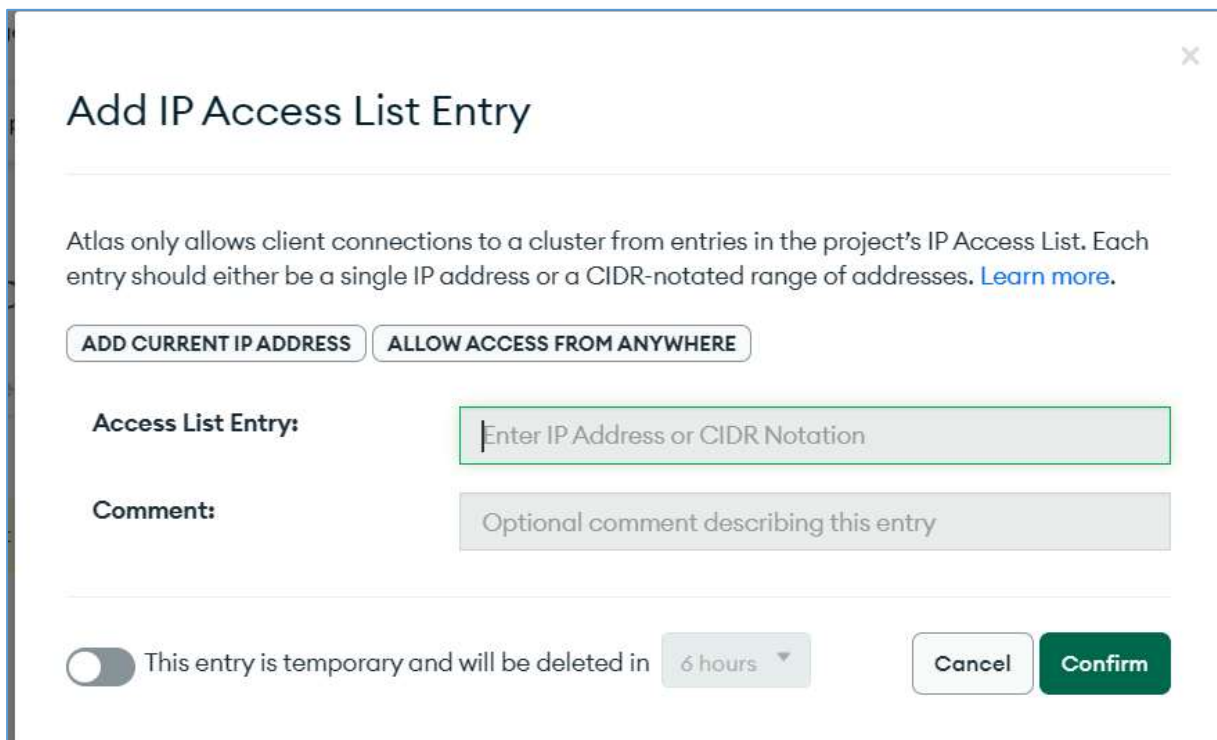
Il faut configurer l'accès des adresses IP qui peuvent accéder à la BD.

Cliquer sur « Network Access »

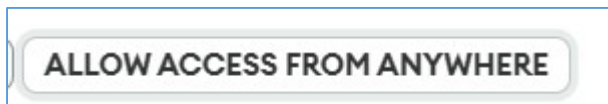




Puis sur « Add IP Adress »



Cliquer sur :



Ce qui affiche

×

## Add IP Access List Entry

Atlas only allows client connections to a cluster from entries in the project's IP Access List. Each entry should either be a single IP address or a CIDR-notated range of addresses. [Learn more.](#)

ADD CURRENT IP ADDRESS

ALLOW ACCESS FROM ANYWHERE

Access List Entry:

0.0.0.0/0

Comment:

Optional comment describing this entry

☐ This entry is temporary and will be deleted in

6 hours ▾

Cancel

Confirm

Puis cliquer sur « Confirm » pour avoir ce résultat.

### Network Access

IP Access ListPeeringPrivate Endpoint

+ ADD IP ADDRESS

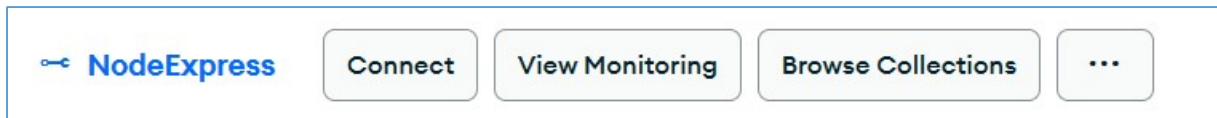
You will only be able to connect to your cluster from the following list of IP Addresses:

IP Address	Comment	Status	Actions
0.0.0.0/0 (includes your current IP address)		● Active	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>

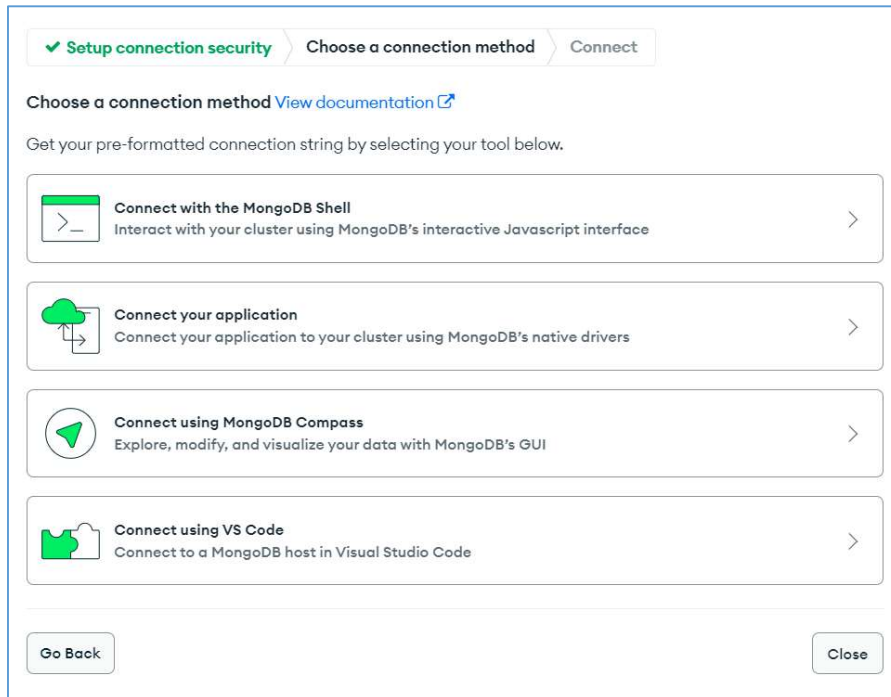
Revenir à la rubrique Database



Cliquer sur « Connect »



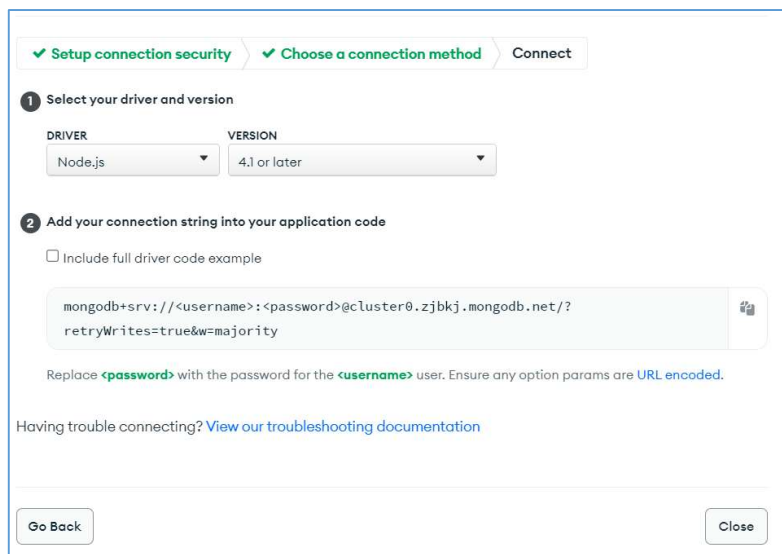
Ce qui donne



Choisir



Ce qui affiche :



Copier la chaîne de connexion qui sera affectée à la variable d'environnement DATABASECLOUD dans l'application Express pour pouvoir faire la connexion. Il faut remplacer les valeurs de username et password.

```
mongodb+srv://<username>:<password>@cluster0.zjbkj.mongodb.net/?retryWrites=true&w=majority
```

Puis cliquer sur « Close ».

Nous avons donc dans l'application Express un fichier qui contiendra notre URL de connexion. Ce fichier se nomme ".env" (dot env)

Vous pouvez créer ce fichier à la racine du projet s'il n'existe pas et inclure le URL de connexion MongoDB

Remplacer et avec votre nom d'utilisateur et mot de passe utilisateur cloud MongoDB et également remplacer "?" avec le nom de votre base de données

**Exemple .env :**

```
ENV=DEVELOPMENT
DATABASE=mongodb+srv://new-user21:mongodb2021@cluster0.zjbkj.mongodb.net/DBCommerceFamille?retryWrites=true&w=maj
```

**Remarque :** si on choisit « Connect using mongodb compass »

ça donne

The screenshot shows the MongoDB Compass connection setup interface. At the top, there are three tabs: 'Setup connection security' (checked), 'Choose a connection method' (checked), and 'Connect'. Below the tabs, there are two buttons: 'I do not have MongoDB Compass' (highlighted with a green border) and 'I have MongoDB Compass'. Under the 'I do not have MongoDB Compass' button, there is a section titled '1 Select your operating system and download MongoDB Compass'. It includes a dropdown menu for 'macOS arm64 (M1) (11.0+)' and two buttons: 'Download Compass (1.35.0)' and 'Copy download URL'. Below this, there is a section titled '2 Copy the connection string, then open MongoDB Compass.' with a text input field containing the connection string 'mongodb+srv://<username>:<password>@cluster0.zjbkj.mongodb.net/test'. Below the input field, there is a note: 'You will be prompted for the password for the <username> user's (Database User) username. When entering your password, make sure that any special characters are URL encoded.' At the bottom, there is a link 'Having trouble connecting? View our troubleshooting documentation' and two buttons: 'Go Back' and 'Close'.

S'il est préalablement créé choisir « I have MongoDB Compass »

✓ Setup connection security

✓ Choose a connection method

Connect

I do not have MongoDB Compass

I have MongoDB Compass

1 Choose your version of Compass:

1.12 or later

See your Compass version in "About Compass"

2 Copy the connection string, then open MongoDB Compass.

mongodb+srv://<username>:<password>@cluster0.zjbkj.mongodb.net/test

You will be prompted for the password for the <username> user's (Database User) username.  
When entering your password, make sure that any special characters are [URL encoded](#).

Having trouble connecting? [View our troubleshooting documentation](#)

Go Back

Close

## Tester dans mongoDBCompass



