

## Amazon route 53

### Amazon Route 53



Amazon  
Route 53

- Est un service web de système de noms de domaine (DNS) hautement disponible et pouvant être mis à l'échelle.
- Sert à acheminer les utilisateurs finaux vers des applications Internet en traduisant des noms (comme [www.exemple.com](http://www.exemple.com)) en adresses IP numériques (comme 192.0.2.1) que les ordinateurs utilisent pour se connecter les uns aux autres.
- Est entièrement compatible avec IPv4 et IPv6.
- Connecte les demandes des utilisateurs à l'infrastructure s'exécutant dans AWS et également en dehors d'AWS.
- Permet de vérifier l'état de vos ressources.
- Présente le flux de trafic.
- Permet d'enregistrer des noms de domaine.

© 2025, Amazon Web Services, Inc. ou ses sociétés apparentées. Tous les droits sont réservés.

42

Amazon Route53 est un service web de système de noms de domaine (DNS) dans le cloud hautement disponible et pouvant être mis à l'échelle. Il est conçu pour donner aux développeurs et aux entreprises un moyen extrêmement fiable et rentable d'acheminer les utilisateurs finaux vers des applications Internet en traduisant des noms comme [www.exemple.com](http://www.exemple.com) par des adresses IP de type 192.0.2.1 que les ordinateurs utilisent pour se connecter l'un à l'autre.

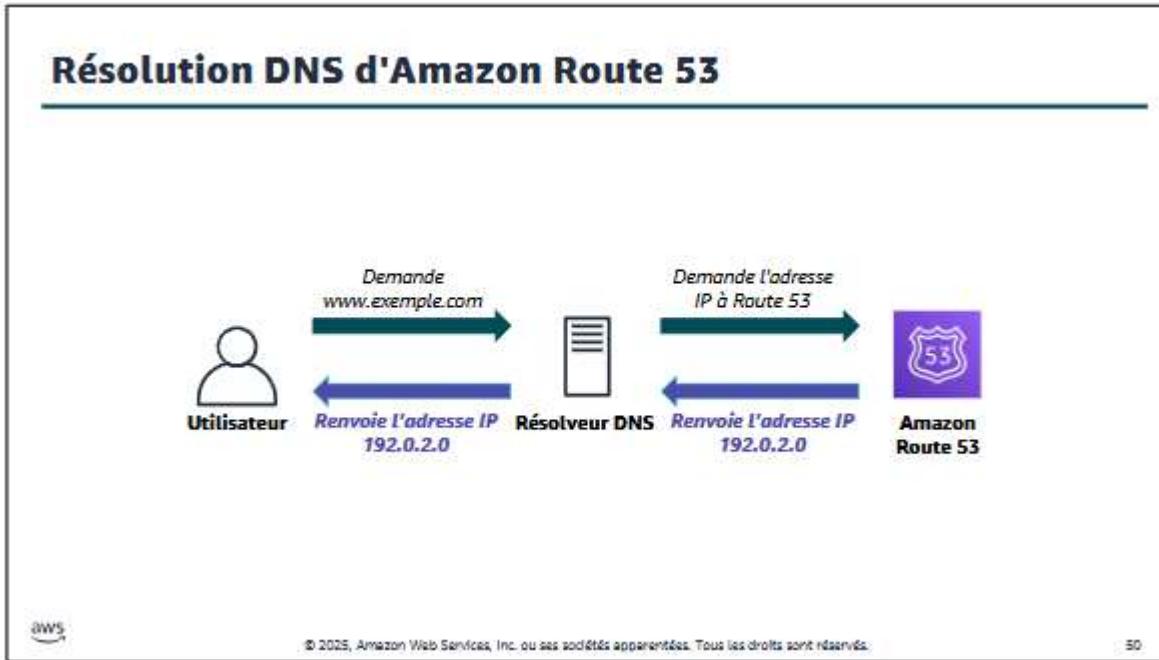
De plus, Amazon Route 53 est entièrement conforme au protocole IPv6.

Amazon Route 53 connecte efficacement les requêtes des utilisateurs à l'infrastructure s'exécutant dans AWS et, notamment, aux instances AmazonEC2, aux équilibreurs de charge Elastic Load Balancing ou aux compartiments AmazonS3. Ce service permet également d'acheminer les utilisateurs vers une infrastructure externe à AWS.

Vous pouvez utiliser AmazonRoute53 pour configurer des vérifications de l'état DNS qui vous permettront d'acheminer le trafic vers des points de terminaison sains ou de contrôler de manière indépendante l'état de votre application et de ses points de terminaison.

Le flux de trafic Amazon Route53 permet de gérer le flux de trafic à l'échelle mondiale via plusieurs types de routage. Ceux-ci peuvent être combinés avec le basculement DNS pour activer diverses architectures à faible latence et tolérantes aux pannes. Vous pouvez utiliser l'éditeur visuel simple du flux de trafic Amazon Route53 pour gérer la manière dont vos utilisateurs sont acheminés vers les points de terminaison de votre application, que ce soit dans une seule région AWS ou

partout dans le monde. Amazon Route53 propose également l'enregistrement de noms de domaine. Vous pouvez acheter et gérer des noms de domaine comme exemple.com et les paramètres DNS correspondants sont automatiquement configurés.



Voici la procédure de base suivie par Amazon Route53 lorsqu'un utilisateur envoie une requête DNS. Le résolveur DNS contacte votre domaine dans Route53, obtient une adresse IP et la retourne à l'utilisateur.

Amazon Route53 prend en charge plusieurs types de politiques de routage, qui déterminent comment Amazon Route53 répond aux requêtes:

- **Routage simple (round robin)**: à utiliser lorsque vous disposez d'une seule ressource qui exécute une fonction donnée pour votre domaine (par exemple, un serveur web qui diffuse le contenu du site web exemple.com).

## Routage pris en charge par Amazon Route 53

- **Routage simple** : destiné aux environnements avec un seul serveur
- **Routage Weighted Round Robin** : affecte des valeurs aux ensembles d'enregistrements de ressources pour indiquer la fréquence
- **Routage basé sur la latence** : vous aide à améliorer vos applications internationales
- **Routage par géolocalisation** : acheminez le trafic en fonction de l'emplacement de vos utilisateurs
- **Routage par proximité géographique** : acheminez le trafic en fonction de l'emplacement de vos ressources
- **Routage par basculement** : basculez vers un site de secours si votre site principal devient inaccessible
- **Routage de réponse multivaleur** : répondez aux requêtes DNS avec jusqu'à huit enregistrements sains sélectionnés de manière aléatoire

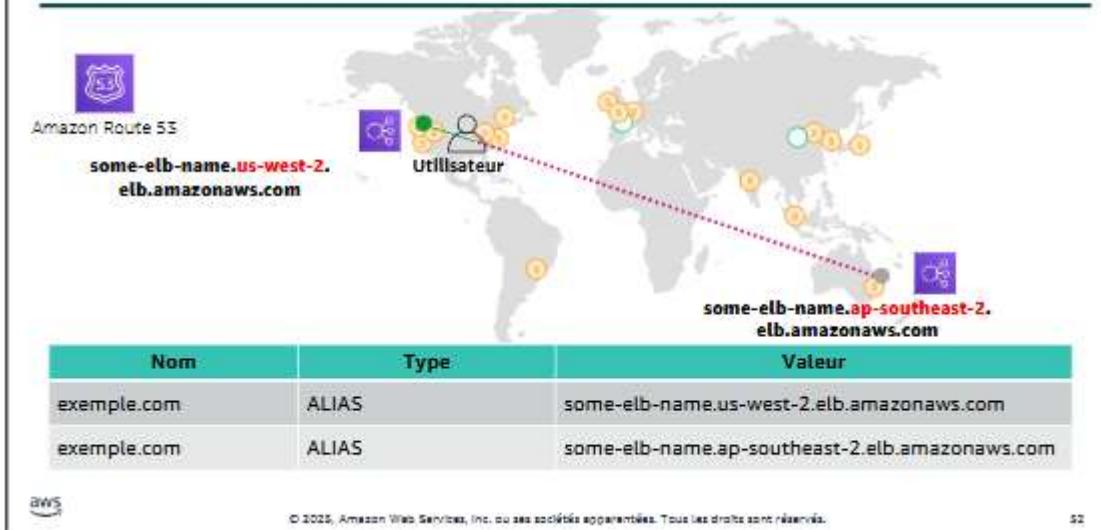


Amazon Route53 prend en charge plusieurs types de politiques de routage, qui déterminent comment Amazon Route53 répond aux requêtes :

- **Routage simple (round robin)** : à utiliser lorsque vous disposez d'une seule ressource qui exécute une fonction donnée pour votre domaine (par exemple, un serveur web qui diffuse le contenu du site web exemple.com).
- **Routage Weighted Round Robin**: à utiliser pour acheminer le trafic vers plusieurs ressources selon les proportions que vous spécifiez. Il vous permet d'attribuer des valeurs aux ensembles d'enregistrements de ressource afin d'indiquer la fréquence à laquelle les différentes réponses sont traitées. Vous pouvez, par exemple, utiliser cette fonctionnalité pour réaliser un test A/B, en envoyant une petite partie du trafic à un serveur sur lequel vous avez réalisé un changement logiciel. Par exemple, imaginons que vous ayez deux ensembles d'enregistrements associés à un nom DNS: un avec la valeur3, l'autre avec la valeur1. Dans ce cas, Amazon Route53 retournera l'ensemble d'enregistrements de valeur3 dans 75% des cas et l'ensemble d'enregistrements de valeur1 les 25% restant. Les valeurs peuvent être comprises entre 0 et 255.

- Routage avec latence: à utiliser lorsque vous disposez de ressources dans plusieurs régions AWS et que vous souhaitez acheminer le trafic vers la région qui fournit la latence optimale. Ce routage fonctionne en acheminant vos clients jusqu'au point de terminaison AWS (par exemple, les instances Amazon EC2, les adresses IP élastiques ou les équilibreurs de charge) qui offre l'expérience la plus rapide basée sur les performances réelles des différentes régions AWS où votre application est exécutée.
- Routage par géolocalisation : à utiliser lorsque vous souhaitez acheminer le trafic en fonction de l'emplacement de vos utilisateurs. Lorsque vous utilisez le routage par géolocalisation, vous pouvez localiser votre contenu et présenter une partie ou la totalité de votre site web dans la langue de vos utilisateurs. Vous pouvez également utiliser le routage par géolocalisation pour limiter la distribution de contenu aux emplacements pour lesquels vous avez des droits de distribution. Une autre utilisation possible est l'équilibrage de charge par les points de terminaison d'une façon prévisible et facile à gérer, afin que chaque emplacement d'utilisateur soit acheminé en permanence au même point de terminaison.
- Routage par proximité géographique : à utiliser lorsque vous souhaitez acheminer du trafic en fonction de l'emplacement de vos ressources et, éventuellement, détourner le trafic de vos ressources à un emplacement donné vers les ressources d'un autre emplacement.
- Routage par basculement (basculement DNS): à utiliser pour configurer le basculement actif-passif. Amazon Route53 vous aide à détecter une défaillance de votre site web et redirige vos utilisateurs vers un emplacement alternatif, où votre application fonctionne correctement. Lorsque vous activez cette fonction, les agents de vérification d'état d'Amazon Route53 surveillent chaque emplacement ou point de terminaison de votre application pour en déterminer la disponibilité. Vous pouvez tirer profit de cette fonction pour améliorer la disponibilité de votre application axée client.
- Routage avec réponse à valeurs multiples : à utiliser lorsque vous souhaitez que Route 53 réponde aux requêtes DNS avec jusqu'à huit registres sains sélectionnés de manière aléatoire. Vous pouvez configurer Amazon Route 53 pour renvoyer plusieurs valeurs, comme des adresses IP pour vos serveurs web, en réponse aux requêtes DNS. Vous pouvez spécifier plusieurs valeurs pour la plupart des registres, mais le routage de réponse à valeurs multiples vous permet également de vérifier l'état de chaque ressource. Route53 renvoie donc uniquement les valeurs des ressources saines. Il ne remplace pas un équilibrleur de charge, mais la capacité de renvoyer plusieurs adresses IP dont l'état est vérifiable permet d'utiliser DNS pour améliorer la disponibilité et la répartition de charge.

## Cas d'utilisation : déploiement multirégion

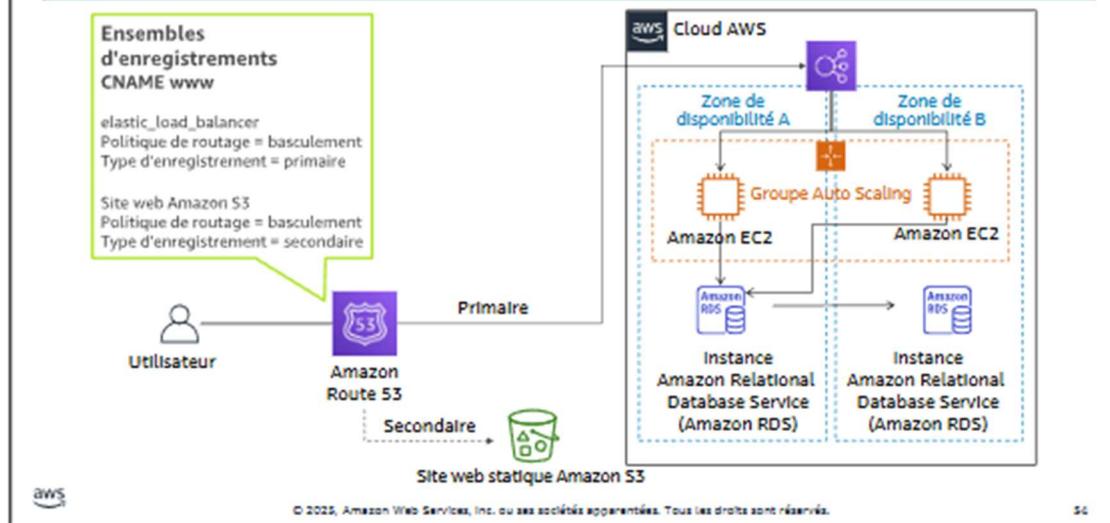


Le déploiement multirégions est un bon exemple de cas d'utilisation d'Amazon Route53. Avec Amazon Route 53, l'utilisateur est automatiquement dirigé vers l'équilibreur de charge Elastic Load Balancing le plus proche de l'utilisateur.

Voici certains des avantages du déploiement multirégions de Route 53 :

- Routage basé sur la latence vers la région.
- Routage de répartition de charge vers la zone de disponibilité.

## Basculement DNS pour une application web multiniveau



Ce schéma montre comment le basculement DNS fonctionne dans une architecture typique pour une application web à plusieurs niveaux. Route 53 transmet le trafic à un équilibrEUR de charge, qui distribue ensuite le trafic à une flotte d'instances EC2.

Vous pouvez réaliser les actions suivantes avec Route53 pour assurer une haute disponibilité :

1. Créer deux enregistrements DNS pour le CNAME www avec une politique de routage par basculement. Le premier enregistrement est appelé politique de routage principale, qui renvoie vers l'équilibrEUR de charge de votre application web. Le second enregistrement est la politique de routage secondaire, qui renvoie vers votre site web AmazonS3 statique.
2. Utiliser les vérifications de l'état Route 53 pour vous assurer que l'enregistrement principal fonctionne. Si c'est le cas, tout le trafic atterrira par défaut dans votre pile d'applications web. Le basculement vers le site de sauvegarde statique sera déclenché si le serveur web tombe en panne (ou cesse de répondre) ou si l'instance de base de données tombe en panne.

Voici quelques points clés à retenir :

- Amazon Route 53 est un service web DNS cloud hautement disponible et pouvant être mis à l'échelle qui traduit les noms de domaine en adresses IP numériques.
- Amazon Route 53 prend en charge plusieurs types de politiques de routage.
- Le déploiement multirégion améliore les performances de votre application pour un public mondial.
- Vous pouvez utiliser le basculement Amazon Route 53 pour améliorer la disponibilité de vos applications