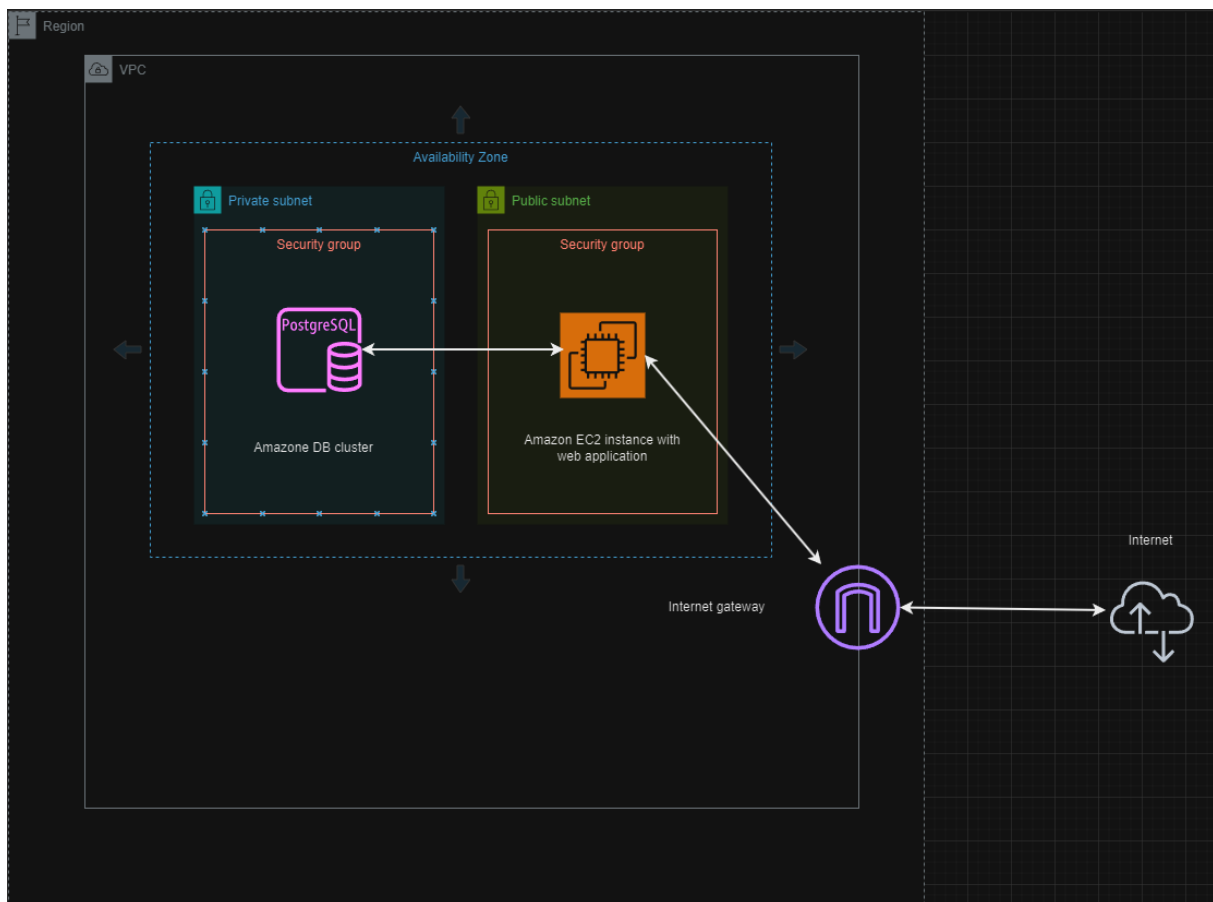
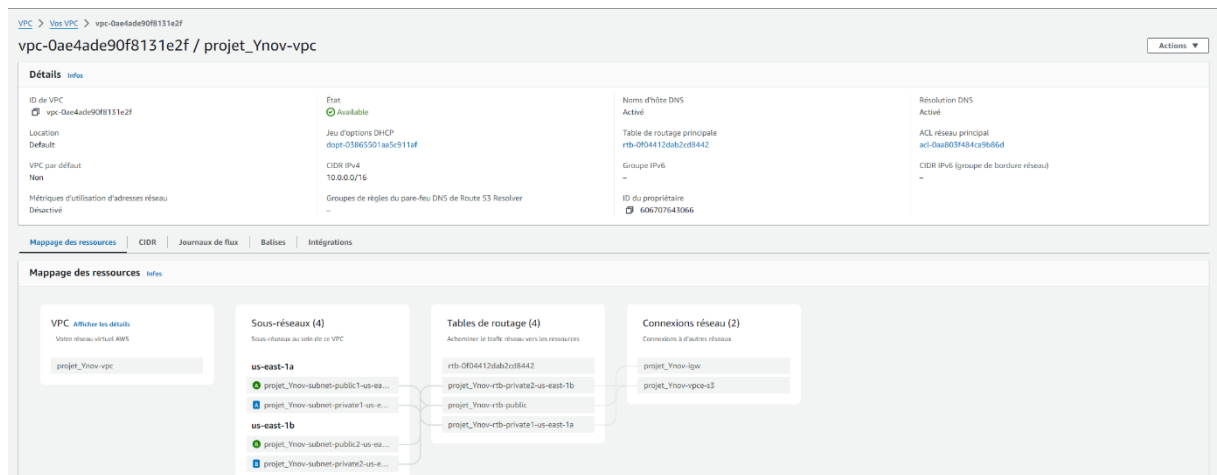


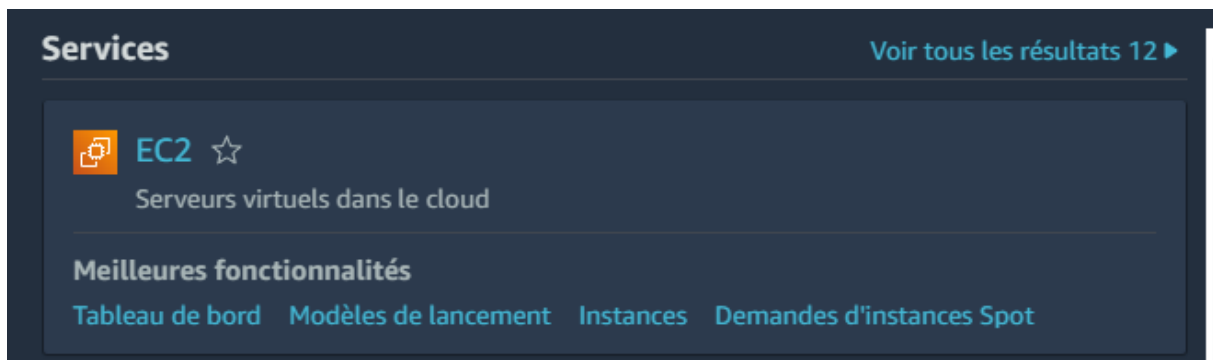
Cloud Computing - CAPSTONE PROJECT

1. Dessinez un diagramme architectural de la solution à l'aide de l'outil <https://app.diagrams.net/>. Assurez-vous d'expliquer vos choix d'architecture.





2.2. Hébergez le site web à l'intérieur d'une instance EC2.



Sur AWS Chercher EC2 afin de créer votre instance

The screenshot shows the AWS Management Console for the EC2 service. The 'Ressources' (Resources) section displays a summary of EC2 resources, including instances, subnets, and route tables. The 'Lancer une instance' (Launch an instance) section is visible, along with the 'Santé du service' (Service health) section.

Nom de la zone	ID de la zone
us-east-1a	use1-az4
us-east-1b	use1-az6
us-east-1c	use1-az1
us-east-1d	use1-az2
us-east-1e	use1-az3
us-east-1f	use1-az5

Lancer une instance

EC2 > Instances > Launch an instance

Launch an instance

Informations

Amazon EC2 vous permet de créer des machines virtuelles, ou des instances, qui s'exécutent sur le Cloud AWS. Démarrez rapidement en suivant les étapes simples indiquées ci-dessous.

Nom et balises

Informations

Nom

par exemple, Mon serveur web

Ajouter des balises supplémentaires

▼ Images d'applications et de systèmes d'exploitation (Amazon Machine Image)

Informations

Une AMI est un modèle contenant la configuration logicielle (système d'exploitation, serveur d'applications et applications) requise pour lancer votre instance. Parcourez ou recherchez des AMI si vous ne trouvez pas ce que vous recherchez ci-dessous.

Effectuer une recherche dans notre catalogue complet, qui comprend des milliers d'images d'applications et de sy

Récentes

Démarrage rapide

Amazon Linux

aws

macOS

Mac

Ubuntu

ubuntu

Windows

Microsoft

Red Hat

Red Hat

SUSE Li

SUS

Explorer plus d'AMI

Y compris les AMI d'AWS, de Marketplace et de la communauté

Amazon Machine Image (AMI)

AMI Amazon Linux 2023

ami-051f8a213df8bc089 (64 bits (x86), uefi-preferred) / ami-05adadbbe8cf9fb48 (64 bits (Arm), uefi)

Virtualisation: hvm ENA activé: true Type de périphérique racine: ebs

Éligible à l'offre gratuite

Description

Amazon Linux 2023 AMI 2023.4.20240401.1 x86_64 HVM kernel-6.1

Architecture

Mode de démarrage

ID AMI

64 bits (x86)

uefi-preferred

ami-051f8a213df8bc089

Fournisseur vérifié

▼ Récapitulatif

Informations

Nombre d'instances

1

Image logicielle (AMI)

Amazon Linux 2023 AMI 2023.4.2...en savoir plus

ami-051f8a213df8bc089

Type de serveur virtuel (type d'instance)

t2.micro

Pare-feu (groupe de sécurité)

Nouveau groupe de sécurité

Stockage (volumes)

1 volume(s) - 8 Gio

Offre gratuite : La première année

inclut 750 heures d'utilisation mensuelle des instances t2.micro (ou t3.micro dans les régions où t2.micro n'est pas disponible) sur les AMI de l'offre gratuite, 750 heures d'utilisation d'adresses IPv4 publiques par mois, 30 Go de stockage EBS, 2 millions d'I/O, 1 Go d'instantanés et 100 Go de bande passante vers Internet

Annuler

Lancer l'instance

Examiner les commandes

Création de l'instance

EC2 > Instances > Launch an instance

Lancement d'une instance

Début du lancement

79%

Détails

Veuillez patienter pendant que nous lançons votre instance.

Ne fermez pas votre navigateur pendant ce chargement.

EC2 > Instances > Launch an instance

Succès

Lancement de l'instance réussi (i-01fb02434216c692)

Journal de lancement

Étapes suivantes

L'instance a été créé avec succès

Instance : i-01fbd82434216c692 (Web_Serveur_Ynov)

Détails

Statuts et alarmes

Nouveau

Surveillance

Sécurité

Mise en réseau

Stockage

Balises

▼ Détails de sécurité

Rôle IAM

-

Groupes de sécurité

sg-07c3b2ceafda590eb (launch-wizard-1-ynov)

ID du propriétaire

606707643066

Heure de lancement

Mon Apr 08 2024 10:50:14 GMT+0200 (heure d'été d'Europe centrale)

▼ Règles entrantes

Q. Filtrer les règles

Nom	ID de règle du groupe de s...	Plage de ports	Protocole	Source	Groupes de sécurité	Description
-	sg-03e55d9816f5d387a	22	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizard-1-ynov	-

▼ Règles sortantes

Q. Filtrer les règles

Nom	ID de règle du groupe de s...	Plage de ports	Protocole	Destination	Groupes de sécurité	Description
-	sg-09f68238c0f6c4065	Tout	Tout	0.0.0.0/0	launch-wizard-1-ynov	-

sg-07c3b2ceafda590eb - launch-wizard-1-ynov

Détails

Règles entrantes

Règles sortantes

Balises

Règles entrantes (1)

Q. Recherche

< 1 >

	Name	ID de règle de grou...	Version IP	Type	Protocole	Plage de ports	Source	Description
<input type="checkbox"/>	-	sg-03e55d9816f5d387a	IPv4	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0	-

EC2

Groupes de sécurité

sg-07c3b2ceafda590eb - launch-wizard-1-ynov

Modifier les règles entrantes

Modifier les règles entrantes Informations

Les règles entrantes contrôlent le trafic entrant qui est autorisé à atteindre l'instance.

Règles entrantes Informations

ID de règle de groupe de sécurité	Type Informations	Protocole Informations	Plage de ports Informations	Source Informations	Description - facultatif Informations
sg-03e55d9816f5d387a	SSH	TCP	22	Personnalisé	
-	HTTP	TCP	80	N'importe où - IPv4	
-	HTTPS	TCP	443	N'importe où - IPv4	

Ajouter une règle

Les règles dont la source est 0.0.0.0/0 ou :::0 permettent à toutes les adresses IP d'accéder à votre instance. Nous vous recommandons de paramétrer les règles du groupe de sécurité de sorte que les accès soient uniquement autorisés depuis des adresses IP connues.

Annuler

Appliquez des modifications

Enregistrer les règles

On modifie les règles de trafic afin d'autoriser tout type de trafic entrant

```
[root@ip-10-0-2-49 aws_web]# ls -l
total 16876
-rw-r--r--. 1 root root 17031298 Apr  8 10:08 main.zip
drwxr-xr-x. 4 root root          47 Apr  8 06:51 ynov-resources-main
-rw-r--r--. 1 root root  242045 Apr  8 10:05 ynov-resources.git
[root@ip-10-0-2-49 aws_web]#
```

```
[root@ip-10-0-2-49 aws_web]# cd ynov-resources-main/2024/b3/cloud/sample-app/
[root@ip-10-0-2-49 sample-app]# ls -l
total 0
[root@ip-10-0-2-49 sample-app]# ^C
[root@ip-10-0-2-49 sample-app]# cd
[root@ip-10-0-2-49 ~]# cd /var/www/html/
[root@ip-10-0-2-49 html]# ls -l
total 20
drwxr-xr-x. 3 root root    36 Apr  8 06:51 assets
drwxr-xr-x. 2 root root    24 Apr  8 06:51 css
-rw-r--r--. 1 root root 20364 Apr  8 06:51 index.html
drwxr-xr-x. 2 root root    24 Apr  8 06:51 js
[root@ip-10-0-2-49 html]#
```

On installe le serveur HTTP d'Apache

commande :

- yum install -y httpd

Création d'un dossier pour importer la page WEB

commande :

- mkdir aws_web

Importe du lien Git

commande :

- wget https://github.com/pascalito007/ynov-resources/archive/refs/heads/main.zip

On unzip le fichier

commande :

- unzip main.zip

On va dans le repertoire ou se trouve la page web

commande :

- cd ynov-resources-main/2024/b3/cloud/sample-app/

On deplace les fichier dans le repertoire html de apache

commande :

- mv * /var/www/html/

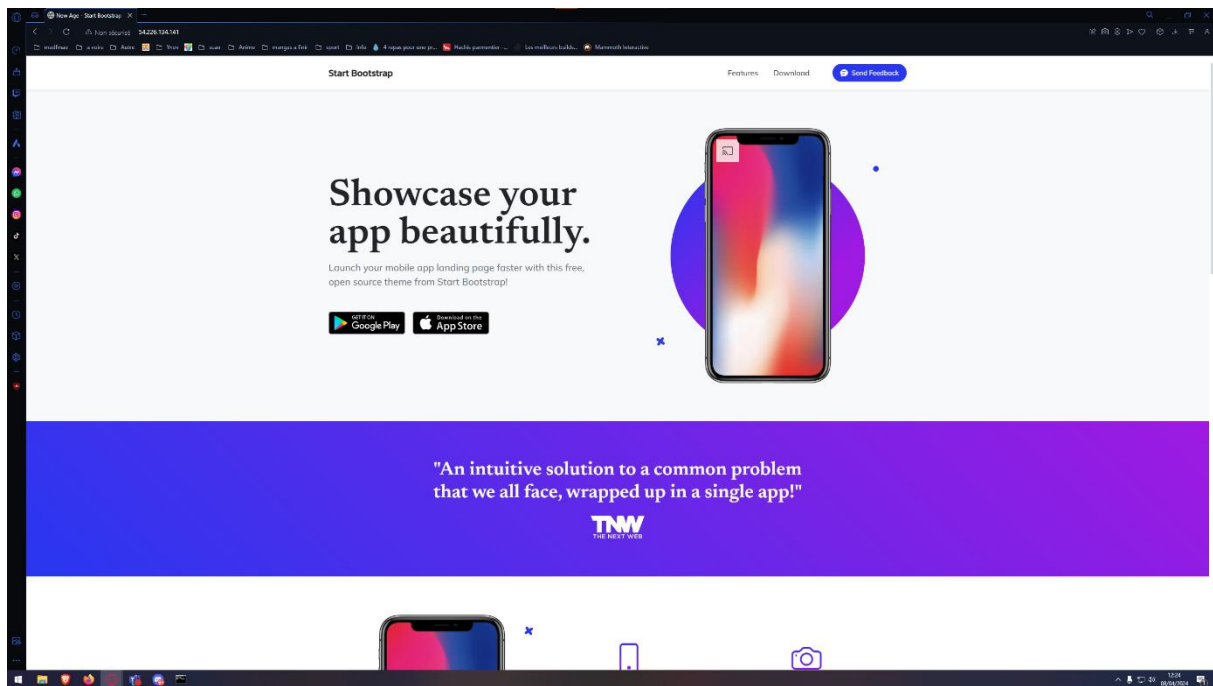
pour finir on activer le service httpd et on le start

commande :

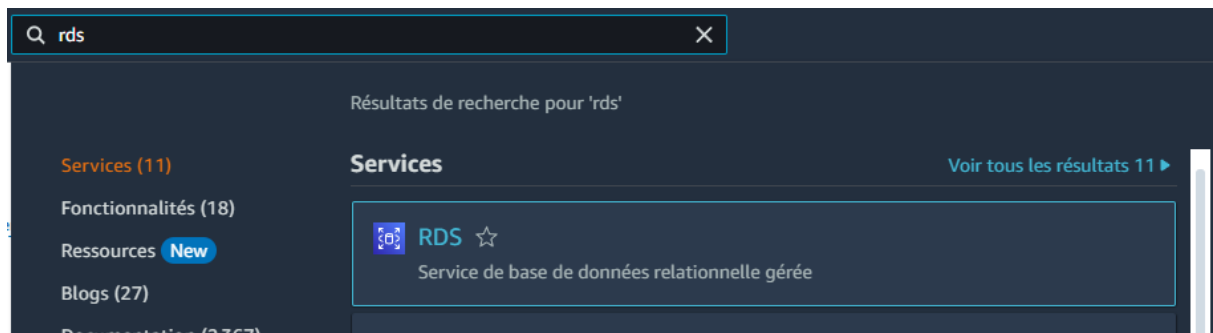
- **systemctl enable httpd**
- **systemctl start httpd**

on peut vérifier son état avec la commande :

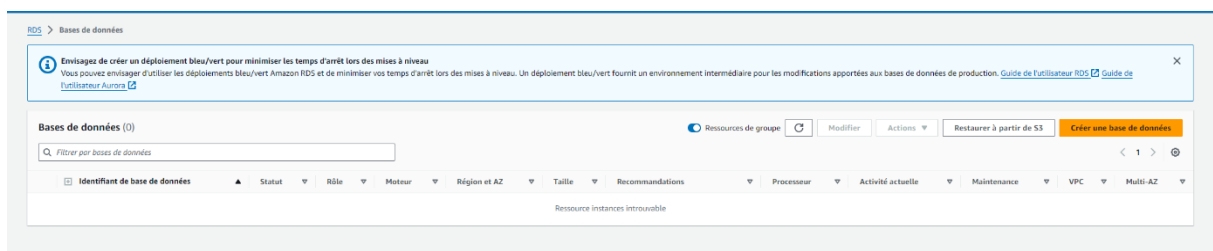
- **systemctl status httpd**



3. **Créez une base de données PostgreSQL en utilisant AWS RDS. Utilisez <https://github.com/Paxa/postbird> pour visualiser les informations de la base de données. Créez des tables d'échantillons et des enregistrements d'échantillons.**



Sur AWS Chercher RDS afin de créer base de données



Cliquer sur Créer une base de données

Créer une base de données

Choisir une méthode de création de bases de données [Infos](#)

☒ Création standard

Vous définissez toutes les options de configuration, y compris celles relatives à la disponibilité, la sécurité, aux sauvegardes et à la maintenance.

☐ Création facile

Utilisez les configurations recommandées selon les bonnes pratiques. Certaines options de configuration peuvent être modifiées après la création de la base de données.

Options de moteur

Type de moteur [Infos](#)

☐ Aurora (MySQL Compatible)



☒ Aurora (PostgreSQL Compatible)



☐ MySQL



☐ MariaDB



☐ PostgreSQL



☐ Oracle

ORACLE®

☐ Microsoft SQL Server



☐ IBM Db2

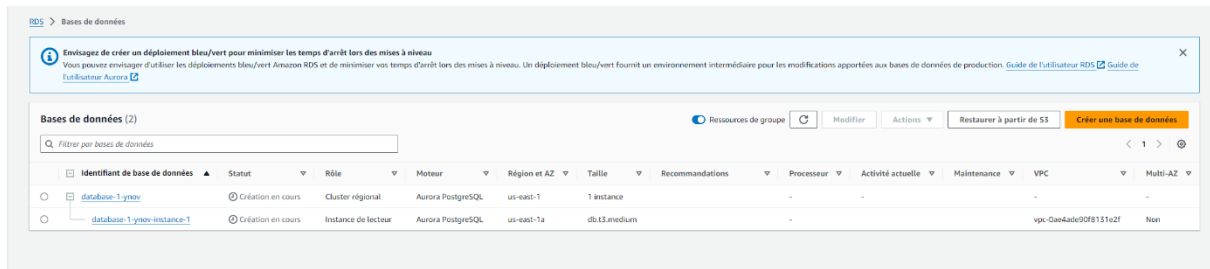
IBM Db2

Version du moteur [Infos](#)

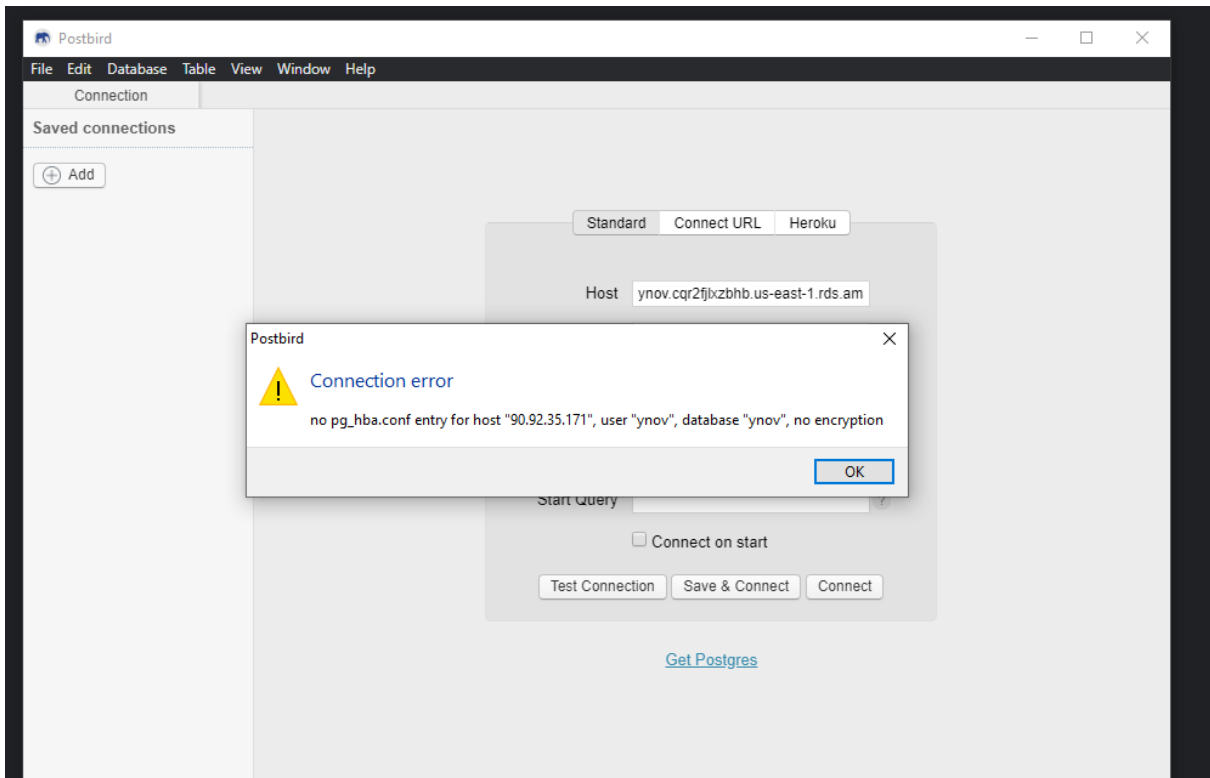
Affichez les versions du moteur qui prennent en charge les fonctions de base de données suivantes.

▼ Masquer les filtres

Paramètre la base de données



La base de donne est crée



Teste de connexion a la basse de donnes avec Postbird

Fonctionnel mais non concluant du a un fichier pg_hba.conf a modifier qui n'est pas accessible

```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.19045.4170]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\portu>ping 3.236.93.38

Envoi d'une requête 'Ping' 3.236.93.38 avec 32 octets de données :
Réponse de 3.236.93.38 : octets=32 temps=79 ms TTL=107
Réponse de 3.236.93.38 : octets=32 temps=79 ms TTL=107
Réponse de 3.236.93.38 : octets=32 temps=78 ms TTL=107
Réponse de 3.236.93.38 : octets=32 temps=78 ms TTL=107

Statistiques Ping pour 3.236.93.38:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 78ms, Maximum = 79ms, Moyenne = 78ms

C:\Users\portu>nslookup ynov.cqr2fjlxzbhb.us-east-1.rds.amazonaws.com
Serveur : livebox.home
Address: 2a01:cb04:ec7:ea00:3ab5:c9ff:fe07:26a0

Réponse ne faisant pas autorité :
Nom : ec2-54-164-241-182.compute-1.amazonaws.com
Address: 54.164.241.182
Aliases: ynov.cqr2fjlxzbhb.us-east-1.rds.amazonaws.com

C:\Users\portu>
```

Pour preuve on peut voir que la connexion pas bien grâce au ping et nslookup

4. **Connectez-vous en SSH au serveur web ci-dessus et installez un client PostgreSQL. Assurez-vous de pouvoir vous connecter à la base de données depuis la ligne de commande.**

```
[root@ip-10-0-6-208 ~]# psql --host=ynov.cqr2fjlxzbhb.us-east-1.rds.amazonaws.com --port=5432 --username=ynov --password --dbname=ynov
Password:
psql (15.6, server 16.1)
WARNING: psql major version 15, server major version 16.
        Some psql features might not work.
SSL connection (protocol: TLSv1.3, cipher: TLS_AES_256_GCM_SHA384, compression: off)
Type "help" for help.

ynov=>
```

Connexion SSH a la basse de donne fonctionnelle

5. **BONUS**

Sample page

Forming Query

NAME

ADDRESS

Add Data

ID	NAME	ADDRESS
1	ynov	nanterre

