Compte rendu d'activité

TP: Automatisation d'un environnement WP dans le cloud

03/2022

Contexte

Travaillant dans une entreprise de services numériques (ESN) qui accompagne ses clients dans la mise en œuvre de solutions numériques et mobiles depuis leur conception jusqu'à leur intégration dans le système d'information du client, il est nécessaire d'installer un CMS chez un client et de former ses équipes à la prise en main de l'administration du site.

Expressions des besoins

Il est demandé de redéployer une pile applicative web permettant l'hébergement du CMS WordPress et sa gestion de version. Dans un second temps, il s'agira de rédiger des scripts de procédures pour permettre au gestionnaire de communauté de créer ou recréer simplement des comptes utilisateurs. Enfin, l'objectif sera de faire migrer de la préproduction vers la production dans le Cloud.

Informations techniques et outils utilisés

Le site en question est actuellement un site web vide mis en œuvre au travers du CMS WordPress. Le contenu du site est ici sans importance puisque ce sont les tâches liées à la gestion et à l'administration qui nous intéresse. Aussi, la machine virtuelle utilisée est une VM Debian vide avec pour seuls configuration les logins d'utilisateurs, la pile applicative sera mise en place via un script fourni.

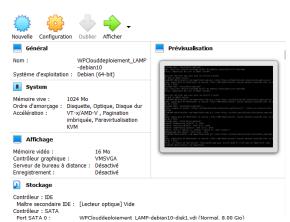
Realisatisation

Création dépôt github

Un dépôt distant sur github chocolatein wpCloud en privée a été crée.

Configuration de la VM

Après importation de la machine virtuelle Debian fournie, il convient de la démarrer.



Après chargement, l'écran d'authentification s'affiche demandant d'entrer un login puis mot de passe, ces derniers sont fournis dans la description de la VM. Ainsi, il convient de les rentrer dans la console.

Installation pile applicative

Il convient de télécharger le script avec la commande wget

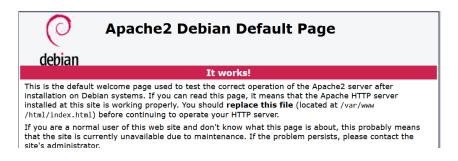
Sudo wget gil83.fr/files/install-ampp.sh

Puis, il faut l'executer

Sudo bash install-ampp.sh

```
sio@vpsdebian:~$ sudo wget http://gil83.fr/files/install–ampp.s
--2022-04-26 17:49:42-- http://gil83.fr/files/install–ampp.sh
Résolution de gil83.fr (gil83.fr)... 51.75.140.139
Connexion à gil83.fr (gil83.fr)|51.75.140.139|:80... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 200 OK
Taille : 11628 (11K) [application/octet-stream]
auvegarde en : « install–ampp.sh »
                               100%[======>] 11,36K ·
nstall–ampp.sh
2022–04–26 17:49:42 (71,4 MB/s) – « install–ampp.sh » sauvegardé [11628/11628]
io@vpsdebian:~$ sudo bash install-ampp.sh
 Mise à jour de la liste des paquets et mise à jour de l'installation si beso
 Installation des prérequis pour l'installation de paquets issus de dépôts pe
 Import des clés de signature des paquets sury.org/php (mainteneur dernière v
 Ajout du dépôt dans nos sources d'installation
 Mise à jour de la liste des paquets et mise à jour de l'installation si beso
 Installation des services Apache, MariaDB et PHP
 Création d'un compte admin pour l'administration de MariaDB
 Téléchargement de l'archive sur phpmyadmin.net
  Création du répertoire pour les templates temporaires de phpmyadmin (2 opérations)
   Création de l'alias dans le site par défaut d'Apache (1 opération)
   Installation des extensions php– pour phpmyadmin (2 opérations, 6 extensions supplément
  Le serveur est prêt !
io@vpsdebian:~$
```

A la suite, on récupère l'adresse ip de la machine, puis il faut se rendre à cette adresse dans le navigateur, afin de constater que phpmyadmin, php, les connecteurs mysql et apache sont bien installés.



Récupération dépôt distant

Il est nécessaire de se situer dans le répertoire par défaut d'Apache par la commande suivante :

cd var/www/html

Puis d'y télécharger le projet :

sudo https://github.com/Elshindr/chocolatein_wpCloud.git

```
sio@vpsdebian:/var/www/html$ sudo git clone https://github.com/Elshindr/chocolatein_wpCloud.git Clonage dans 'chocolatein_wpCloud'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Dépaquetage des objets: 100% (3/3), fait.
sio@vpsdebian:/var/www/html$ _
```

Installation de WordPress

Récupération de WordPress

Il convient de se rendre dans le dossier de dépôt dans var/www/html/chocolatein wpCloud

cd chocolatein wpCloud

Il est ensuite nécessaire de télécharger la dernière version de WordPress dans le dossier sio

wget https://fr.wordpress.org/latest-fr FR.tar.gz -P /home/sio/

Puis d'extraire son archive

sudo tar -xzf /home/sio/latest-fr FR.tar.gz

Enfin, il convient de modifier les permissions sur le dossier wordpress pour qu'Apache (utilisateur www-data) devienne propriétaire du dossier :

sudo chown -R www-data:www-data wordpress/

Puis, il faut sécuriser les permissions des dossiers de WordPress en n'autorisant l'écriture qu'au propriétaire :

sudo find wordpress/ -type d -exec ch<u>mod 755 {} \;</u>

Ainsi que les permissions des fichiers de WordPress en n'autorisant l'écriture qu'au propriétaire :

sudo find wordpress/ -type f -exec chmod 644 {} \;

Configurer Apache

Il est nécessaire de configurer Apache afin que le site par défaut soit WP. Pour cela, il faut que le fichier de configuration du site par défaut d'Apache soit remplacé par celui de WP. Il cela, il est possible d'exécuter la commande suivante :

sudo sed -i "s/^\tDocumentRoot \/var\/www\/html/\tDocumentRoot \/var\/www\/html\/b15wp2cloud\/wordpress/" /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

L'objectif étant d'avoir le contenu suivant dans le fichier 000-defaut.conf :

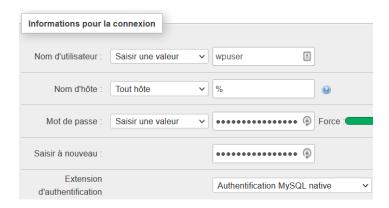
ServerAdmin webmaster@localhost DocumentRoot /var/www/html/chocolatein_wpCloud/wordpress

Pour vérifier sa bonne installation, il est possible d'effectuer de se rendre à l'adresse IP récupérée avec la commande ip a, qui ouvre désormais la fenêtre suivante :



Configurer phpmyadmin

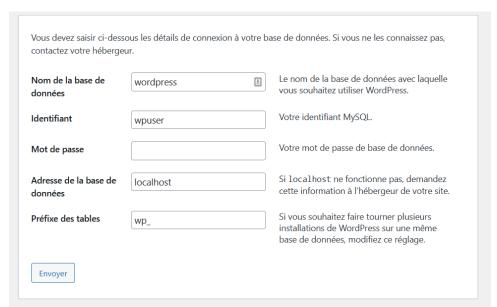
Comme indiquée sur le navigateur, il est nécessaire de créer une base de donnée ainsi qu'un compte utilisateur en se connectant à phpmyadmin avec les logins fournis et crées dans le script. Une fois dans le gestionnaire de base de données, il convient de créer une nouvelle base de données, nommée ici wordpress via l'onglet & Ajouter un compte d'utilisateur de création de nouvelle base de données. Puis, un nouvel utilisateur doit être mis en place via l'onglet privilège, puis en cliquant sur nouvel utilisateur avec les valeurs suivantes :



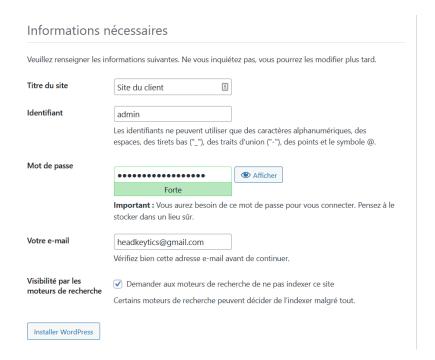
Aussi, le mot de passe a été créé en utilisant la fonctionnalité de génération de mot de passe et tout les priviléges lui ont été accordé sur la base wordpress.

Installer Wordpress

Ainsi, il convient de retourner sur la page d'accueil de Wordpress afin de renseigner les informations suivantes :



Apres avoir envoyé ses données, (avec le mot de passe de phpmyadmin) l'installation demande encore quelques informations :



Puis la fenêtre suivante s'affiche montrant que l'installation est effectuée correctement.



Il est donc possible de se connecter avec nos identifiants

Script de restauration

A cette étape, il est possible de créer un script de sauvegarde de la configuration afin de pouvoir réinstaller ou réutiliser cette configuration plus tard avec les mêmes paramètres. Pour cela, il faut se rendre dans la console Debian et exécuter l'instruction **mysqldump** pour exporter la base de données par la commande suivante :

Sudo bash -c 'mysqldump wordpress > restore_wordpress.sql'

```
valid_ltt torever preterred_ltt torever
sio@vpsdebian:/var/www/html/chocolatein_wpCloud$ sudo bash –c 'mysqldump wordpress > restore_wordpre
ssbdd.sql'
[sudo] Mot de passe de sio :
sio@vpsdebian:/var/www/html/chocolatein_wpCloud$ ls
README.md restore_wordpressbdd.sql wordpress
sio@vpsdebian:/var/www/html/chocolatein_wpCloud$
```

Push vers github

Dans un premier temps, il est possible de mettre à jour les identifiants du push via les commandes git suivantes :

```
Sudo git config –global user.name « Elshindr »
Sudo git config –global user.email « headkeytics@gmail.com »
```

Avant de commit, il faut préciser quels sont les fichiers à commit, ici tous.

```
Sudo git add *
sudo git commit -m « Wordpress est installé ! »
git push origin main
```

Ainsi sur github, il est possible de constater que le commit a correctement été effectué :

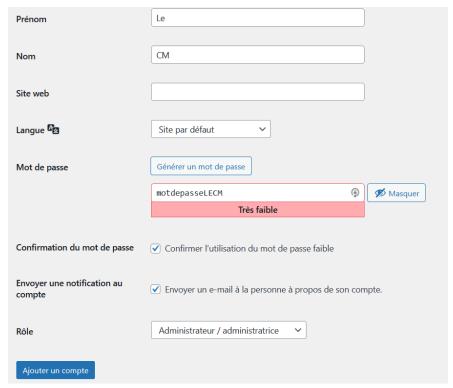


Création du script de création de compte utilisateur

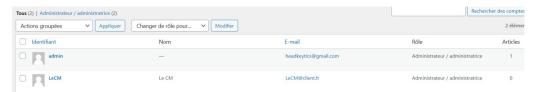
Mise en place des comptes utilisateurs

A partir du Tableau de bord, il faut se rendre dans Comptes, puis tous les comptes pour ajouter un nouvel utilisateur via le bouton Ajouter en haut.

Pour le Community Manager, les informations sont les suivantes :

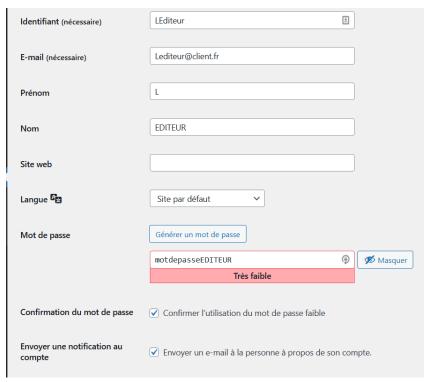


Ainsi, dans Tous les comptes il est possible de visualiser le nouveau compte utilisateur

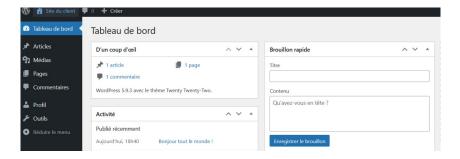


Il est désormais possible de tester le compte en se déconnectant du compte actuel admin pour se connecter à ce nouveau compte administrateur LeCM. L'interface sera donc la même que celle admin.

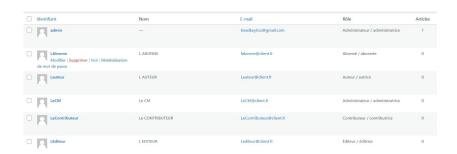
Ensuite, le compte de rôle Editeur est créé de la même façon avec les informations suivantes :



A la connexion avec ce nouveau compte, il est possible de se rendre compte que le Tableau de bord est différent puisqu'il contient moins de fonctionnalité que celle d'un compte administrateur. La partie création de compte a disparu.



De la même façon un compte auteur, contributeur et abonné ont été créé.



Afin de récupérer ses comptes, un second script de récupération de base de données doit être crée, ce script s'obtient de la même manière que précédement avec la commande suivante :

```
Sudo bash -c 'mysqldump wordpress > restore_wordpress_comptes.sql'
```

Puis ce script est commit sur la branche du dépôt de la même manière :

```
Sudo git add restore_wordpress_comptes.sql
sudo git commit -m « Ajout nouveaux comptes utilisateurs»
git push origin main
```



Mettre en production un serveur dans le Cloud

Avec la commande history, il est possible de récupérer l'ensemble des instructions effectuées sur la console.

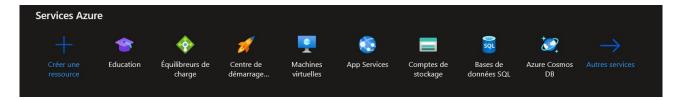
```
20 sudo find wordpress/ -type d -exec chmod 755 {}\;
21 sudo sed -i "s/^tDocumentRoot \/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html\/chocolatei
25 sudo sed -i "s/^\tDocumentRoot \/var\/www\/html/\tDocumentRoot\/var\/www\/html\/chocolatei
26 exit
27 sudo bash -c 'mysqldump wordpress > restore_wordpress_comptes.sql'
28 sudo git add restore_wordpress_comptes.sql
29 cd /var/wwww/html/chocolatein_wpCloud/
30 sudo bash -c 'mysqldump wordpress > restore_wordpress_comptes.sql'
31 sudo git add restore_wordpress_comptes.sql
32 sudo git commit - m "Ajout des comptes utilisateurs"
33 sudo git commit -m "Ajout des comptes utilisateurs"
34 sudo git push origin main
35 hish
36 history
sio@vpsdebian:/var/www/html/chocolatein_wpCloud$
```

Aussi, il convient de récupérer le script de départ, afin de rajouter les instructions effectuées depuis la mise en place du script.

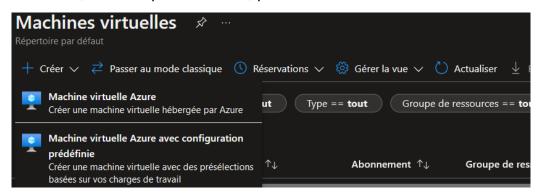
Configuration dans Microsoft Azure

L'objectif est de recréer dans le cloud ce qui a été fait dans la machine virtuelle locale.

Dans le portail Azure de Microsoft, il est possible de créer des machines virtuelles dans leurs Cloud.



Dans ce service, il faut cliquer sur Créer, puis Créer une Machine virtuelle Azure.



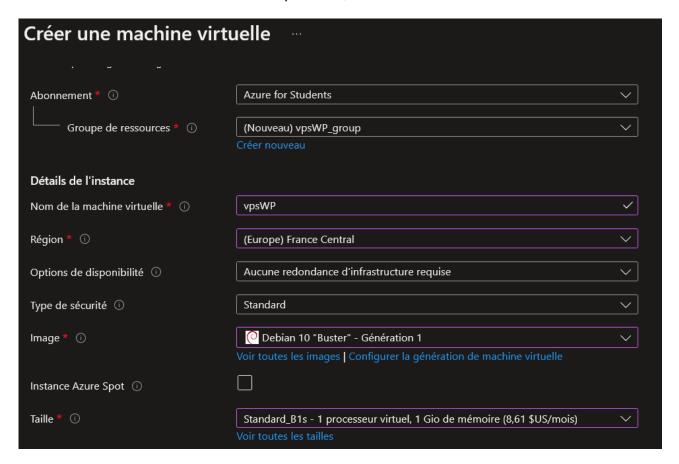
La création de cette VM dans le cloud nécessite plusieurs étapes mise en valeur par les onglets présents dans la nouvelle fenêtre. Dans notre cas, les informations suivantes sont saisies dans l'onglet De base :

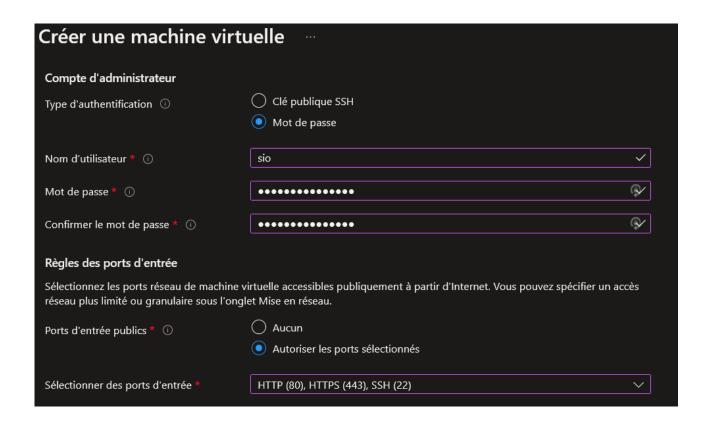
- Abonnement : Azure for Students
- Groupe de ressource : un nouveau groupe de ressource nommée vpsWP group
- Nom de VM : vpsWP
- Région : Europe France Central
- Image : Debian 10 Buster Gen 1
- Taille: Ici il faut définir les configurations de RAM pour la VM. Pour cela il fait aller dans toute les tailles et filtrer l'affichage sur le prix, puisque l'option par défaut ne correspond pas à nos attentes.



La première proposition à A Processeur avec 0,5 Gio pourrait être suffisante, mais en générale Mariabd et MySql nécessites plus de RAM. C'est pourquoi l'option 2 est utilisée.

- Le type d'authentification : Par mot de passe, ainsi un login et un mot de passe sont fournis
- Enfin les ports d'entrées à renseigner sont SSH avec le port 22 afin de faire de l'administration à distance, HTTP avec le port 80 pour le serveur web, et éventuellement HTTPS avec le port 443, si on souhaite le sécuriser.





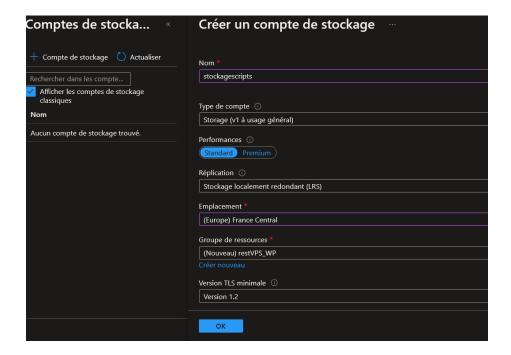
Dans les onglets Disques, Reseau et Administration les options par défaut sont laissées. Néamoins, dans l'onglet Paramètres avancés il faut ajouter une extension afin de mettre en place l'automatisation par l'importation de scripts.



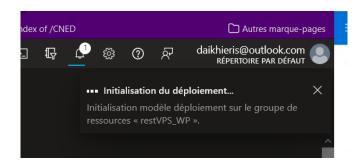
L'extension utilisée est Custom Script For Linux récupérable dans la liste des extensions disponibles. Il faut alors créer un nouveau disque en cliquant sur Parcourir



On arrive alors dans la fenêtre de Comptes de Stockage, où il faut créer un nouveau compte de stockage avec les configurations indiquées sur l'image suivante.

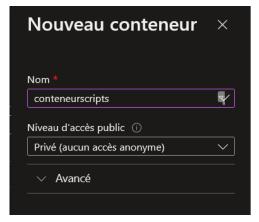


Il faut alors attendre que ce dernier ce créé, une notification d'attente puis de validation apparaît :

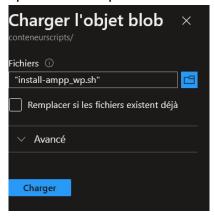




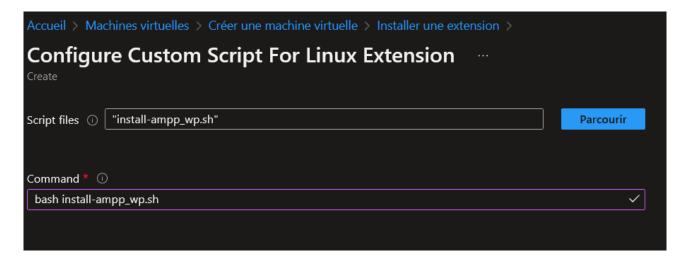
Il faut alors sélectionner ce compte de stockage **stockagescripts** afin de créer un nouveau conteneur.



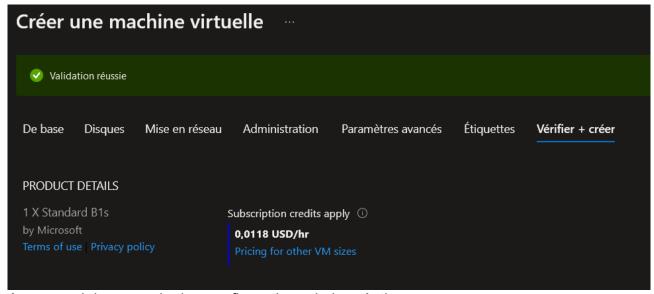
Dans ce conteneur, il sera enfin possible d'importer notre script.



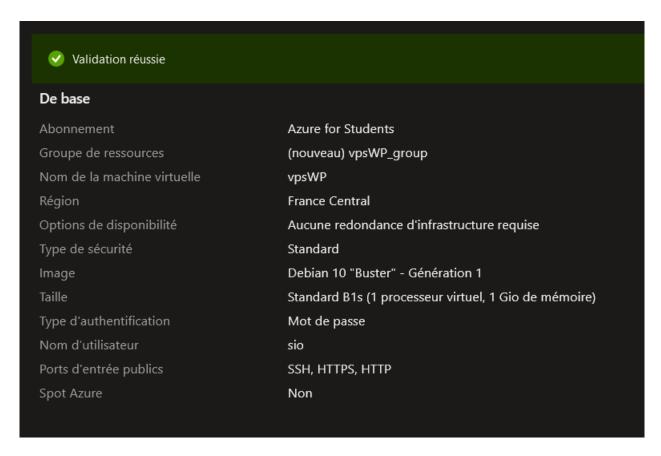
Il est donc finalement possible de le sélectionner et de valider cette sélection pour retourner à la fenêtre de l'extension d'importation de script, avec le script chargé :



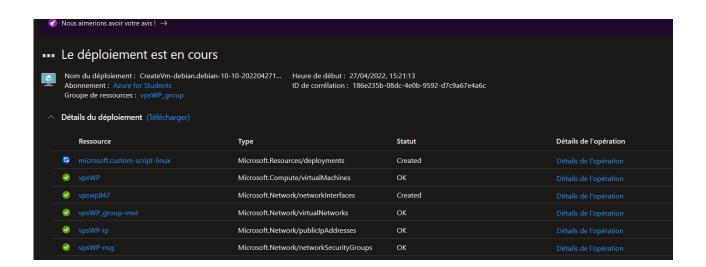
Une fois l'extension configurée et de retour dans l'onglet paramètres avancés, il convient de cliquer sur « Vérifier + créer » et après un délais la fenetre suivante s'affiche montrant la bonne création de la VM sur le cloud avec le prix par heure de cet hébergement.



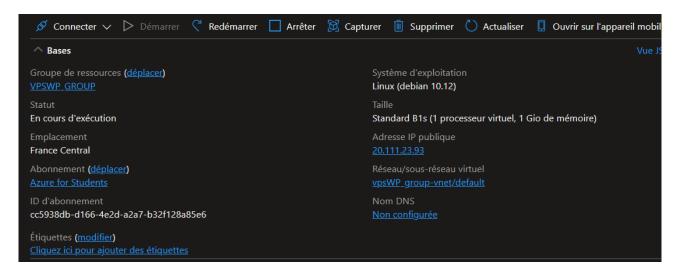
Avec aussi, les rappels des configurations de la création



En cliquant en bas de la page sur créer le déploiement de la VM se met en route.

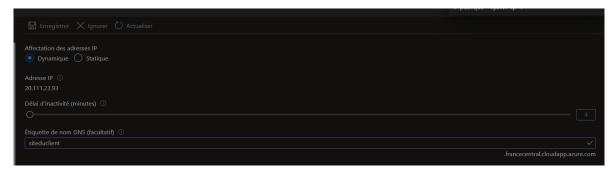


Une fois le déploiement réussi, il est possible d'accéder à la ressource qui est une fenêtre avec un ensemble d'information dont adresse IP Publique et le nom DNS ici non configuré pour l'instant.

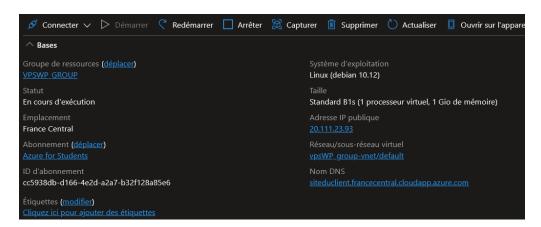


Configuration DNS

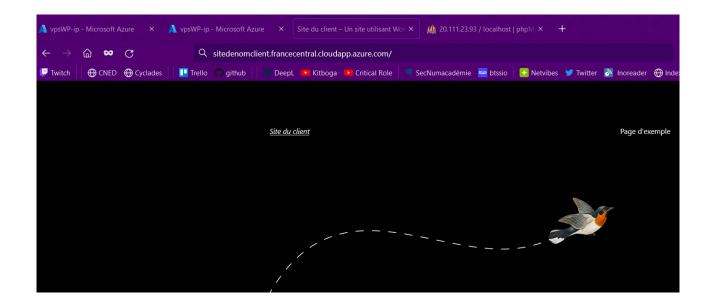
En cliquant sur Non configurée, une fenêtre de configuration s'ouvre permettant sa configuration :



Après enregistrement et actualisation de la page, le nom DNS est modifié en conséquence :



Une fois le DNS configuré, il est possible de se rendre à son adresse afin de visualiser le site en ligne dans le cloud :



Bonjour tout le monde!

Bienvenue sur WordPress. Ceci est votre premier article. Modifiez-le ou supprimez-le, puis commencez à écrire !

Adaptation des urls dans la base de données

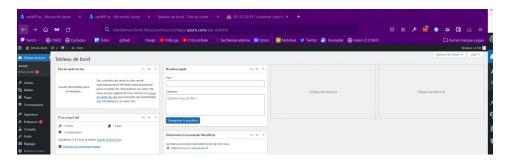
Lorsque l'on place le curseur sur un lien, il est possible de constater que les adresses de redirection dans worpdress ne sont pas les bonne. Pour corriger cela, il faut se connecter au phpmyadmin de notre serveur cloud avec les mêmes identifiants du compte configuré de base. Puis, il aller à la base wordpress dans sa table **wp_options**. Ici deux valeurs sont à modifier **siteurl** et **home**.



Il convient ici de modifier les valeurs par celles de l'adresse IP de notre serveur ou du nom de domaine.



Après actualisation de la page, les adresses sont correctement redirigées vers celles du serveur du cloud. Aussi, il est possible de se connecter au nos comptes utilisateurs, comme le compte admin LeCM :



Liste des compétences couvertes

Gérer le patrimoine informatique :

- Mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation associés à un service
- Gérer des sauvegardes

Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique :

- Déployer un service
- Réaliser les tests d'intégration et d'acceptation d'un service
- Accompagner les utilisateurs dans la mise en place d'un service