

AWS - EC2 avancé +

JOURJOUR 2

AWS - EC2 avancé +

Job 1

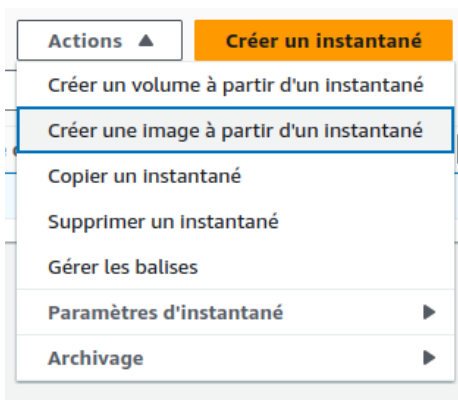
Commencez par lancer une instance **EC2** à partir du snapshot (instantanées) que vous avez effectué dans le **Jour 1 - job 13**

1. Accéder à AWS Management Console :

- Connectez-vous à votre compte AWS.
- Allez dans le service EC2.



2. créer une image à partir de l'instantanées sauvegardez de l'ancien Job:




Créer une image à partir d'un instantané Informations

Créez une image à partir d'un instantané pris depuis le volume du périphérique racine d'une instance.

Paramètres de l'image

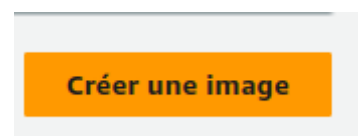
ID d'instantané

 snap-0f1ed12d0ff3c99c3

Nom de l'image

Nom descriptif de l'image.

3 à 128 caractères. Les caractères valides sont les suivants: a-z, A-Z, 0-9, les espaces, et - _ . / () [] ' @.



3. Créer un Volume(HDD virtuel) à partir du Snapshot :

- Dans le panneau de gauche, sélectionnez Snapshots.

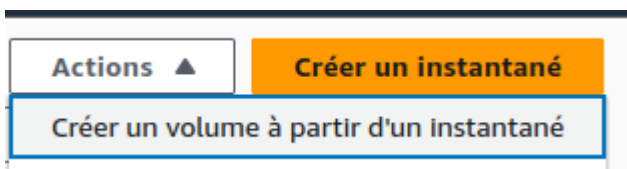
▼ Instances

Instances

- Recherchez le snapshot que vous avez effectué dans le "Jour 1 - job 13".

Instantanés (1) Informations					Créer un instantané
M'appartenant ▼	Rechercher				< 1 > ⚙
<input type="checkbox"/>	Name ▼	ID d'instantané ▼	Taille du v... ▼	Description ▼	
<input type="checkbox"/>	-	snap-0f1ed12d0ff3c99c3	8 GiB	snapshot Serveur Web Dev	

- Sélectionnez ce snapshot, puis cliquez sur Actions > Create Volume



- Configurez la taille, la zone de disponibilité (doit correspondre à celle dans laquelle vous lancerez l'instance EC2) et d'autres options si nécessaire, puis cliquez sur Create Volume.

EC2 > Instantanés > snap-0f1ed12d0ff3c99c3 > Créer un volume

Créer un volume Informations

Créez un volume Amazon EBS à attacher à n'importe quelle Instance EC2 dans la même zone de disponibilité.

Paramètres du volume

ID d'instantané
☐ snap-0f1ed12d0ff3c99c3

Type de volume Informations
SSD à usage général (gp2) ▼

Taille (Gio) Informations
8 ▼

Min : 1 Gio, Max : 16384 Gio. La valeur doit être un nombre entier.

4. Lancer une Nouvelle Instance EC2 :




- Retournez à la section Instances dans le panneau de gauche et cliquez sur Launch Instance.

▼ Instances

Instances

- Choisissez une Amazon Machine Image (AMI) de base qui correspond au type de votre snapshot d'origine (par exemple, une AMI Ubuntu si votre snapshot est basé sur Ubuntu).


Amazon Machine Images (AMI) (2) [Informations](#)


  Corbeille  EC2 Image Builder


Actions ▼

Lancer une instance à partir d'une AMI

M'appartenant ▼

 Rechercher AMI par attribut ou identification

< 1 > 

<input type="checkbox"/>	Name  ▼	Nom de l'AMI ▼	ID AMI ▼	Source
<input type="checkbox"/>		New Server Web Dev	ami-0922f31bde0852fd1	084828566790/N
<input type="checkbox"/>		Server Web Dev	ami-03e7e8525701a06ec	084828566790/S

- Sélectionnez le type d'instance souhaité soit l'image cree via (comme t2.micro pour une instance gratuite, si applicable).

Lancer une instance à partir d'une AMI

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

[Ajouter des balises supplémentaires](#)

▼ Type d'instance [Informations](#) | [Obtenez des conseils](#)


Type d'instance

Éligible à l'offre gratuite

▼ Paire de clés (connexion) [Informations](#)

Vous pouvez utiliser une paire de clés pour vous connecter en toute sécurité à votre instance. Assurez-vous d'avoir accès à la paire de clés sélectionnée avant de lancer l'instance.

Nom de la paire de clés - obligatoire

 [Créer une paire de clés](#)

▼ Configurer le stockage Informations

Avancé

1x Gio ▼ Volume racine (Non chiffré)

Lancer l'instance

5. Attacher le Volume du Snapshot à l'Instance :

- Lancez l'instance en cliquant sur Launch.

Lancer l'instance

- Dans la section Configure Instance Details, sélectionnez la zone de disponibilité où vous avez créé le volume.

- Une fois l'instance en cours d'exécution, allez dans Volumes dans le panneau de gauche.

Instances (1) Informations

Date de la dernière mise à jour
Il y a less than a minute

▼

<input type="checkbox"/>	Name <input type="button" value="🔗"/>	ID d'instance
<input type="checkbox"/>	Serveur Web Dev	i-067cb8ebcc6dac6bb

tout ceci est déjà fait dès lors que l'on crée une instance un volume est automatiquement créé mais on peut créer un volume tiers qui lui peut être ajouté à n'importe quelle instance du moment qu'elle soit de la même région du monde

- Sélectionnez le volume créé à partir du snapshot, puis cliquez sur Actions > Attach Volume.

- Attachez ce volume à votre instance en cours d'exécution.

Démarrer l'Instance avec le Volume :

- Connectez-vous à l'instance pour monter et utiliser le volume si nécessaire.
- En fonction de votre configuration, vous devrez peut-être monter manuellement le volume pour accéder aux données du snapshot.

Job 2

Listez les types d'adresses IP en les documentant :

Amazon EC2 propose plusieurs types d'adresses IP qui peuvent être associées aux instances, chacune ayant des caractéristiques et des usages spécifiques.

1. Adresse IP Privée

- Description : Chaque instance EC2 reçoit une adresse IP privée par défaut dans un VPC (Virtual Private Cloud). Cette adresse est utilisée pour la communication interne au sein du même VPC.
- Caractéristiques :
 - Ne change pas lorsque l'instance est arrêtée puis redémarrée.
 - Accessible uniquement dans le VPC et ne peut pas être utilisée pour la communication avec l'Internet public.
 - Utilisée pour la communication entre instances dans le même réseau privé.

2. Adresse IP Publique (Dynamique)

- Description : Une adresse IP publique est attribuée à une instance lorsqu'elle est lancée, si elle est dans un sous-réseau configuré pour obtenir une adresse IP publique par défaut.
- Caractéristiques :
 - Change chaque fois que l'instance est arrêtée puis redémarrée.
 - Permet une connexion directe à l'instance depuis l'Internet public, mais doit être associée à une adresse IP privée de l'instance.
 - Non conservée lorsque l'instance est arrêtée.

3. Adresse Elastic IP

- Description : Une adresse Elastic IP est une adresse IP publique statique, réservée dans AWS, et peut être attachée à une instance EC2 pour lui donner une adresse IP publique persistante.
- Caractéristiques :
 - Persiste même si l'instance est arrêtée et redémarrée, sauf si elle est désassociée.
 - Peut être transférée d'une instance à une autre rapidement.

- Idéale pour les serveurs nécessitant une adresse IP publique fixe, par exemple pour un site web ou une application nécessitant une IP constante.

4. Adresse IP IPv6

- Description : AWS prend en charge les adresses IPv6 dans les VPC et les sous-réseaux configurés pour l'IPv6. Une instance peut avoir une adresse IPv6 en plus d'une adresse IPv4.
- Caractéristiques :
 - Permet aux instances d'être accessibles via IPv6, en plus de l'IPv4.
 - Les adresses IPv6 sont globales et accessibles depuis Internet, sauf si elles sont protégées par des groupes de sécurité.
 - Les adresses IPv6 peuvent être configurées en mode "Internet routable" ou "local au VPC".

5. Adresse IP à Liaison Locale (Link-Local)

- Description : Ce type d'adresse (169.254.x.x) est utilisé pour les services internes à AWS, comme le service de métadonnées EC2, qui fournit des informations sur l'instance.
- Caractéristiques :
 - Utilisé uniquement pour des communications internes spécifiques à l'instance et n'est pas routable en dehors de l'instance.
 - Permet aux applications sur l'instance d'accéder aux informations de configuration et aux métadonnées fournies par AWS.

Ces différents types d'adresses IP permettent une flexibilité pour répondre aux besoins variés de connectivité, que ce soit pour une communication interne dans un VPC ou pour rendre des instances accessibles publiquement sur Internet.

Job 3

Générez une Elastic IP et attachez-la à votre instance :

Étape 1 : Allouer une Elastic IP

1. Connectez-vous à la console de gestion AWS.
2. Dans le menu principal, allez dans Services > EC2.
3. Dans le panneau de navigation de gauche, sélectionnez Elastic IPs sous la section Network & Security.

▼ Réseau et sécurité

Groupes de sécurité

Adresses IP élastiques

Groupes de placement

Paires de clés

Interfaces réseau

4. Cliquez sur Allocate Elastic IP address.

Adresses IP élastiques

5. Dans le champ Network Border Group, choisissez la région correspondant à celle de votre instance EC2.

6. Cliquez sur Allocate pour générer l'Elastic IP.

Allouer l'adresse IP Elastic

Étape 2 : Associer l'Elastic IP à une Instance

1. Après avoir alloué l'Elastic IP, vous verrez un bouton **Associate this Elastic IP address**. Cliquez dessus.

Adresses IP Elastic (1/1)					Actions ▲	Allouer l'adresse IP Elastic
<input type="text" value="Find resources by attribute or tag"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Adresse IPv4 allouée	Type	ID d'allocation		
<input checked="" type="checkbox"/>	-	15.188.223.212	Adresse IP publique	eipalloc-0ce7a0399f6715202		
					Afficher les détails	< 1 > ⚙
					Libérer les adresses IP Elastic	
					Associer l'adresse IP Elastic	.. ▼ ID d'insta
					Dissocier l'adresse IP Elastic	-
					Mettre à jour le DNS inverse	
					Activer les transferts	
					Désactiver les transferts	
					Accepter les transferts	

2. Dans la section **Instance**, sélectionnez l'instance EC2 à laquelle vous voulez attacher l'Elastic IP.

Instance

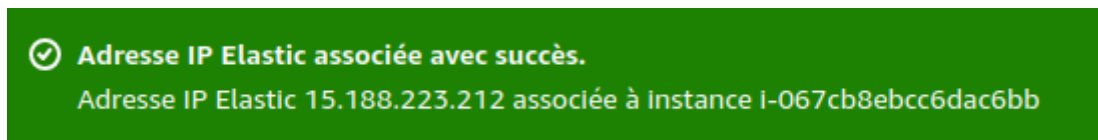
I-067cb8ebcc6dac6bb (Serveur Web Dev) - stopped

3. Si l'instance a plusieurs interfaces réseau, choisissez l'interface correcte sous **Network Interface**.
4. Cliquez sur **Associer**.

Annuler

Associer

Votre Elastic IP est maintenant attachée à votre instance et elle restera la même, même en cas de redémarrage de l'instance.



Prenez des captures d'écran et résiliez votre Elastic IP une fois fini !

Pour libérer une Elastic IP après l'avoir utilisée, suivez ces étapes :

Étape 1 : Détacher l'Elastic IP de l'Instance

1. Dans la **Console de gestion AWS**, allez dans **Services > EC2**.
2. Dans le panneau de navigation de gauche, sélectionnez **Elastic IPs**.

3. Recherchez l'Elastic IP que vous voulez libérer.

Adresses IP Elastic (2/1)							
<input type="text" value="Find resources by attribute or tag"/>				<div>Actions</div>		Allouer l'adresse IP Elastic	
<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Adresse IPv4 al...	Type	ID d'allocation	Enregistrement DNS inve...	ID d'instance associée	Adresse IP
<input checked="" type="checkbox"/>	-	15.188.223.212	Adresse IP publique	eipalloc-0ce7a0399f6715202	-	I-067cb8ebcc6dac6bb	172.31.37.9

4. Cochez la case à côté de l'Elastic IP, puis cliquez sur **Actions > Disassociate Elastic IP address**.

Adresses IP Elastic (1/1)						Actions ▲	Allouer l'adresse IP Elastic
<input type="text" value="Find resources by attribute or tag"/>						Afficher les détails Libérer les adresses IP Elastic Associer l'adresse IP Elastic Dissocier l'adresse IP Elastic Mettre à jour le DNS Inverse	
<input checked="" type="checkbox"/>	Name ▼	Adresse IPv4 al...	Type ▼	ID d'allocation ▼	Enregistrement DNS inve..		
<input checked="" type="checkbox"/>	-	15.188.223.212	Adresse IP publique	eipalloc-Oce7a0399f6715202	-		

5. Confirmez en cliquant sur **Disassociate**.

Étape 2 : Libérer l'Elastic IP

1. Toujours dans la section **Elastic IPs**, sélectionnez l'Elastic IP désassociée.
2. Cliquez sur **Actions > Release Elastic IP address**.

Adresses IP Elastic (3/1)						Actions ▲	Allouer l'adre
<input type="text" value="Find resources by attribute or tag"/>						Afficher les détails Libérer les adresses IP Elastic	

3. Confirmez la résiliation en cliquant sur **Release**.

 **Adresses IP Elastic libérées.**
 Adresses IP Elastic 15.188.223.212

4.

L'Elastic IP est maintenant libérée, ce qui arrête également la facturation associée

Job 4

Renseignez-vous sur ce qu'est une ENI et documentez (Elastic Network Interface), et créez en une et attachez-la à votre instance :

Une **Elastic Network Interface (ENI)** est une interface réseau virtuelle dans AWS, qui fonctionne comme une carte réseau additionnelle pour les instances Amazon EC2 (serveurs virtuels). Elle permet de gérer la connectivité réseau en offrant une manière flexible d'ajouter, de configurer et de gérer des interfaces réseau indépendantes. Voici les principales caractéristiques et utilisations d'une ENI :

Caractéristiques principales de l'ENI

1. **Adresse IP privée et publique** : chaque ENI peut avoir une adresse IP privée et, si nécessaire, une adresse IP publique.
2. **Groupes de sécurité** : chaque ENI peut être associé à un ou plusieurs groupes de sécurité, pour des configurations de pare-feu spécifiques.
3. **Elastic IP (optionnel)** : possibilité d'associer une Elastic IP (EIP) pour que l'ENI conserve la même adresse IP publique lors des redémarrages.

4. **Mac Adresse** : chaque ENI possède une adresse MAC unique, ce qui permet une gestion distincte sur le réseau.
5. **Conservation d'état** : une ENI conserve ses paramètres réseau même si elle est détachée et réattachée à d'autres instances.

Utilisations typiques

- **Tolérance aux pannes et redondance** : en attachant plusieurs ENIs à une instance, on peut basculer facilement en cas de défaillance d'une interface.
- **Séparation des flux de trafic** : différentes interfaces permettent de gérer des flux de trafic indépendants, par exemple pour un réseau de production et un réseau de gestion.
- **Changement de machine sans changement d'adresse IP** : en détachant une ENI d'une instance EC2 et en la rattachant à une autre, on peut facilement migrer une adresse IP entre deux machines.

Les ENIs sont particulièrement utiles pour des architectures où une gestion fine du réseau est nécessaire, comme dans les déploiements haute disponibilité ou les environnements multi-réseaux dans AWS.

1.0 Étapes pour créer une ENI et l'attacher à une instance EC2

1. Connexion à la console AWS

Connectez-vous à votre compte AWS et accédez à la console de gestion EC2.

2. Accéder au panneau de gestion des interfaces réseau

Dans le menu de gauche, sous la section "Network & Security", cliquez sur **Network Interfaces**.

▼ Réseau et sécurité

Groupes de sécurité

Adresses IP élastiques

Groupes de placement

Paires de clés

Interfaces réseau

3. Créer une nouvelle interface réseau

- Cliquez sur **Create network interface**.

Interfaces réseau (1) [Informations](#)

Last updated less than a minute ago

Actions ▼

Créer une interface réseau ▼

- Choisissez le **sous-réseau** (subnet) où l'ENI sera créée. Celui-ci doit être le même sous-réseau que celui où votre instance EC2 est située, pour qu'ils puissent se connecter.

Utilisez : subnet-0ee5446b8e40269bd

subnet-0b54985e8d8ce118b	eu-west-3b
Propriétaire : 084828566790	
subnet-0ee5446b8e40269bd	eu-west-3c
Propriétaire : 084828566790	
arn:aws:ec2:eu-west-3:084828566790:subnet/subnet-0ee5446b8e40269bd	
subnet-0eff8f320095736f5	eu-west-3a
Propriétaire : 084828566790	

- Assignez une **adresse IP privée** ou laissez AWS en attribuer une automatiquement.

Adresse IPv4 privée

Adresse IPv4 privée à attribuer à l'interface réseau.

- ☒ Attribution automatique
- ☐ Personnalisé

- Sélectionnez les **groupes de sécurité** pour gérer les règles de trafic (vous pouvez utiliser ceux de l'instance EC2 pour simplifier la configuration).

Groupes de sécurité (0/14) Informations

< 1 2 3 >

<input type="checkbox"/>	ID du groupe ▾	Nom du groupe ▾	Description
<input type="checkbox"/>	sg-00de006bd07ae103d	launch-wizard-10	launch-wizard-10 created 202...
<input type="checkbox"/>	sg-02e4a077965b0b9b0	launch-wizard-12	launch-wizard-12 created 202...
<input type="checkbox"/>	sg-036cd3bfe7dd2b0cf	launch-wizard-9	launch-wizard-9 created 2024...
<input type="checkbox"/>	sg-0468adddb46666f42	launch-wizard-7	launch-wizard-7 created 2024...
<input type="checkbox"/>	sg-04ba467c8e3875f9c	default	default VPC security group
<input type="checkbox"/>	sg-04e1c5ff25fae7969	launch-wizard-4	launch-wizard-4 created 2024...

- Ajoutez une **description** (facultatif) pour identifier facilement l'ENI.
- Cliquez sur **Create** pour créer l'ENI.

Créer une interface réseau

☒ Interface réseau créée avec succès eni-0c93ad5c32fd85629

4. Attacher l'ENI à l'instance EC2

- Une fois l'ENI créée, sélectionnez-la dans la liste des interfaces réseau.

Interfaces réseau (1/2)

Informations

Last updated less than a minute ago

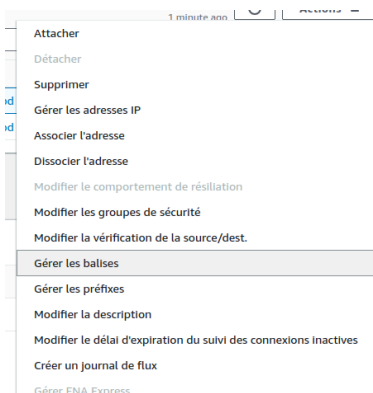
Actions

Créer une interface réseau

Recherche

	Name	ID d'interface réseau	ID de sous-réseau	ID de VPC	Zone de disponib...	Noms des group...
<input checked="" type="checkbox"/>		eni-0c93ad5c32fd85629	subnet-0ee5446b8e40269bd	vpc-06683cf43ef2e1be6	eu-west-3c	default

- Cliquez sur **Actions** en haut de la page, puis sélectionnez **Attach**.



- Dans le menu de sélection, choisissez l'instance EC2 à laquelle vous souhaitez attacher l'ENI.

Attacher l'interface réseau

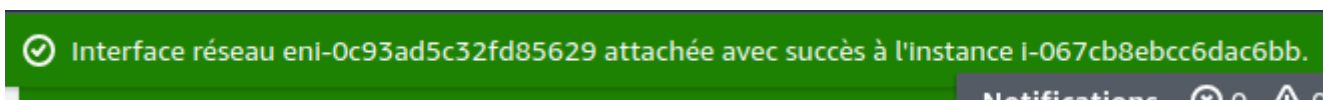
Interface réseau
eni-0c93ad5c32fd85629

VPC
vpc-06683cf43ef2e1be6

Instance
i-067cb8ebcc6dac6bb

▼ ENA Express - optional

- Cliquez sur **Attach** pour finaliser l'opération.



5. Vérifier l'attachement

- Accédez aux détails de l'instance EC2 dans la section **Network Interfaces** pour vérifier que l'ENI est bien attachée.

Name	ID d'interface réseau	ID de sous-réseau	ID de VPC	Zone de disponib...	Noms des group...	ID des
<input checked="" type="checkbox"/>	eni-0c93ad5c32fd85629	subnet-0ee5446b8e40269bd	vpc-06683cf43ef2e1be6	eu-west-3c	default	sg-04b...

- Testez la connectivité réseau pour confirmer que l'ENI est opérationnelle

Job 5

Renseignez-vous sur les groupes de placement :

- à quoi ça sert ?

Les groupes de placement sur AWS servent principalement à gérer la localisation physique des instances EC2 au sein de l'infrastructure AWS

- combien de groupes de placement existent-ils ?

trois types de groupes de placement pour organiser la disposition des instances EC2.

- à quoi sert chacun d'entre eux et quelles sont leurs caractéristiques ?

Les trois types de groupes de placement sont :

1. Cluster

- Permet de regrouper des instances dans une seule zone de disponibilité.
- Optimisé pour la faible latence et la bande passante élevée.
- Idéal pour des charges de travail nécessitant une communication réseau intensive entre les instances.

2. Partition

- Divise les instances en partitions, chacune isolée au niveau des racks matériels.
- Réduit les risques de panne généralisée grâce à cette isolation.
- Particulièrement utile pour les bases de données distribuées et les applications Big Data.

3. Spread

- Place les instances sur des infrastructures distinctes pour minimiser les risques de défaillance simultanée.
- Peut s'étendre sur plusieurs zones de disponibilité.
- Limité à 7 instances par zone de disponibilité.
- Idéal pour des charges critiques nécessitant une haute disponibilité.

Comparatif des types de groupes de placement

Type de groupe	Optimisé pour	Limites principales	Cas d'usage typiques
Cluster	Latence faible, bande passante élevée	Une seule zone de disponibilité	Calcul intensif (HPC), bases de données
Partition	Isolation physique (tolérance aux pannes)	Maximum 7 partitions par zone	Big Data, bases de données distribuées
Spread	Haute disponibilité	7 instances par zone de disponibilité	Applications critiques, serveurs frontaux

Job 6

En quoi consiste l'hibernation (mise en veille prolongée) d'une instance ?

Pour la mise en veille prolongée, le volume du périphérique racine doit être chiffré.

⊗ For hibernation, the root device volume must be encrypted.

L'hibernation d'une instance, en particulier dans le contexte des services cloud comme AWS ou d'autres environnements de virtualisation, consiste à mettre une machine virtuelle (ou une instance) dans un état où son activité est suspendue tout en préservant son état en mémoire. Voici les principaux points à retenir :

Fonctionnement de l'hibernation :

1. Sauvegarde de la mémoire vive (RAM) :

- L'état actuel de l'instance, y compris les applications ouvertes, les processus en cours et les données en mémoire, est sauvegardé sur le disque (souvent un disque de démarrage ou un disque temporaire).

2. Arrêt de l'instance :

- Une fois la mémoire sauvegardée, l'instance est arrêtée. Les ressources comme le CPU et la mémoire vive ne sont plus utilisées.

3. Redémarrage rapide :

- Lors de la reprise, la mémoire sauvegardée est restaurée, permettant à l'instance de reprendre son activité exactement où elle s'était arrêtée.

Différence avec l'arrêt classique :

- Dans un arrêt classique, l'état de la RAM n'est pas sauvegardé. L'instance redémarre à partir de zéro, avec un nouvel état système.
- Avec l'hibernation, l'instance reprend là où elle s'était arrêtée, comme sur un ordinateur portable passant en mode veille prolongée.

Avantages de l'hibernation :

1. Gain de temps lors de la reprise :

- Les sessions, processus et connexions réseau sont restaurés sans avoir besoin de redémarrer ou de reconfigurer les services.

2. Réduction des coûts :

- Pendant l'hibernation, certaines ressources, comme le CPU et la RAM, ne sont pas facturées (dans les environnements cloud), bien que le stockage utilisé pour sauvegarder la mémoire puisse l'être.

3. Praticité pour les applications à état persistant :

- Idéal pour des scénarios où il est essentiel de conserver l'état des applications ou des sessions.

Limites et considérations :

1. Durée d'hibernation :

- Certaines plateformes limitent la durée pendant laquelle une instance peut rester en hibernation.

2. Stockage supplémentaire :

- Nécessite de l'espace disque pour sauvegarder la mémoire vive.

3. Configuration requise :

- L'hibernation peut nécessiter un système d'exploitation ou une image d'instance spécifique qui supporte cette fonctionnalité.

4. Support matériel :

- Tous les types d'instances ou de machines virtuelles ne prennent pas en charge l'hibernation.

En résumé, l'hibernation est une méthode efficace pour suspendre temporairement une instance tout en permettant une reprise rapide et en préservant son état. Cela peut être utile pour des scénarios où le temps de redémarrage ou la préservation de l'état est critique.

Procédure :

étapes générales pour configurer et tester l'hibernation sur une instance, en prenant l'exemple d'AWS EC2 :

1. Vérification de la compatibilité :

- Assurez-vous que votre instance est de type compatible avec l'hibernation (par exemple, certains types d'instances EC2 comme T2, T3, et M5 supportent cette fonctionnalité).
- L'hibernation n'est généralement possible que pour les instances Amazon Linux, Ubuntu, ou Windows Server.

2. Configuration de l'hibernation :

- Lors de la création de l'instance, dans l'interface AWS EC2, activez l'option d'hibernation dans les paramètres de configuration avancés.
- Le disque dur doit être chiffré

Échec du lancement de l'instance
For hibernation, the root device volume must be encrypted.

Journal de lancement

Initialisation des requêtes	✓ Réussi
Création de groupes de sécurité	✓ Réussi
Création des règles de groupe de sécurité	✓ Réussi
Début du lancement	✗ Échec

[Annulez](#) [Modifier la configuration de l'instance](#) [Réessayer les tâches qui ont échoué](#)

Stockage (volumes) [Informations](#) [Simple](#)

EBS Volumes [Masquer les informations](#)

Volume 1 (Racine AMI) (Personnalisée)

Type de stockage Informations EBS	Nom du périphérique - <i>obligatoire</i> Informations /dev/xvda	Instantané Informations snap-0f3ed2724889e0dbc
Taille (Gio) Informations 30	Type de volume Informations gp2	IOPS Informations 100 / 3000
Supprimer à la résiliation Informations Oui	Chiffré Informations Chiffré	Clé KMS Informations Sélectionnez

Les clients éligibles à l'offre gratuite peuvent obtenir jusqu'à 30 Go de stockage EBS à usage général (SSD) ou magnétique.

[Ajouter un volume](#)

La clé AWS KMS à utiliser pour chiffrer le volume.

<input type="checkbox"/>	hibernatus	i-06ebc94a2c98b0c61	En cours d'exécution	t2.micro	Initialisation e	Afficher les alar	eu-west-3c	ec2-35-180-114...	35.180.114...
--------------------------	------------	---------------------	----------------------	----------	------------------	-----------------------------------	------------	-------------------	---------------

- Vous pouvez également configurer cette option après création si la plateforme le permet (ce qui peut varier).

3. Sauvegarde et activation de la RAM sur le disque :

- Si l'hibernation est activée, lors de la mise en hibernation de l'instance, le contenu de la mémoire vive (RAM) sera automatiquement sauvegardé sur le disque racine de l'instance.

4. Tester l'hibernation :

- Connectez-vous à votre instance et ouvrez des applications ou démarrez des processus.

<input type="checkbox"/>	hibernatus	i-06ebc94a2c98b0c61	En cours d'exécution	t2.micro	Initialisation e	Afficher les alar	eu-west-3c	ec2-35-180-114...	35.180.114...
--------------------------	------------	---------------------	----------------------	----------	------------------	-----------------------------------	------------	-------------------	---------------

- Mettez l'instance en hibernation via la console AWS en sélectionnant l'option « Hibernate » (ou équivalent) dans le menu d'arrêt de l'instance.

Instances (1/2) Informations							Date de la dernière mise à jour Il y a 1 minute	Se connecter	État de l'instance ▲	Actions ▼
Rechercher Instance par attribut ou identification (case-sensitive)							Tous les états		Arrêter l'instance	
									Démarrer l'instance	
									Redémarrer une instance	
									Mettre l'instance en veille prolongée	
									Résilier (éliminer) l'instance	
Name	ID d'instance	État de l'instance	Type d'i...	Contrôle des s	Statut d					
Serveur Web Dev	I-067cb8ebcc6dac6bb	Arrêté(e)	t2.micro	-	Afficher					
hibernatus	I-06ebc94a2c98b0c61	En cours d'exécution	t2.micro	Initialisation e	Afficher					

Mettre en veille prolongée instance ?

ID d'Instance

☐ I-06ebc94a2c98b0c61 (hibernatus)

ⓘ Lorsque vous mettez votre instance en veille prolongée, les données des volumes de stockage d'instance sont perdues. [En savoir plus](#) sur le stockage d'instance Amazon EC2.

Pour confirmer que vous souhaitez mettre en veille prolongée l'instance, sélectionnez le bouton *Mettre en veille prolongée* ci-dessous.

Annulez Mettre en veille prolongée

✓ Hibernation initiée avec succès de I-06ebc94a2c98b0c61

5. Reprise de l'instance :

✓ Démarrage initié avec succès de I-06ebc94a2c98b0c61

- Depuis la console, relancez l'instance pour voir si elle reprend bien l'état sauvegardé.
- Une fois l'instance réactivée, vous devriez observer que les processus et sessions sont restaurés tels qu'ils étaient avant la mise en hibernation.

Job 7

Deux types de dispositifs de stockages appelés les volumes, qui peuvent être attaché à ces derniers, d'un côté, nous avons **l'EBS**, de l'autre **l'EFS**.

Commencez par les présenter et ensuite, répondez aux questions suivantes :

-Quelles sont leurs caractéristiques ?

EBS (Elastic Block Store)

- Type de stockage : Stockage en bloc.

EFS (Elastic File System)

- Type de stockage : Système de fichiers réseau.

- Quelles sont leurs utilisations courantes ? Dans quels contextes ?

EBS

- Utilisation courante : Stockage en bloc pour disques système, bases de données, et applications nécessitant un accès rapide.
- Contexte : Une seule instance EC2, haute performance et faible latence.

EFS

- **Utilisation courante** : Partage de fichiers entre plusieurs instances, stockage réseau distribué.
- **Contexte** : Applications web, Big Data, et conteneurs nécessitant un système de fichiers partagé.

- Quelles sont les contraintes techniques de chacun d'entre eux ?

EBS

Contraintes : Attaché à une seule instance EC2, limité à une zone de disponibilité, edimensionnement manuel pour performance.

EFS

Contraintes : Dépend d'une région AWS, coûts plus élevés, peut avoir une latence plus élevée pour des fichiers très petits.

Job 8

C'est quoi AMI (Amazon Machine Image) ?

Une AMI (Amazon Machine Image) est une image préconfigurée d'un système d'exploitation et de logiciels, utilisée pour créer des instances de machines virtuelles sur Amazon Web Services (AWS). Elle permet de déployer rapidement des environnements informatiques.

-Quels sont les types d'AMI qui existent et leurs différences ?

Il existe plusieurs types d'AMI sur **AWS** :

AMI publiques : Fournies par **AWS** ou des tiers, accessibles à tous les utilisateurs. Elles incluent des systèmes d'exploitation et des configurations de base.

AMI privées : Créées et partagées par un utilisateur ou une organisation spécifique. Elles contiennent des configurations personnalisées et ne sont accessibles qu'aux comptes autorisés.

AMI standard : Préconfigurées avec un système d'exploitation et des applications de base, souvent utilisées pour des déploiements rapides.

AMI personnalisées : Basées sur des instances existantes, elles permettent de sauvegarder l'état exact d'une instance, y compris les modifications spécifiques.

La différence principale réside dans l'accessibilité, la personnalisation et l'origine des images.

- Quelles sont les utilisations courantes de chacune d'entre elles ?

Voici les utilisations courantes pour chaque type d'AMI :

1. AMI publiques :

- Utilisation : Déploiement rapide de serveurs standard avec des configurations de base (ex. : Ubuntu, Amazon Linux, etc.).
- Exemples : Test de nouvelles configurations, développement d'applications, ou pour des déploiements simples de serveurs web ou bases de données.

2. AMI privées :

- Utilisation : Déploiement dans des environnements d'entreprise ou de production avec des configurations spécifiques ou sensibles.
- Exemples : Serveurs d'applications, bases de données personnalisées, ou environnements de développement avec des configurations secrètes ou uniques à l'entreprise.

3. AMI standard :

- Utilisation : Mise en place rapide d'environnements de travail ou de serveurs sans nécessiter de personnalisation complexe.
- Exemples : Hébergement web de base, déploiement de systèmes de gestion de contenu (CMS) comme WordPress, ou serveurs de test.

4. AMI personnalisées :

- Utilisation : Sauvegarde ou clonage de l'état exact d'une instance, incluant les logiciels et configurations spécifiques.
- Exemples : Création d'images pour des environnements de production scalables, déploiement de configurations complexes avec des logiciels spécifiques (ex. : une pile LAMP personnalisée).

Créer une AMI à partir de l'instance:

Instances (1/2) Informations

Date de la dernière mise à jour
Il y a less than a minute

Se connecter

État de l'instance

Actions

Lancer des i

Rechercher Instance par attribut ou Identification (case-sensitive)

Tous les états

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	ID d'instance	État de l'instance	Type d'i...	Contrôle des statuts	Statut d'alarm	Zone d
<input checked="" type="checkbox"/>	Serveur Web Dev	i-067cb8ebcc6dac6bb	Arrêté(e)	t2.micro	-	Afficher les alarm	eu-wes
<input type="checkbox"/>	hibernatus	i-06ebc94a2c98b0c61	En cours de fermeture	t2.micro	Initialisation en cours	Afficher les alarm	eu-wes

Créer une image

Créer un modèle à partir de l'instance

En lancer plus comme ceci

Se connecter

Afficher les détails

Gérer l'état de l'Instance

Paramètres de l'instance

Mise en réseau

Sécurité

Image et modèles

Surveiller et dépanner

Images

AMI

ami_web_server_dev

ami-04ebfb80bfe155d81

084828566790/ami_web_server_dev

084828566790

Privé

En attente

2024/11/15 11:58 GMT

Creation instance a partir de l'AMI :

Amazon Machine Images (AMI) (1/3) Informations

Corbeille

EC2 Image Builder

Actions

Lancer une instance à partir d'une AMI

M'appartenant

Rechercher AMI par attribut ou identification

<input type="checkbox"/>	Name	Nom de l'AMI	ID AMI	Source	Propriétaire	Visibilité	État	Date de création
<input type="checkbox"/>		Server Web Dev	ami-03e7e8525701a06ec	084828566790/Server Web Dev	084828566790	Privé	Disponible	2024/11/14 08:41 GMT+
<input checked="" type="checkbox"/>		ami_web_server_dev	ami-04ebfb80bfe155d81	084828566790/ami_web_server_dev	084828566790	Privé	En attente	2024/11/15 11:58 GMT+
<input type="checkbox"/>		New Server Web Dev	ami-0922f31bde0852fd1	084828566790/New Server Web Dev	084828566790	Privé	Disponible	2024/11/13 11:42 GMT+

Lancer une instance à partir d'une AMI

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

Instances (1/3) Informations

Date de la dernière mise à jour
Il y a less than a minute

Se connecter

État de l'instance

Actions

Lancer des instances

Rechercher Instance par attribut ou Identification (case-sensitive)

Tous les états

<input type="checkbox"/>	Name	ID d'instance	État de l'instance	Type d'i...	Contrôle des statuts	Statut d'alarm	Zone de...	DNS IPv4 pu...	Adresse...	IP élas
<input type="checkbox"/>	Serveur Web Dev	i-067cb8ebcc6dac6bb	Arrêté(e)	t2.micro	-	Afficher les alarm	eu-west-3c	-	-	-
<input type="checkbox"/>	hibernatus	i-06ebc94a2c98b0c61	Résilié(e)	t2.micro	-	Afficher les alarm	eu-west-3c	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	ami test	i-00459ded21e1507f4	En cours d'exécution	t2.micro	Initialisation en cours	Afficher les alarm	eu-west-3c	ec2-15-188-8-2...	15.188.8.231	-

Job 9

Maintenant, il est temps de parler de sécurité sur les volumes.

Sur **AWS EC2**, le cryptage des volumes **EBS** est activé via **AWS Key Management Service (KMS)**. Lors de la création d'un volume, vous pouvez choisir de le crypter avec une clé **KMS**, ce qui garantit la sécurité des données au repos. Il est également possible de crypter un volume existant en créant un instantané, puis un nouveau volume crypté à partir de cet instantané. Le cryptage est transparent et protège les données lors de leur stockage et de leur transfert entre les volumes et les instances **EC2**.

Cryptez le volume de votre instance **EC2**.

Utiliser la console AWS EC2 :

- Lors de la création d'un volume EBS, vous pouvez sélectionner l'option **"Encrypt this volume"** dans les paramètres de volume.
- Vous pouvez choisir la clé de cryptage (généralement une clé **KMS** par défaut ou une clé **KMS** que vous avez créée).
- Le cryptage est transparent et tout le trafic entre le volume **EBS** et les instances **EC2** sera automatiquement crypté.

Utiliser AWS CLI ou API : Vous pouvez également crypter un volume EBS lors de sa création en utilisant la commande `aws ec2 create-volume` avec le paramètre `--encrypted`.

Job 10

Résiliez toutes les instances, ainsi que les volumes que vous avez créés.

• [Amazon Elastic IP](#)

• [Amazon EFS](#)

• [Amazon EBS](#)

• [Amazon Elastic Network Interface](#)