



Guide du développeur

# AWS Infrastructure Composer



# AWS Infrastructure Composer: Guide du développeur

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Les marques et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent être utilisées en relation avec un produit ou un service qui n'est pas d'Amazon, d'une manière susceptible de créer une confusion parmi les clients, ou d'une manière qui dénigre ou discrédite Amazon. Toutes les autres marques commerciales qui ne sont pas la propriété d'Amazon appartiennent à leurs propriétaires respectifs, qui peuvent ou non être affiliés ou connectés à Amazon, ou sponsorisés par Amazon.

---

# Table of Contents

Qu'est-ce qu'Infrastructure Composer ? .....	1
Composez votre architecture .....	2
Définissez vos modèles .....	4
Intégrez à vos flux de travail .....	5
Moyens d'accéder à Infrastructure Composer .....	6
En savoir plus .....	8
Étapes suivantes .....	8
Concepts sans serveur .....	8
Concepts sans serveur .....	9
Cards .....	10
Cartes de composants améliorées .....	11
Exemple .....	12
Cartes à composants standard .....	13
Connexions par carte .....	15
Connexions entre les cartes .....	15
Connexions entre des cartes de composants améliorées .....	16
Connexions vers et depuis des cartes de ressources laC standard .....	17
Prise en main .....	19
Visite guidée de la console .....	19
Étapes suivantes .....	20
Charger et modifier .....	20
Étape 1 : Ouvrez la démo .....	20
Étape 2 : Explorez le canevas visuel .....	21
Étape 3 : étendez votre architecture .....	23
Étape 4 : Enregistrez votre candidature .....	25
Étapes suivantes .....	25
Génération .....	25
Propriétés de ressource .....	26
Étape 1 : Créez votre projet .....	27
Ajouter des cartes .....	29
Étape 3 : Configuration de votre API REST .....	29
Étape 4 : Configurez vos fonctions .....	30
Étape 5 : Connectez vos cartes .....	31
Étape 6 : Organiser le canevas .....	32

Ajouter une table DynamoDB .....	33
Étape 8 : passez en revue votre modèle .....	34
Étape 9 : Intégrez à vos flux de travail .....	35
Étapes suivantes .....	35
Où utiliser Infrastructure Composer .....	36
Console Infrastructure Composer .....	36
Vue d'ensemble visuelle .....	37
Gérez votre projet .....	40
Connectez-vous à votre IDE local .....	44
Autoriser l'accès aux pages Web .....	46
Synchronisation et enregistrement locaux .....	48
Importer depuis la console Lambda .....	51
Toile d'exportation .....	51
CloudFormation mode console .....	53
Pourquoi utiliser ce mode ? .....	53
Accédez à ce mode .....	54
Visualisez un déploiement .....	54
Création d'un nouveau modèle .....	54
Mettre à jour une pile existante .....	56
AWS Toolkit for Visual Studio Code .....	58
Vue d'ensemble visuelle .....	59
Accès depuis VS Code .....	60
Synchroniser avec AWS Cloud .....	61
Compositeur d'infrastructure avec Amazon Q .....	63
Comment composer .....	66
Placez les cartes sur la toile .....	66
Regroupez les cartes .....	67
Regroupement de cartes de composants améliorées .....	67
Regroupement d'une carte de composant standard dans une autre .....	68
Cartes Connect .....	69
Connexion de cartes de composants améliorées .....	69
Connexion de cartes standard .....	71
Exemples .....	73
Déconnecter les cartes .....	75
Cartes de composants améliorées .....	75
Cartes à composants standard .....	75

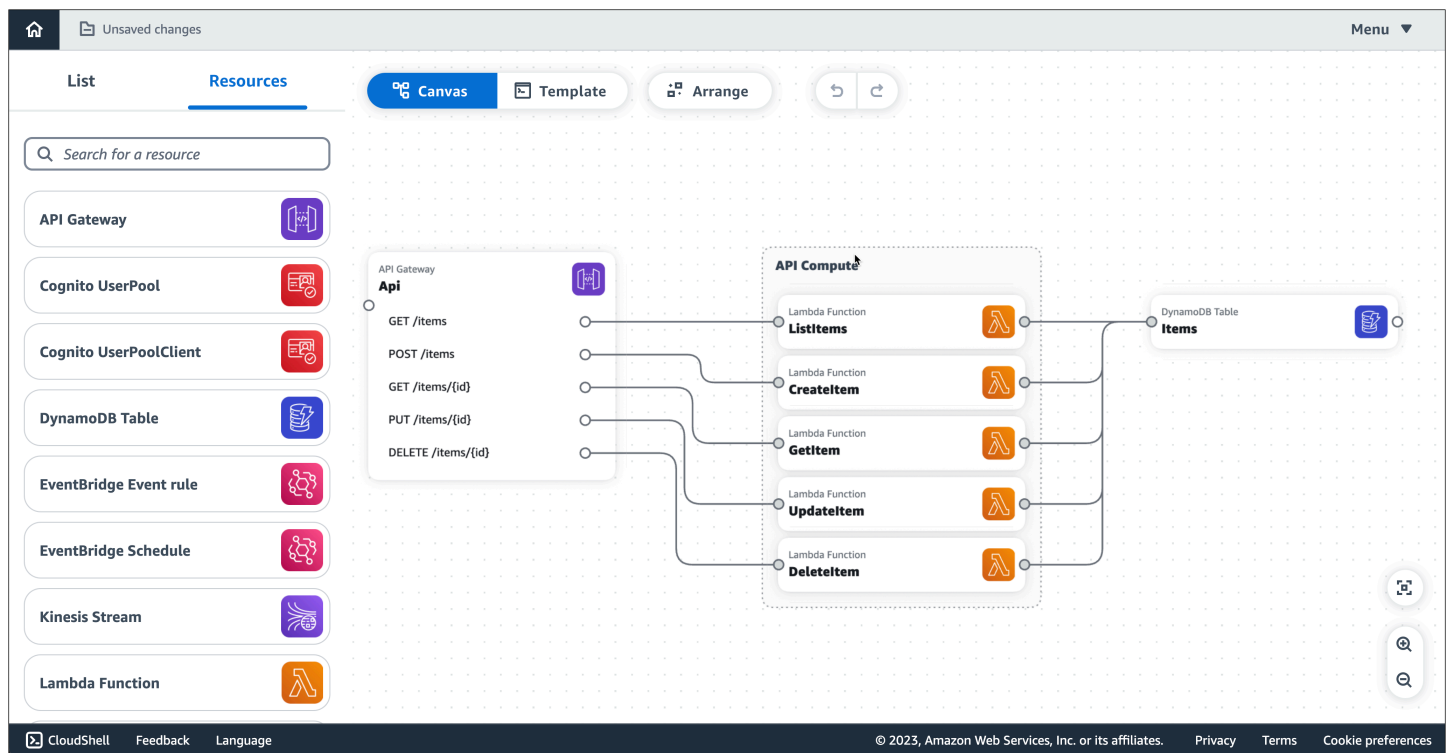
Organiser les cartes .....	77
Configuration et modification des cartes .....	77
Cartes améliorées .....	78
Cartes standard .....	93
Supprimer des cartes .....	94
Cartes de composants améliorées .....	94
Cartes à composants standard .....	95
Afficher les mises à jour du code .....	95
Avantages du Change Inspector .....	96
Procédure .....	96
En savoir plus .....	98
Fichiers externes de référence .....	98
Bonnes pratiques .....	99
Création d'une référence de fichier externe .....	100
Charger un projet .....	101
Créer une application à l'aide du AWS SAMCLI .....	101
Référence et OpenAPI spécification .....	105
Intégrer à Amazon VPC .....	107
Identifier les ressources et les informations .....	108
Configuration des fonctions .....	114
Paramètres dans les modèles importés .....	114
Ajouter de nouveaux paramètres aux modèles importés .....	116
Configurer une fonction Lambda avec un VPC dans un autre modèle .....	118
Déployez dans le AWS cloud .....	121
AWS SAM Concepts importants .....	121
Étapes suivantes .....	121
Configurez le AWS SAMCLI .....	122
Installer la CLI AWS .....	122
Installer la CLI AWS SAM .....	122
Accédez au AWS SAMCLI .....	122
Étapes suivantes .....	123
Créer et déployer .....	123
Supprimer une pile .....	131
Résolution des problèmes .....	133
Messages d'erreur .....	133
« Impossible d'ouvrir ce dossier » .....	133

« Modèle incompatible » .....	133
« Le dossier fourni contient un modèle .yaml existant » .....	134
« Votre navigateur n'est pas autorisé à enregistrer votre projet dans ce dossier... » .....	134
Sécurité .....	135
Protection des données .....	135
Chiffrement des données .....	137
Chiffrement en transit .....	137
Gestion des clés .....	137
Confidentialité du trafic inter-réseaux .....	137
Gestion des identités et des accès AWS .....	138
Public ciblé .....	138
Authentification par des identités .....	138
Gestion de l'accès à l'aide de politiques .....	140
Comment AWS Infrastructure Composer fonctionne avec IAM .....	142
Validation de conformité .....	147
Résilience .....	148
Historique de la documentation .....	149
.....	clvi

# Qu'est-ce que c'est AWS Infrastructure Composer ?

AWS Infrastructure Composer vous permet de composer visuellement des applications modernes sur AWS. Plus précisément, vous pouvez utiliser Infrastructure Composer pour visualiser, créer et déployer des applications modernes à partir de tous les AWS services pris en charge par, AWS CloudFormation sans avoir besoin d'être un expert en la matière CloudFormation.

Au fur et à mesure que vous composez votre AWS CloudFormation infrastructure, Infrastructure Composer crée des modèles d'infrastructure sous forme de code (IaC) via une drag-and-drop interface agréable, tout en suivant les AWS meilleures pratiques. L'image suivante montre à quel point il est facile de glisser-déposer, de configurer et de connecter des ressources sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer.



Infrastructure Composer peut être utilisé depuis la console Infrastructure Composer, le AWS Toolkit for Visual Studio Code, et en mode CloudFormation console.

## Rubriques

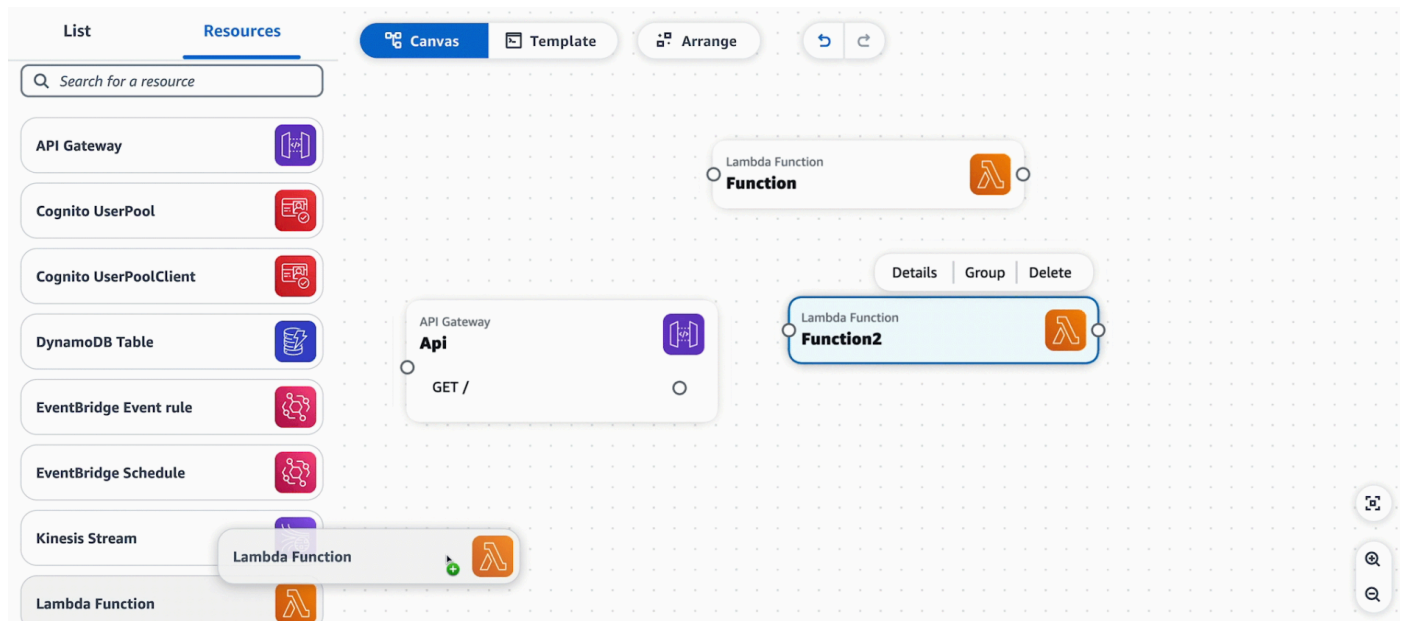
- [Composez l'architecture de votre application](#)
- [Définissez votre infrastructure sous forme de modèles de code \(IaC\)](#)
- [Intégrez vos flux de travail existants](#)

- [Moyens d'accéder à Infrastructure Composer](#)
- [En savoir plus](#)
- [Étapes suivantes](#)
- [Concepts sans serveur pour AWS Infrastructure Composer](#)

## Composez l'architecture de votre application

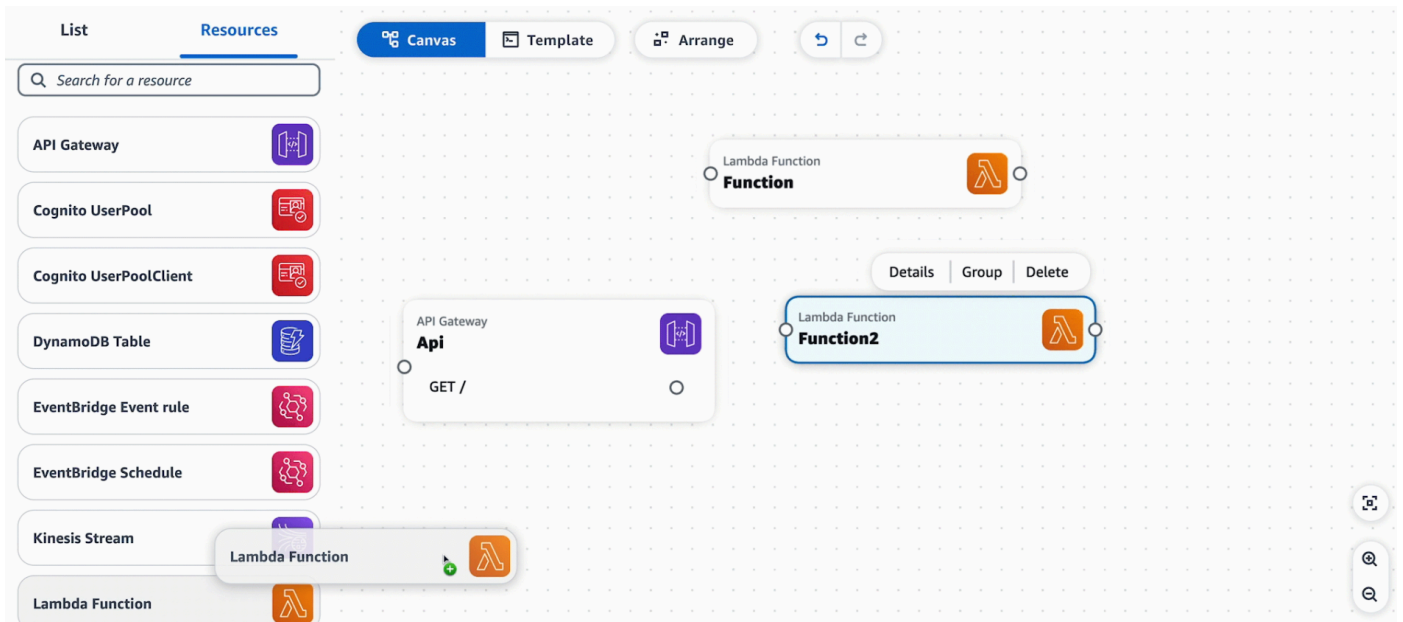
Construisez avec des cartes

Placez des cartes sur le canevas d'Infrastructure Composer pour visualiser et créer l'architecture de votre application.



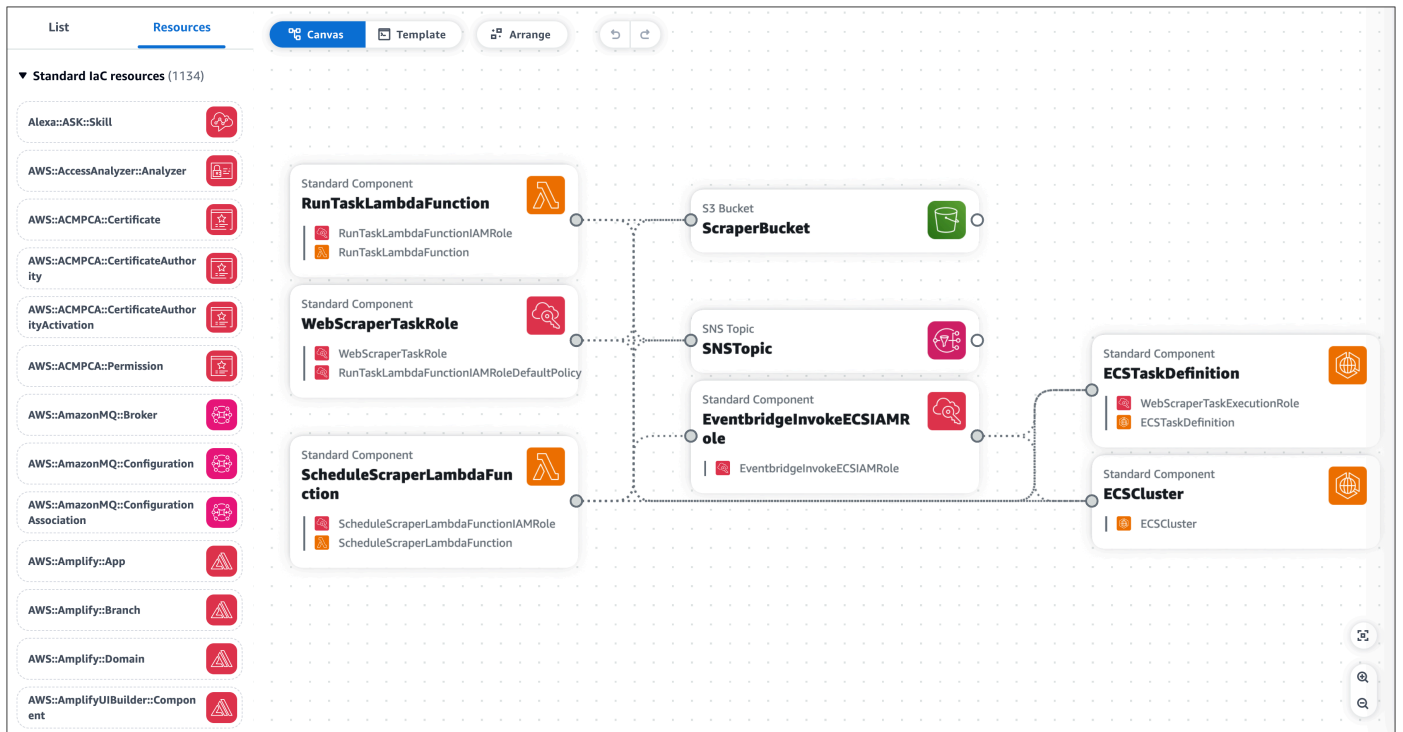
Connect les cartes entre elles

Configurez la manière dont vos ressources interagissent les unes avec les autres en les connectant visuellement entre elles. Spécifiez leurs propriétés plus en détail via un panneau de propriétés organisé.



Travaillez avec n'importe quelle AWS CloudFormation ressource

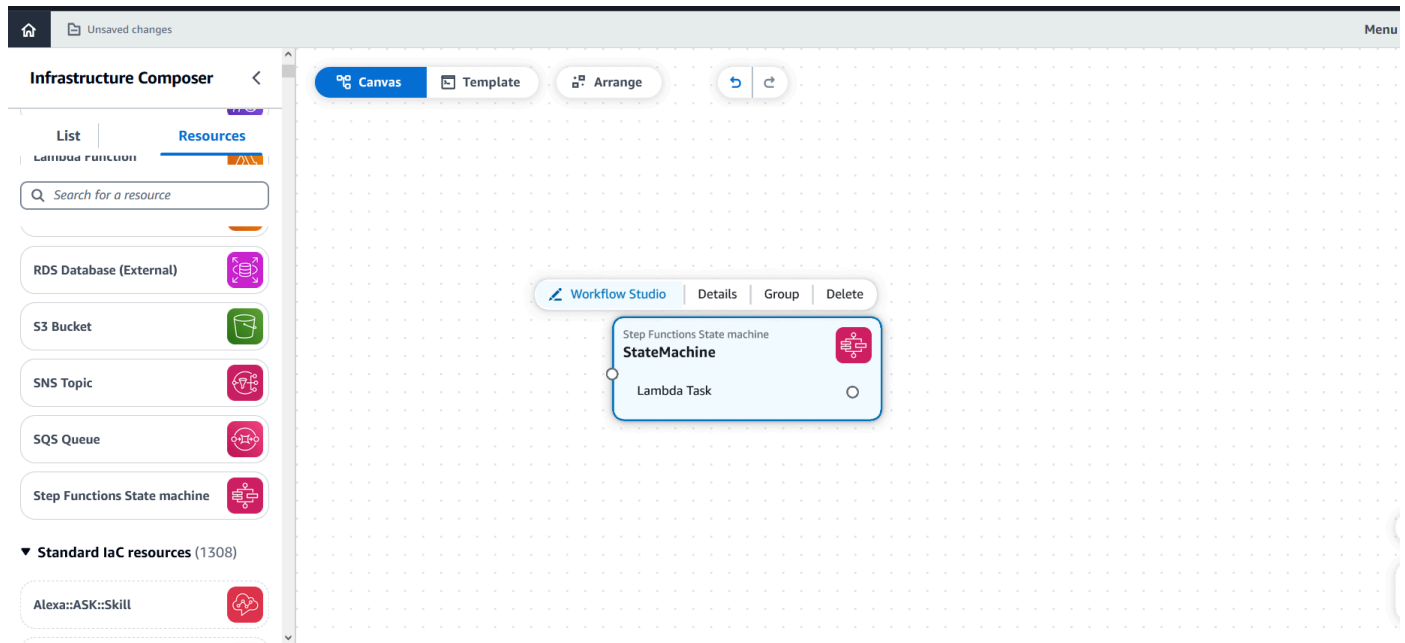
Faites glisser n'importe quelle CloudFormation ressource sur le canevas pour composer l'architecture de votre application. Infrastructure Composer fournit un modèle IaC de départ que vous pouvez utiliser pour spécifier les propriétés de votre ressource. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Configurer et modifier des cartes dans Infrastructure Composer](#).



## Accédez à des fonctionnalités supplémentaires grâce aux fonctionnalités Services AWS

Fonctionnalités d' Services AWS Infrastructure Composer couramment utilisées ou configurées conjointement lors de la création d'applications. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Intégrer à Amazon VPC](#).

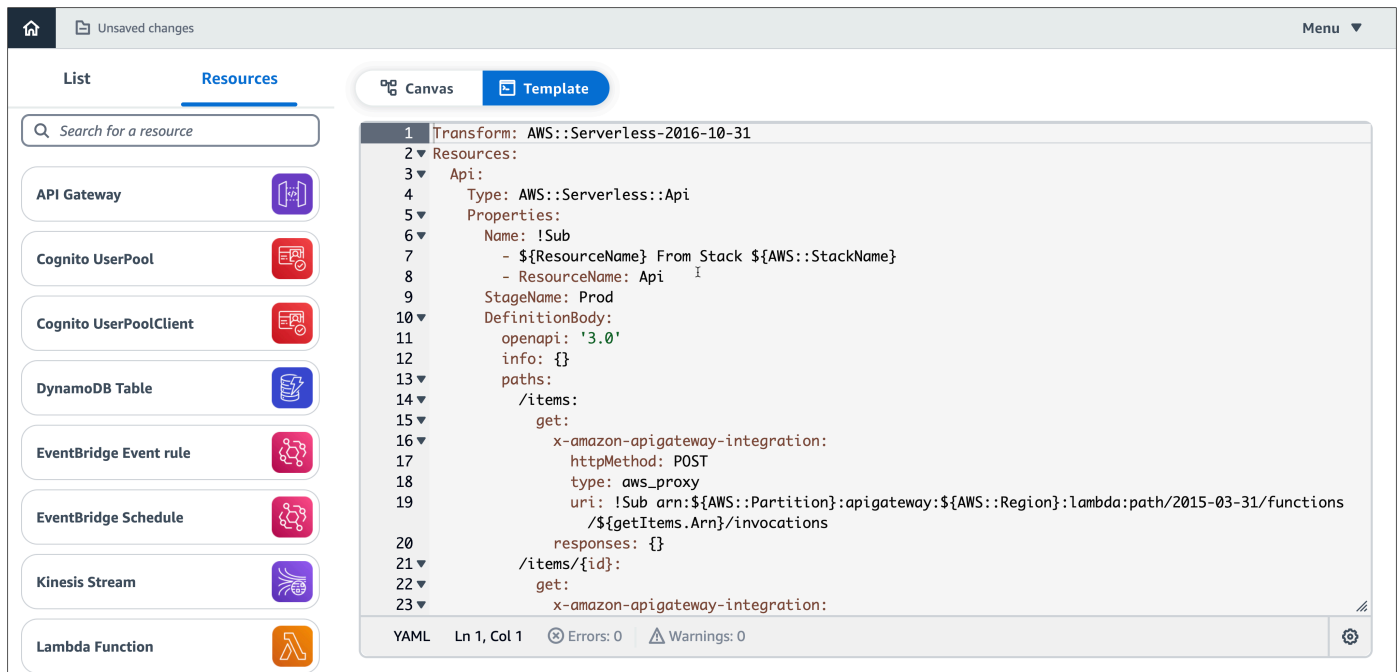
Voici un exemple de AWS Step Functions fonctionnalité, qui fournit une intégration permettant de lancer Step Functions Workflow Studio directement dans le canevas Infrastructure Composer.



## Définissez votre infrastructure sous forme de modèles de code (IaC)

Infrastructure Composer crée votre code d'infrastructure

Au fur et à mesure que vous composez, Infrastructure Composer crée automatiquement vos modèles AWS CloudFormation and AWS Serverless Application Model (AWS SAM), conformément aux AWS meilleures pratiques. Vous pouvez consulter et modifier vos modèles directement depuis Infrastructure Composer. Infrastructure Composer synchronise automatiquement les modifications entre le canevas visuel et le code de votre modèle.



The screenshot displays the AWS Infrastructure Composer interface. On the left, there is a 'List' view showing a search bar and a list of resources: API Gateway, Cognito UserPool, Cognito UserPoolClient, DynamoDB Table, EventBridge Event rule, EventBridge Schedule, Kinesis Stream, and Lambda Function. On the right, the 'Canvas' view shows a YAML template for an API Gateway resource. The template is as follows:

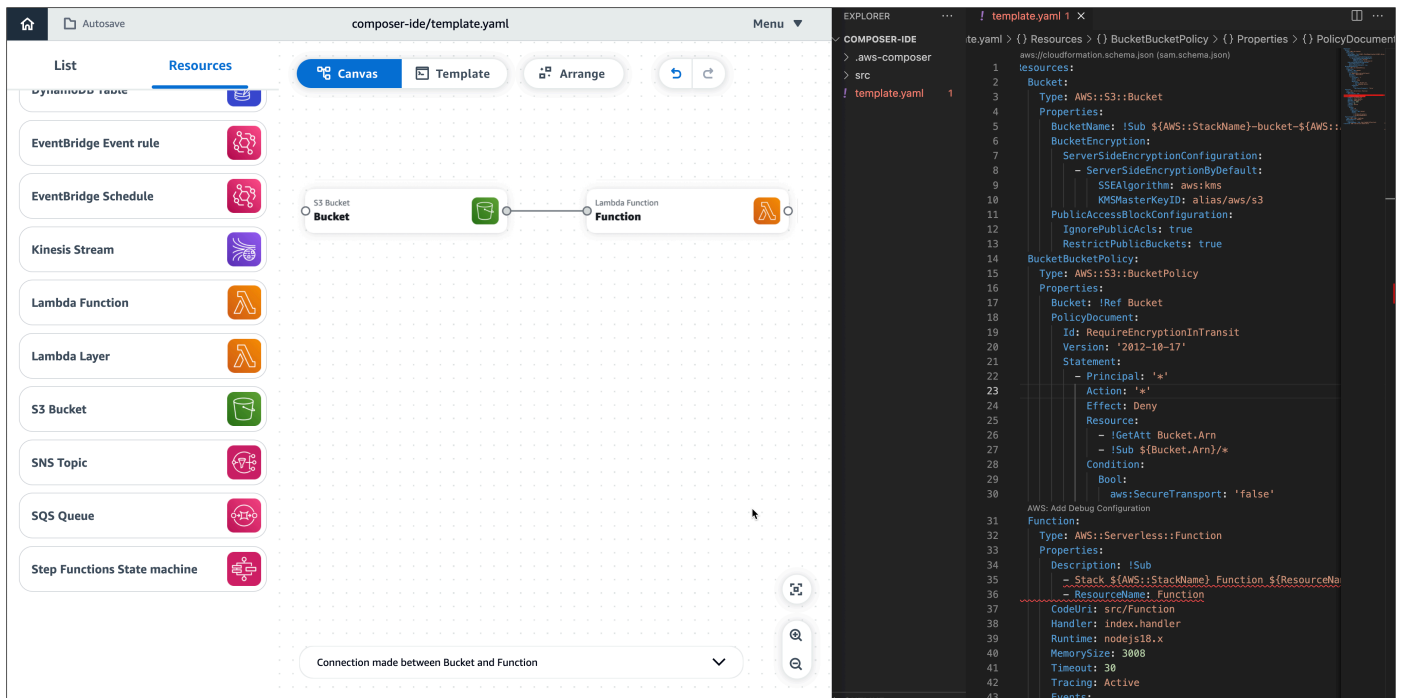
```
1 Transform: AWS::Serverless-2016-10-31
2 Resources:
3   Api:
4     Type: AWS::Serverless::Api
5     Properties:
6       Name: !Sub
7         - ${ResourceName} From Stack ${AWS::StackName}
8         - ResourceName: Api
9     StageName: Prod
10    DefinitionBody:
11      openapi: '3.0'
12      info: {}
13      paths:
14        /items:
15          get:
16            x-amazon-apigateway-integration:
17              httpMethod: POST
18              type: aws_proxy
19              uri: !Sub arn:${AWS::Partition}:apigateway:${AWS::Region}:lambda:path/2015-03-31/functions
20                /${getItems.Arn}/invocations
21            responses: {}
22        /items/{id}:
23          get:
24            x-amazon-apigateway-integration:
```

The status bar at the bottom indicates 'YAML Ln 1, Col 1', 'Errors: 0', and 'Warnings: 0'.

## Intégrez vos flux de travail existants

### Importer des modèles et des projets existants

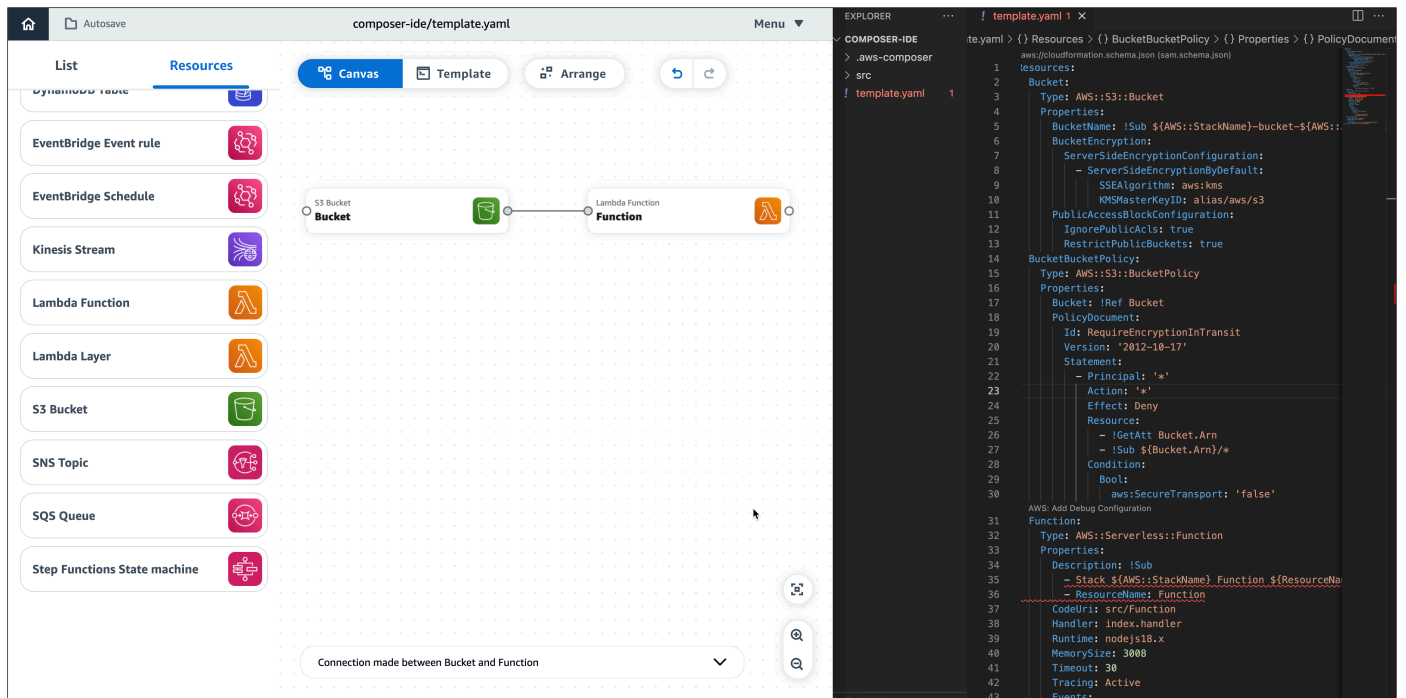
Importez des AWS SAM modèles CloudFormation et des modèles existants pour les visualiser afin de mieux comprendre et de modifier leur conception. Exportez les modèles que vous créez dans Infrastructure Composer et intégrez-les dans vos flux de travail existants en vue du déploiement.



## Moyens d'accéder à Infrastructure Composer

Depuis la console Infrastructure Composer

Accédez à Infrastructure Composer via la console Infrastructure Composer pour démarrer rapidement. En outre, vous pouvez utiliser le mode de synchronisation locale pour synchroniser et enregistrer automatiquement Infrastructure Composer avec votre machine locale.



## Depuis la CloudFormation console

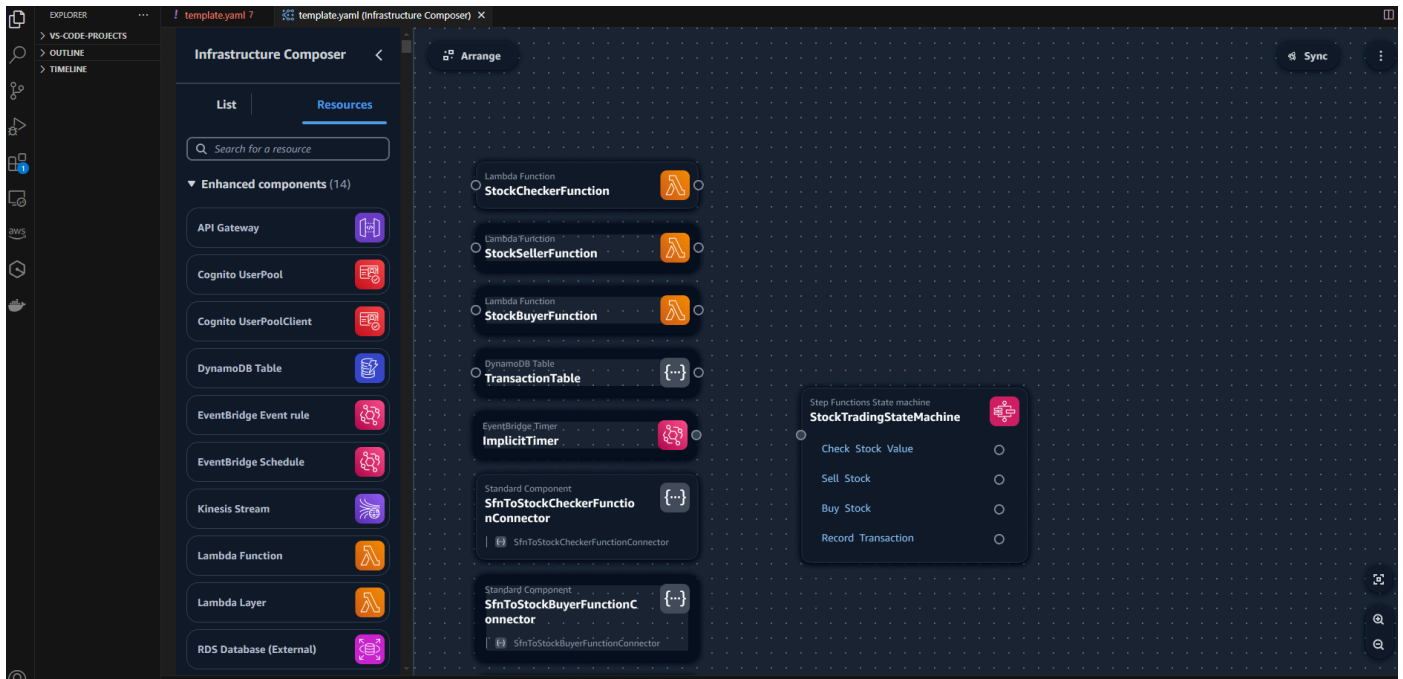
La console Infrastructure Composer prend également en charge le [mode CloudFormation console](#), une amélioration par rapport à CloudFormation Designer qui est intégré au flux de travail de CloudFormation stack. Ce nouvel outil est désormais l'outil recommandé pour visualiser vos CloudFormation modèles.

## Depuis la console Lambda

Avec Infrastructure Composer, vous pouvez également importer des fonctions Lambda depuis la console Lambda. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Importer des fonctions dans Infrastructure Composer depuis la console Lambda](#).

## À partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code

Accédez à Infrastructure Composer via l'extension Toolkit for VS Code pour intégrer Infrastructure Composer dans votre environnement de développement local.



## En savoir plus

Pour en savoir plus sur Infrastructure Composer, consultez les ressources suivantes :

- [Cartes Infrastructure Composer](#)
- [Composez et créez visuellement des applications sans serveur | Serverless Office Hours](#) — Présentation et démonstration d'Infrastructure Composer.

## Étapes suivantes

Pour configurer Infrastructure Composer, voir [Commencer à utiliser la console Infrastructure Composer](#).

## Concepts sans serveur pour AWS Infrastructure Composer

Découvrez les concepts de base du mode sans serveur avant de l'utiliser AWS Infrastructure Composer.

# Concepts sans serveur

## Architecture basée sur les événements

Une application sans serveur comprend des AWS services individuels, tels que AWS Lambda pour le calcul et Amazon DynamoDB pour la gestion des bases de données, qui jouent chacun un rôle spécialisé. Ces services sont ensuite librement intégrés les uns aux autres par le biais d'une architecture basée sur les événements. Pour en savoir plus sur l'architecture basée sur les événements, consultez [Qu'est-ce qu'une architecture basée sur les événements ?](#).

## Infrastructure en tant que code (IaC)

L'infrastructure en tant que code (IaC) permet de traiter l'infrastructure de la même manière que les développeurs traitent le code, en appliquant la même rigueur que le développement du code d'application à l'approvisionnement de l'infrastructure. Vous définissez votre infrastructure dans un fichier modèle, vous la déployez et vous AWS créez les ressources pour vous. AWS Avec IAC, vous définissez dans le code ce que vous AWS souhaitez provisionner. Pour plus d'informations, consultez la section [Infrastructure as code](#) dans le AWS AWS livre blanc Introduction à DevOps on.

## Technologies sans serveur

Grâce aux technologies AWS sans serveur, vous pouvez créer et exécuter des applications sans avoir à gérer vos propres serveurs. L'ensemble de la gestion des serveurs est assuré par AWS ce qui offre de nombreux avantages tels que le dimensionnement automatique et la haute disponibilité intégrée, ce qui vous permet de mettre rapidement votre idée en production. Grâce aux technologies sans serveur, vous pouvez vous concentrer sur l'essentiel de votre produit sans avoir à vous soucier de la gestion et de l'exploitation des serveurs. Pour en savoir plus sur le mode sans serveur, consultez [Serverless activé](#). AWS

Pour une introduction de base aux principaux services AWS sans serveur, voir [Serverless 101 : Understanding the serverless services at Serverless Land](#).

# Cartes Infrastructure Composer

Infrastructure Composer simplifie le processus d'écriture de l'infrastructure sous forme de code (IaC) pour les CloudFormation ressources. Pour utiliser efficacement Infrastructure Composer, vous devez d'abord comprendre deux concepts de base : les [cartes](#) Infrastructure Composer et [les connexions par carte](#).

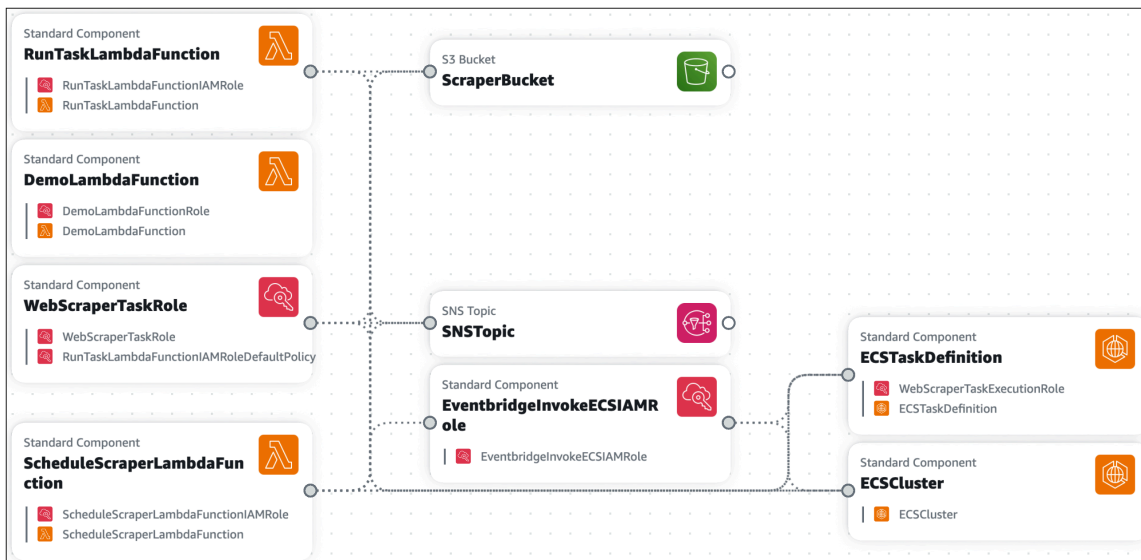
Dans Infrastructure Composer, les cartes représentent CloudFormation des ressources. Il existe deux catégories générales de cartes :

- [Carte de composants améliorée](#) : ensemble de CloudFormation ressources qui ont été combinées dans une seule carte organisée qui améliore la facilité d'utilisation et les fonctionnalités et est conçue pour une grande variété de cas d'utilisation. Les cartes de composants améliorées sont les premières cartes répertoriées dans la palette Ressources d'Infrastructure Composer.
- [Carte de ressources IaC standard](#) — Une AWS CloudFormation ressource unique. Chaque carte de ressources IaC standard, une fois glissée sur le canevas, est étiquetée Composant standard et peut être combinée en plusieurs ressources.

## Note

En fonction de la carte, une carte de ressources iAc standard peut être qualifiée de carte de composant standard après avoir été glissée sur le canevas visuel. Cela signifie simplement que la carte est un ensemble d'une ou plusieurs cartes de ressources IaC standard.

Bien que certains types de cartes soient disponibles dans la palette Ressources, des cartes peuvent également apparaître sur le canevas lorsque vous importez un modèle existant CloudFormation ou AWS Serverless Application Model (AWS SAM) dans Infrastructure Composer. L'image suivante est un exemple d'application importée contenant différents types de cartes :



## Rubriques

- [Cartes de composants améliorées dans Infrastructure Composer](#)
- [Cartes de composants standard dans Infrastructure Composer](#)
- [Connexions par carte dans Infrastructure Composer](#)

## Cartes de composants améliorées dans Infrastructure Composer

Les cartes de composants améliorées sont créées et gérées par Infrastructure Composer. Chaque carte contient CloudFormation des ressources couramment utilisées conjointement lors de la création d'applications AWS. Leur code d'infrastructure est créé par Infrastructure Composer conformément aux AWS meilleures pratiques. Les cartes de composants améliorées constituent un excellent moyen de commencer à concevoir votre application.

Les fiches de composants améliorées sont disponibles dans la palette Ressources, dans la section Composants améliorés.

Les cartes de composants améliorées peuvent être entièrement configurées et utilisées dans Infrastructure Composer pour concevoir et créer vos applications sans serveur. Nous vous recommandons d'utiliser des cartes de composants améliorées lors de la conception de vos applications sans code existant.

Ce tableau présente nos composants améliorés avec des liens vers la spécification du modèle AWS CloudFormation or AWS Serverless Application Model (AWS SAM) de la ressource vedette de la carte :

Carte	Référence
Amazon API Gateway	<a href="#">AWS::Serverless::API</a>
Amazon Cognito UserPool	<a href="#">AWS::Cognito::UserPool</a>
Amazon Cognito UserPoolClient	<a href="#">AWS::Cognito::UserPoolClient</a>
Tableau Amazon DynamoDB	<a href="#">AWS::DynamoDB::Table</a>
Règle Amazon EventBridge Event	<a href="#">AWS::Events::Rule</a>
EventBridge Horaire	<a href="#">AWS::Scheduler::Schedule</a>
Amazon Kinesis Stream	<a href="#">AWS::Kinesis::Stream</a>
AWS Lambda Fonction	<a href="#">AWS::Serverless::Function</a>
Couche Lambda	<a href="#">AWS::Serverless::LayerVersion</a>
Compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)	<a href="#">AWS::S3::Bucket</a>
Rubrique Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)	<a href="#">AWS::SNS::Topic</a>
File d'attente Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)	<a href="#">AWS::SQS::Queue</a>
AWS Step Functions Machine d'État	<a href="#">AWS::Serverless::StateMachine</a>

## Exemple

Voici un exemple de composant amélioré du compartiment S3 :



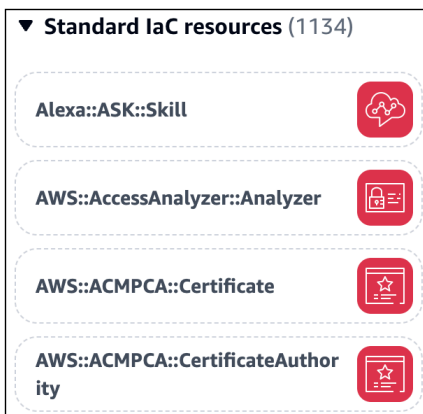
Lorsque vous faites glisser une carte de composant du compartiment S3 sur le canevas et que vous visualisez votre modèle, les deux CloudFormation ressources suivantes sont ajoutées à votre modèle :

- `AWS::S3::Bucket`
- `AWS::S3::BucketPolicy`

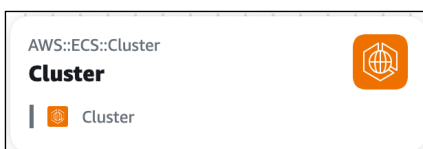
La carte de composants améliorée du compartiment S3 représente deux CloudFormation ressources qui sont toutes deux requises pour qu'un compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) interagisse avec les autres services de votre application.

## Cartes de composants standard dans Infrastructure Composer

Avant qu'une carte de composant standard ne soit placée sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer, elle est répertoriée en tant que carte de ressources standard (iAc) dans la palette Ressources d'Infrastructure Composer. Une carte de ressources standard (laC) représente une CloudFormation ressource unique. Chaque carte de ressources laC standard, une fois placée sur le canevas visuel, devient une carte intitulée Composant standard et peut être combinée pour représenter plusieurs CloudFormation ressources.



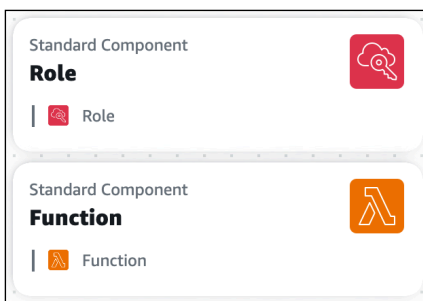
Chaque carte de ressources laC standard peut être identifiée par son type de CloudFormation ressource. Voici un exemple de carte de ressources laC standard qui représente un type de `AWS::ECS::Cluster` CloudFormation ressource :



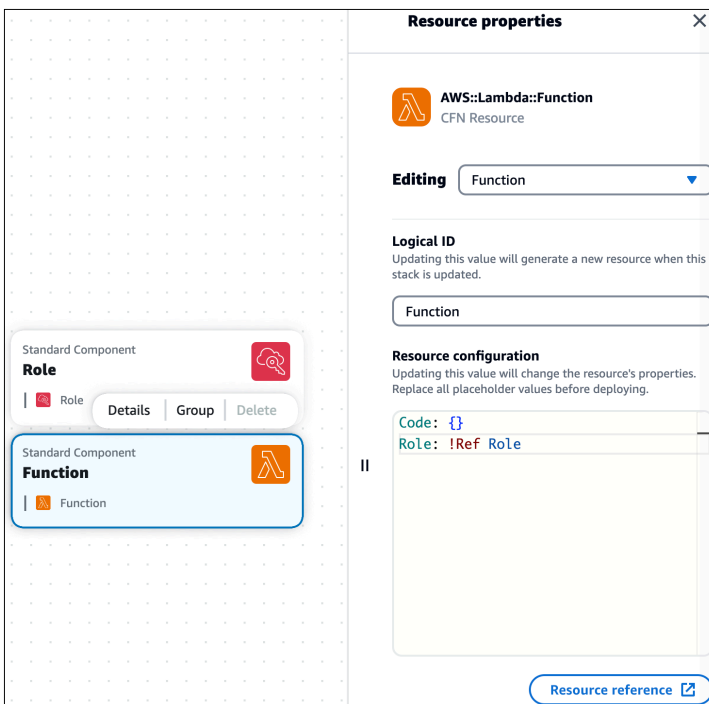
Chaque carte de composant standard permet de visualiser les CloudFormation ressources qu'elle contient. Voici un exemple de carte de composants standard qui inclut deux ressources laC standard :



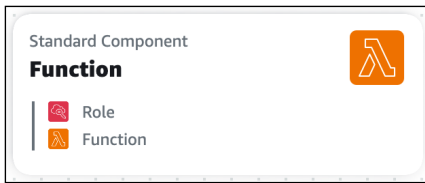
Lorsque vous configurez les propriétés de vos cartes de composants standard, Infrastructure Composer peut combiner des cartes associées. Par exemple, voici deux cartes de composants standard :



Dans le panneau des propriétés des ressources de la carte de composant standard représentant une `AWS::Lambda::Function` ressource, nous référençons le rôle Gestion des identités et des accès AWS (IAM) par son identifiant logique :



Après avoir enregistré notre modèle, les deux cartes de composants standard sont combinées en une seule carte de composant standard.



## Connexions par carte dans Infrastructure Composer

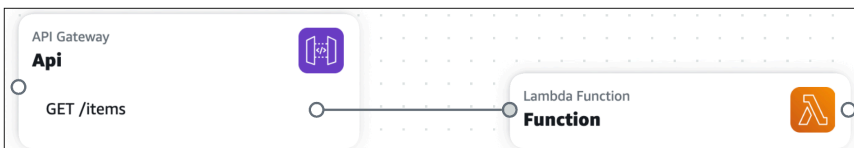
Dans AWS Infrastructure Composer, une connexion entre deux cartes est affichée visuellement par une ligne. Ces lignes représentent les relations basées sur les événements au sein de votre application.

### Rubriques

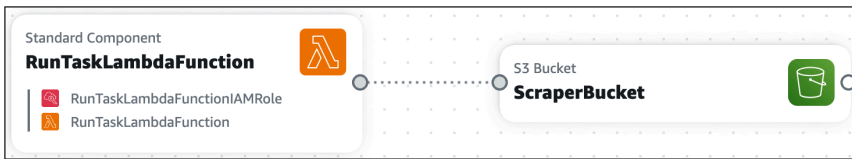
- [Connexions entre les cartes](#)
- [Connexions entre des cartes de composants améliorées](#)
- [Connexions vers et depuis des cartes de ressources IaC standard](#)

## Connexions entre les cartes

La façon dont vous connectez les cartes entre elles varie en fonction du type de carte. Chaque carte améliorée possède au moins un port de connexion. Pour les connecter, il vous suffit de sélectionner un port de connecteur et de le faire glisser vers le port d'une autre carte, et Infrastructure Composer connectera les deux ressources ou affichera un message indiquant que cette configuration n'est pas prise en charge.



Comme indiqué ci-dessus, les lignes entre les cartes de composants améliorées sont continues. À l'inverse, les cartes de ressources IaC standard (également appelées cartes à composants standard) ne disposent pas de ports de connexion. Pour ces cartes, vous devez spécifier ces relations basées sur les événements dans le modèle de votre application, et Infrastructure Composer détectera automatiquement leurs connexions et les visualisera avec une ligne en pointillés entre vos cartes.

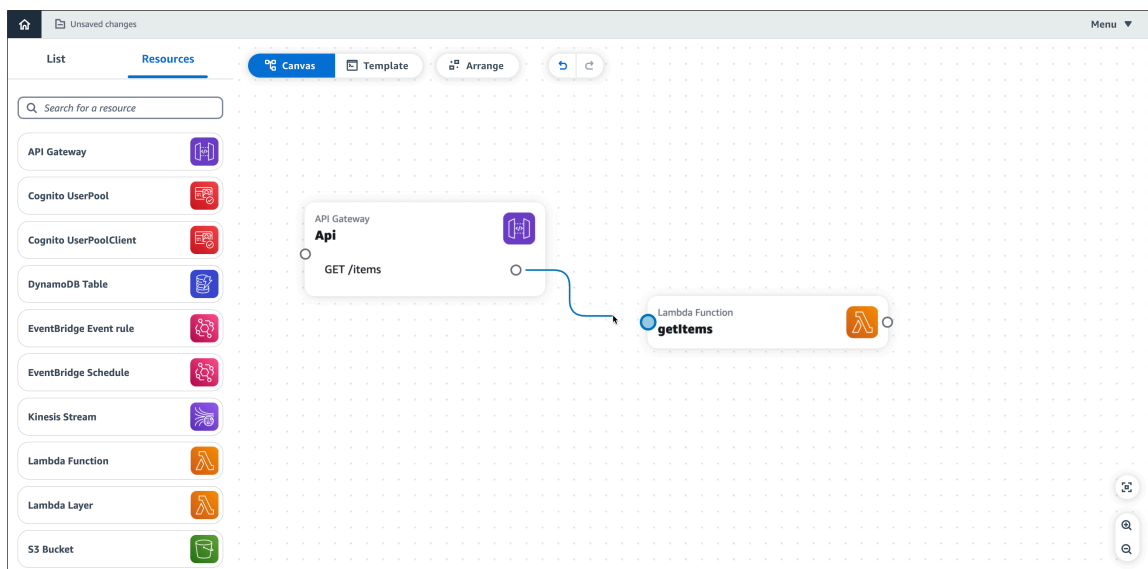


Pour en savoir plus, consultez les sections ci-dessous.

## Connexions entre des cartes de composants améliorées

Dans Infrastructure Composer, une connexion entre deux cartes de composants améliorées est affichée visuellement par une ligne continue. Ces lignes représentent les relations basées sur les événements au sein de votre application.

Pour connecter deux cartes, cliquez sur un port d'une carte et faites-le glisser sur le port d'une autre carte.



### Note

Les cartes de ressources IaC standard ne disposent pas de ports de connexion. Pour ces cartes, vous devez spécifier leurs relations basées sur les événements dans le modèle de votre application, et Infrastructure Composer détectera automatiquement leurs connexions et les visualisera avec une ligne en pointillés entre vos cartes.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Connectez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#).

## Quelle offre améliorée de cartes de composants

Les connexions entre deux cartes, indiquées visuellement par une ligne, fournissent les éléments suivants si nécessaire :

- Gestion des identités et des accès AWS politiques (IAM)
- Variables d'environnement
- Événements

### politiques IAM

Lorsqu'une ressource a besoin d'une autorisation pour appeler une autre ressource, Infrastructure Composer fournit des politiques basées sur les ressources à l'aide de modèles de politiques AWS Serverless Application Model (AWS SAM).

- Pour en savoir plus sur les autorisations et les politiques IAM, voir [Présentation de la gestion des accès : autorisations et politiques](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.
- Pour en savoir plus sur les AWS SAM modèles de règles, consultez les [modèles de AWS SAM politiques](#) dans le Guide du AWS Serverless Application Model développeur.

### Variables d'environnement

Les variables d'environnement sont des valeurs temporaires qui peuvent être modifiées pour affecter le comportement de vos ressources. Si nécessaire, Infrastructure Composer définit le code d'infrastructure pour utiliser les variables d'environnement entre les ressources.

### Événements

Les ressources peuvent invoquer une autre ressource par le biais de différents types d'événements. Le cas échéant, Infrastructure Composer définit le code d'infrastructure nécessaire pour que les ressources interagissent par le biais de types d'événements.

## Connexions vers et depuis des cartes de ressources IaC standard

Toutes les CloudFormation ressources peuvent être utilisées sous forme de cartes de ressources IaC standard dans la palette Ressources. Lorsque vous faites glisser une carte de ressource iAC standard sur le canevas, une carte de ressources iAC standard devient une carte de composant standard, ce qui invite Infrastructure Composer à créer un modèle de départ pour votre ressource dans votre application.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Cartes standard dans Infrastructure Composer](#).

# Commencer à utiliser la console Infrastructure Composer

Utilisez les rubriques de cette section pour configurer AWS Infrastructure Composer et apprendre à concevoir une application à l'aide de son canevas visuel. La visite guidée et les didacticiels de cette section sont présentés dans la console Infrastructure Composer, qui constitue l'expérience utilisateur par défaut. Les rubriques de cette section vous montrent comment remplir les conditions préalables à l'utilisation d'Infrastructure Composer, utiliser la console Infrastructure Composer, charger et modifier un projet, et créer votre première application.

Infrastructure Composer est également disponible depuis AWS Toolkit for Visual Studio Code et en mode CloudFormation console. Les expériences entre les outils sont généralement les mêmes, mais il existe des différences entre les deux. Pour plus de détails sur l'utilisation d'Infrastructure Composer dans chacun de ces outils, consultez [Où vous pouvez utiliser Infrastructure Composer](#).

## Rubriques

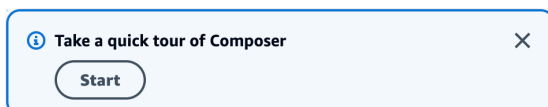
- [Visite guidée de la console Infrastructure Composer](#)
- [Chargez et modifiez le projet de démonstration d'Infrastructure Composer](#)
- [Créez votre première application avec Infrastructure Composer](#)

## Visite guidée de la console Infrastructure Composer

Pour avoir une idée générale du AWS Infrastructure Composer fonctionnement, suivez la visite guidée intégrée à la console Infrastructure Composer. Pour une présentation de la console Infrastructure Composer, consultez [Visite guidée de la console Infrastructure Composer](#). Pour obtenir des conseils détaillés sur l'utilisation d'Infrastructure Composer, reportez-vous à [Comment composer AWS Infrastructure Composer](#).

Pour visiter Infrastructure Composer

1. Connectez-vous à la [console Infrastructure Composer](#).
2. Sur la page d'accueil, choisissez Ouvrir une démo.
3. Dans le coin supérieur droit, dans la fenêtre Visite rapide de Composer, sélectionnez Démarrer.



4. Dans la fenêtre de visite de Composer, procédez comme suit :

- Pour passer à l'étape suivante, choisissez Next.
- Pour revenir à l'étape précédente, choisissez Previous.
- À la dernière étape, pour terminer la visite, choisissez Fin.

La visite fournit un bref aperçu des fonctionnalités de base d'Infrastructure Composer, telles que l'utilisation, la configuration et la connexion de cartes. Pour plus d'informations, consultez [Comment composer AWS Infrastructure Composer](#).

## Étapes suivantes

Pour charger et modifier un projet dans Infrastructure Composer, consultez [Chargez et modifiez le projet de démonstration d'Infrastructure Composer](#).

## Chargez et modifiez le projet de démonstration d'Infrastructure Composer

Utilisez ce didacticiel pour vous familiariser avec l'interface utilisateur d'Infrastructure Composer et apprendre à charger, modifier et enregistrer le projet de démonstration d'Infrastructure Composer.

Ce didacticiel est réalisé dans la console Infrastructure Composer. Une fois terminé, vous serez prêt à commencer [Créez votre première application avec Infrastructure Composer](#).

### Rubriques

- [Étape 1 : Ouvrez la démo](#)
- [Étape 2 : Explorez le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)
- [Étape 3 : étendez l'architecture de votre application](#)
- [Étape 4 : Enregistrez votre candidature](#)
- [Étapes suivantes](#)

## Étape 1 : Ouvrez la démo

Commencez à utiliser Infrastructure Composer en créant un projet de démonstration.

Pour créer un projet de démonstration

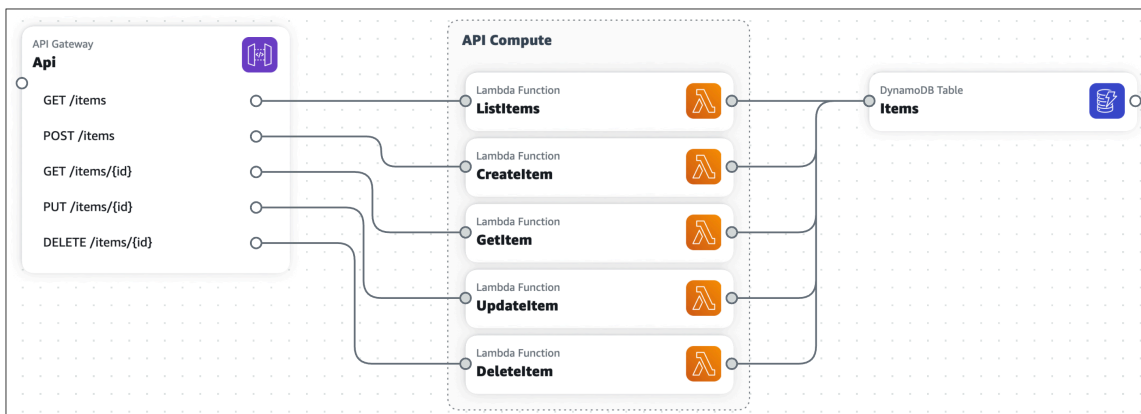
1. Connectez-vous à la [console Infrastructure Composer](#).

## 2. Sur la page d'accueil, choisissez Ouvrir une démo.

L'application de démonstration est une application sans serveur de base de création, de lecture, de suppression et de mise à jour (CRUD) qui inclut :

- Une ressource Amazon API Gateway avec cinq itinéraires.
- Cinq AWS Lambda fonctions.
- Une table Amazon DynamoDB.

L'image suivante représente la démo :

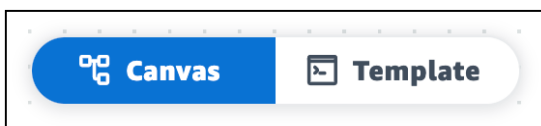


## Étape 2 : Explorez le canevas visuel d'Infrastructure Composer

Découvrez les fonctionnalités du canevas visuel pour créer votre projet de démonstration d'Infrastructure Composer. Pour un aperçu de la disposition visuelle du canevas, voir [Vue d'ensemble visuelle](#).

Pour explorer les fonctionnalités du canevas visuel

1. Lorsque vous ouvrez un projet d'application nouveau ou existant, Infrastructure Composer charge la vue du canevas, comme indiqué au-dessus de la zone d'affichage principale.



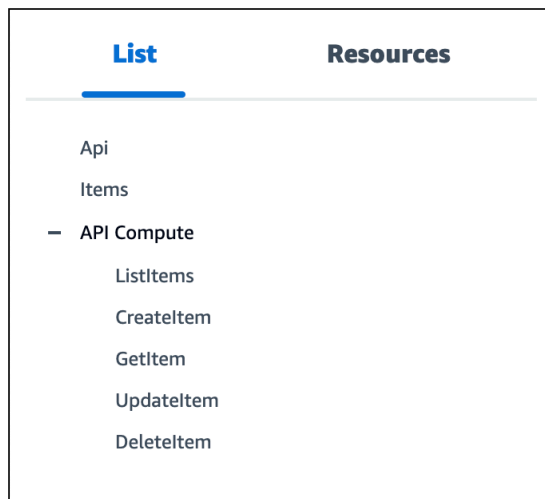
Pour afficher le code d'infrastructure de votre application dans la zone d'affichage principale, choisissez Modèle. Par exemple, voici la vue du modèle AWS Serverless Application Model (AWS SAM) du projet de démonstration d'Infrastructure Composer.

```

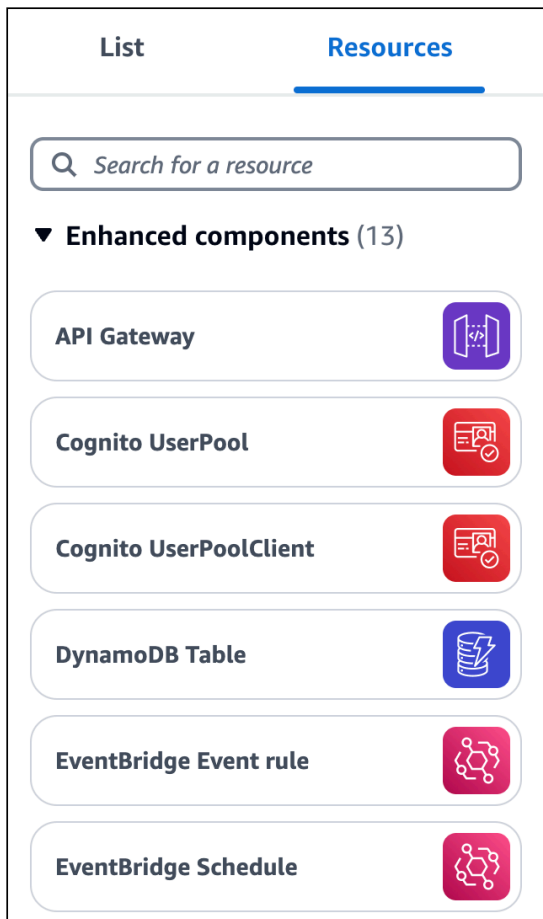
1 Transform: AWS::Serverless-2016-10-31
2 Resources:
3   Api:
4     Type: AWS::Serverless::Api
5     Properties:
6       Name: !Sub
7         - ${ResourceName} From Stack ${AWS::StackName}
8         - ResourceName: Api
9     StageName: Prod
10    DefinitionBody:
11      openapi: '3.0'
12      info: {}
13      paths:
14        /items:
15          get:
16            x-amazon-apigateway-integration:
17              httpMethod: POST
18              type: aws_proxy
19              uri: !Sub arn:${AWS::Partition}:apigateway:${AWS::Region}:lambda:path/2015-03-31/functions/${ListItems.Arn}/invocations
20              responses: {}
21          post:
22            x-amazon-apigateway-integration:
23              httpMethod: POST
24              type: aws_proxy
25              uri: !Sub arn:${AWS::Partition}:apigateway:${AWS::Region}:lambda:path/2015-03-31/functions/${CreateItem.Arn}/invocations
26              responses: {}
27        /items/{id}:
28          get:
29            x-amazon-apigateway-integration:
30              httpMethod: POST
31              type: aws_proxy
32              uri: !Sub arn:${AWS::Partition}:apigateway:${AWS::Region}:lambda:path/2015-03-31/functions/${GetItem.Arn}/invocations
33              responses: {}
34        out:

```

2. Pour afficher à nouveau la vue du canevas de votre application, choisissez Canvas.
3. Pour afficher les ressources de votre application organisées sous forme d'arborescence, choisissez Liste.



4. Pour afficher la palette de ressources, sélectionnez Ressources. Cette palette contient des cartes que vous pouvez utiliser pour étendre l'architecture de votre application. Vous pouvez rechercher des cartes ou parcourir la liste.



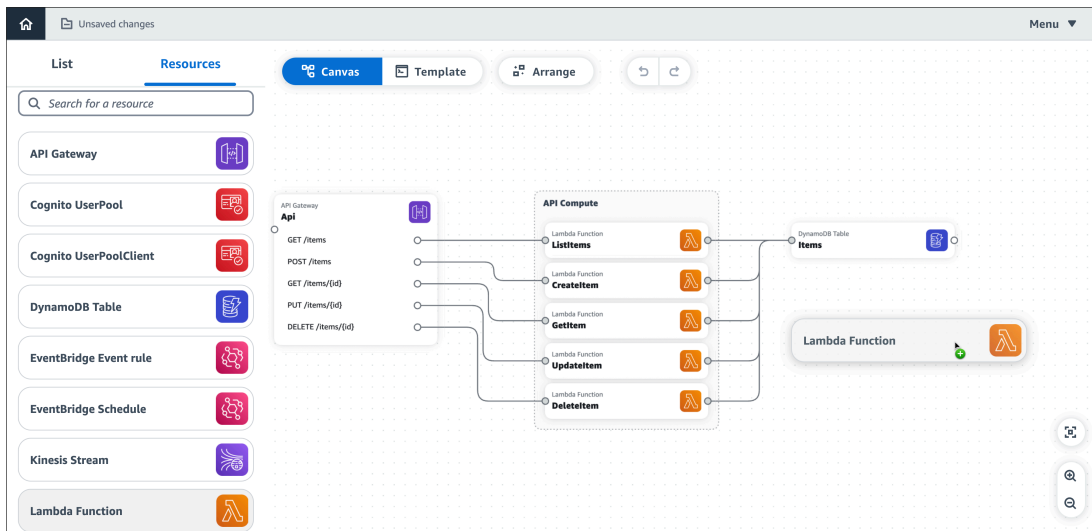
5. Pour vous déplacer dans le canevas visuel, utilisez des gestes de base. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Placez les cartes sur la toile](#).

### Étape 3 : étendez l'architecture de votre application

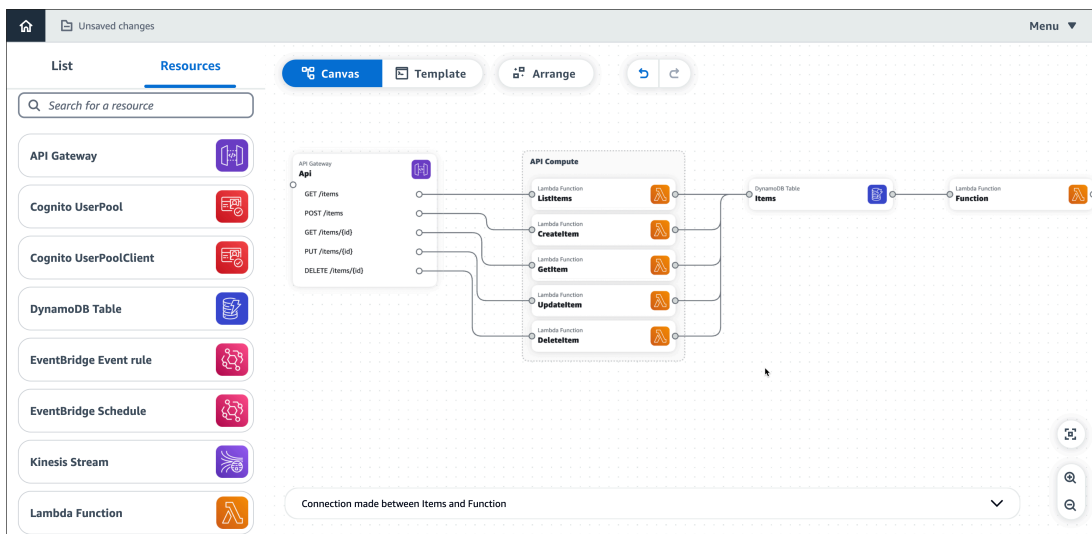
Au cours de cette étape, vous allez étendre l'architecture de votre application en ajoutant une fonction Lambda à votre table DynamoDB.

Pour ajouter une fonction Lambda à votre table DynamoDB

1. Depuis la palette de ressources (Ressources), faites glisser la carte de composant améliorée de la fonction Lambda sur le canevas, à droite de la fiche Tableau DynamoDB.



2. Connectez la table DynamoDB à la fonction Lambda. Pour les connecter, cliquez sur le port droit de la carte DynamoDB Table et faites-le glisser sur le port gauche de la carte de fonction Lambda.
3. Choisissez Disposer pour organiser les cartes dans l'affichage en mode canevas.



4. Configurez votre fonction Lambda. Pour le configurer, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Dans la vue du canevas, modifiez les propriétés de la fonction dans le panneau des propriétés des ressources. Pour ouvrir le panneau, double-cliquez sur la carte de fonction Lambda. Vous pouvez également sélectionner la carte, puis cliquez sur Détails. Pour plus d'informations sur les propriétés configurables des fonctions Lambda répertoriées dans le panneau des propriétés des ressources, consultez le manuel du [AWS Lambda développeur](#).
  - Dans la vue du modèle, modifiez le code de votre fonction (AWS::Serverless::Function). Infrastructure Composer synchronise automatiquement

vos modifications sur le canevas. Pour plus d'informations sur la ressource fonctionnelle d'un AWS SAM modèle, voir [AWS::Serverless::Function](#) la référence AWS SAM des ressources et des propriétés.

## Étape 4 : Enregistrez votre candidature

Enregistrez votre application en enregistrant manuellement votre modèle d'application sur votre machine locale ou en activant la synchronisation locale.

Pour enregistrer manuellement votre modèle de candidature

1. Dans le menu, sélectionnez Enregistrer > Enregistrer le fichier modèle.
2. Donnez un nom à votre modèle et choisissez un emplacement sur votre ordinateur local pour enregistrer votre modèle. Appuyez sur Enregistrer.

Pour obtenir des instructions sur l'activation de la synchronisation locale, consultez [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#).

## Étapes suivantes

Pour commencer à créer votre première application, consultez [Créez votre première application avec Infrastructure Composer](#).

## Créez votre première application avec Infrastructure Composer

Dans ce didacticiel, vous allez AWS Infrastructure Composer créer une application sans serveur de création, de lecture, de mise à jour et de suppression (CRUD) qui gère les utilisateurs d'une base de données.

Pour ce didacticiel, nous utilisons Infrastructure Composer dans le AWS Management Console. Nous vous recommandons d'utiliser Google Chrome ou Microsoft Edge, et une fenêtre de navigateur en plein écran.

 Êtes-vous novice dans le domaine du sans serveur ?

Nous vous recommandons d'avoir des connaissances de base sur les points suivants :

- [Architecture basée sur les événements](#)

- [Infrastructure en tant que code \(IaC\)](#)
- [Technologies sans serveur](#)

Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Concepts sans serveur pour AWS Infrastructure Composer](#).

## Rubriques

- [Référence des propriétés des ressources](#)
- [Étape 1 : Créez votre projet](#)
- [Étape 2 : ajouter des cartes au canevas](#)
- [Étape 3 : Configuration de votre API REST API Gateway](#)
- [Étape 4 : Configuration de vos fonctions Lambda](#)
- [Étape 5 : Connectez vos cartes](#)
- [Étape 6 : Organiser le canevas](#)
- [Étape 7 : Ajouter et connecter une table DynamoDB](#)
- [Étape 8 : passez en revue votre AWS CloudFormation modèle](#)
- [Étape 9 : Intégrez à vos flux de travail de développement](#)
- [Étapes suivantes](#)

## Référence des propriétés des ressources

Lors de la création de votre application, utilisez ce tableau comme référence pour configurer les propriétés de votre Amazon API Gateway et de vos AWS Lambda ressources.

Method	Chemin	Nom de la fonction
GET	/objets	Obtenir des objets
GET	/articles/ {id}	getItem
PUT	/articles/ {id}	Mettre à jour l'article
POST	/article	Ajouter un article

Method	Chemin	Nom de la fonction
DELETE	/articles/ {id}	deleteltem

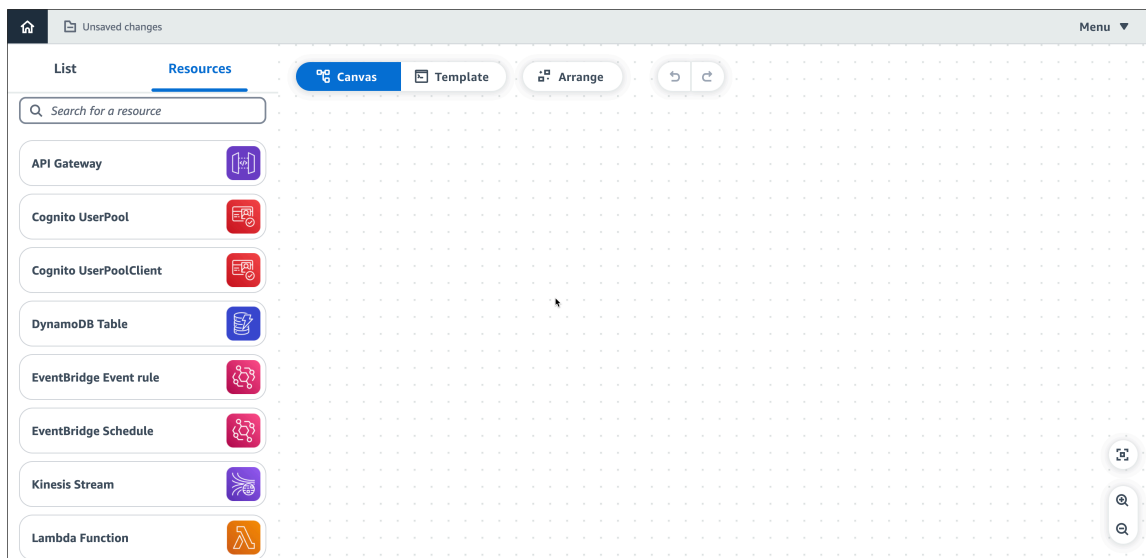
## Étape 1 : Créez votre projet

Pour commencer à utiliser votre application sans serveur CRUD, créez un nouveau projet dans Infrastructure Composer et activez la synchronisation locale.

Pour créer un nouveau projet vierge

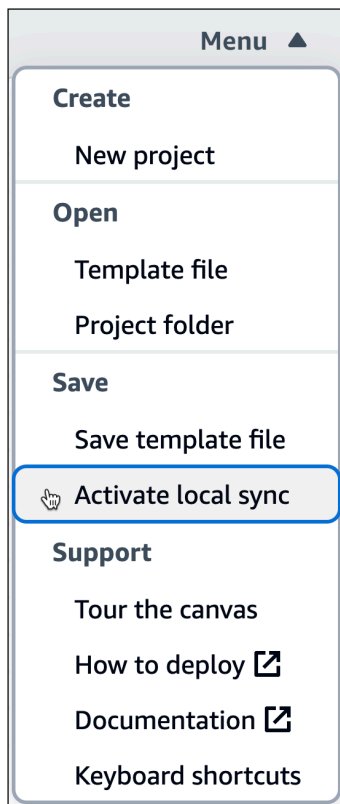
1. Connectez-vous à la [console Infrastructure Composer](#).
2. Sur la page d'accueil, choisissez Créer un projet.

Comme le montre l'image suivante, Infrastructure Composer ouvre le canevas visuel et charge un modèle d'application de départ (vide).



Pour activer la synchronisation locale

1. Dans le menu Infrastructure Composer, sélectionnez Enregistrer > Activer la synchronisation locale.



2. Pour l'emplacement du projet, appuyez sur Sélectionner un dossier et choisissez un répertoire. C'est ici qu'Infrastructure Composer enregistrera et synchronisera vos fichiers modèles et dossiers au fur et à mesure de votre conception.

L'emplacement du projet ne doit pas contenir de modèle de candidature existant.

**Note**

La synchronisation locale nécessite un navigateur compatible avec l'API d'accès au système de fichiers. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Data Infrastructure Composer a accès à](#).

3. Lorsque vous êtes invité à autoriser l'accès, sélectionnez Afficher les fichiers.
4. Appuyez sur Activer pour activer la synchronisation locale. Lorsque vous êtes invité à enregistrer les modifications, sélectionnez Enregistrer les modifications.

Lorsqu'il est activé, l'indicateur de sauvegarde automatique s'affiche dans le coin supérieur gauche de votre canevas.

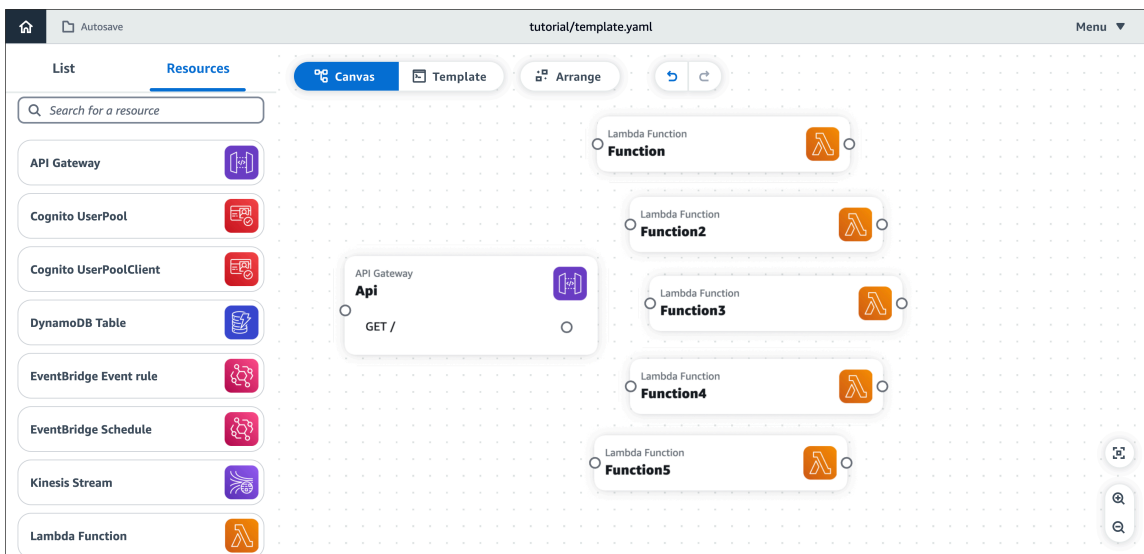
## Étape 2 : ajouter des cartes au canevas

Commencez à concevoir l'architecture de votre application à l'aide de cartes de composants améliorées, en commençant par une API REST API Gateway et cinq fonctions Lambda.

Pour ajouter des cartes API Gateway et Lambda au canevas

Dans la palette Ressources, sous la section Composants améliorés, procédez comme suit :

1. Faites glisser une carte API Gateway sur le canevas.
2. Faites glisser une carte de fonction Lambda sur le canevas. Répétez l'opération jusqu'à ce que vous ayez ajouté cinq cartes de fonctions Lambda au canevas.



## Étape 3 : Configuration de votre API REST API Gateway

Ajoutez ensuite cinq routes dans votre carte API Gateway.

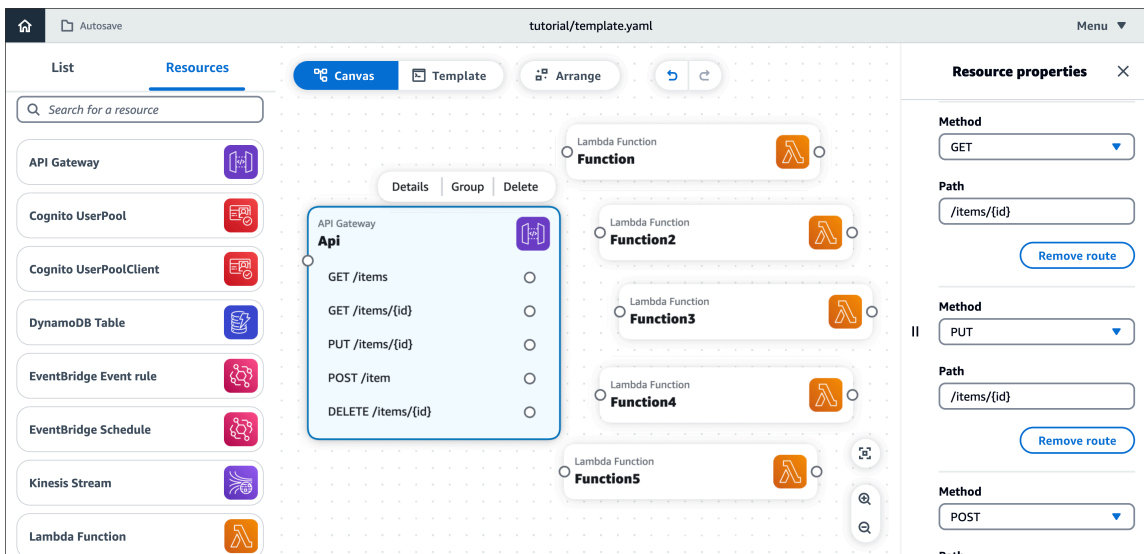
Pour ajouter des itinéraires à la carte API Gateway

1. Ouvrez le panneau des propriétés des ressources de la carte API Gateway. Pour ouvrir le panneau, double-cliquez sur la carte. Vous pouvez également sélectionner la carte, puis cliquez sur Détails.
2. Dans le panneau des propriétés des ressources, sous Routes, procédez comme suit :

**Note**

Pour chacune des routes suivantes, utilisez la méthode HTTP et les valeurs de chemin spécifiées dans le [tableau de référence des propriétés des ressources](#).

- a. Pour Méthode, choisissez la méthode HTTP spécifiée. Par exemple, GET.
  - b. Pour Chemin, entrez le chemin spécifié. Par exemple, `/items`.
  - c. Choisissez Ajouter une route.
  - d. Répétez les étapes précédentes jusqu'à ce que vous ayez ajouté les cinq itinéraires spécifiés.
3. Choisissez Enregistrer.



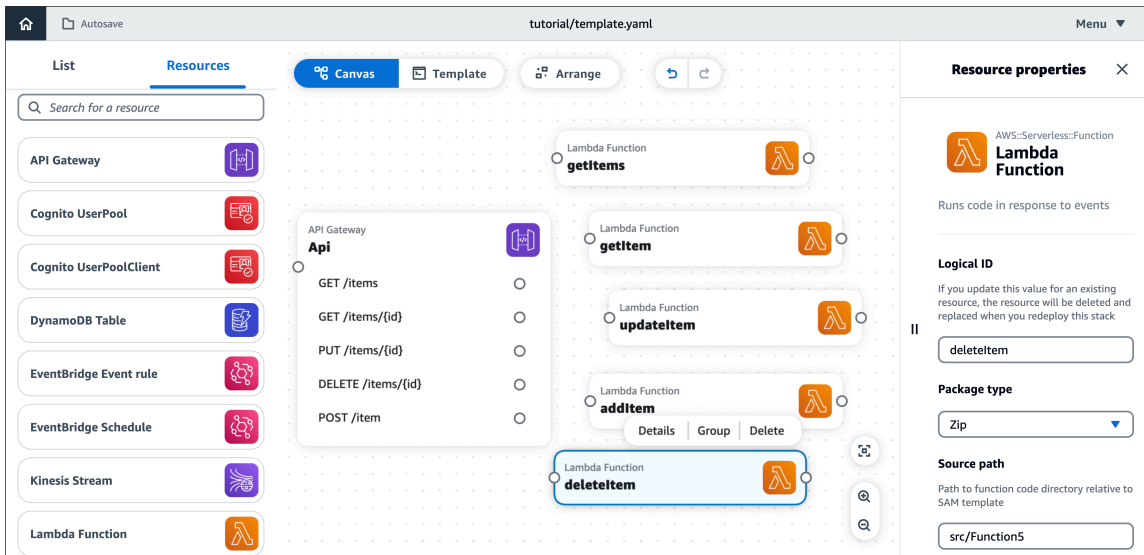
## Étape 4 : Configuration de vos fonctions Lambda

Nommez chacune des cinq fonctions Lambda comme indiqué dans le tableau de [référence des propriétés des ressources](#).

Pour nommer les fonctions Lambda

1. Ouvrez le panneau des propriétés des ressources d'une carte de fonction Lambda. Pour ouvrir le panneau, double-cliquez sur la carte. Vous pouvez également sélectionner la carte, puis cliquez sur Détails.

2. Dans le panneau des propriétés de la ressource, pour Logical ID, entrez un nom de fonction spécifié. Par exemple, **getItems**.
3. Choisissez Enregistrer.
4. Répétez les étapes précédentes jusqu'à ce que vous ayez nommé les cinq fonctions.

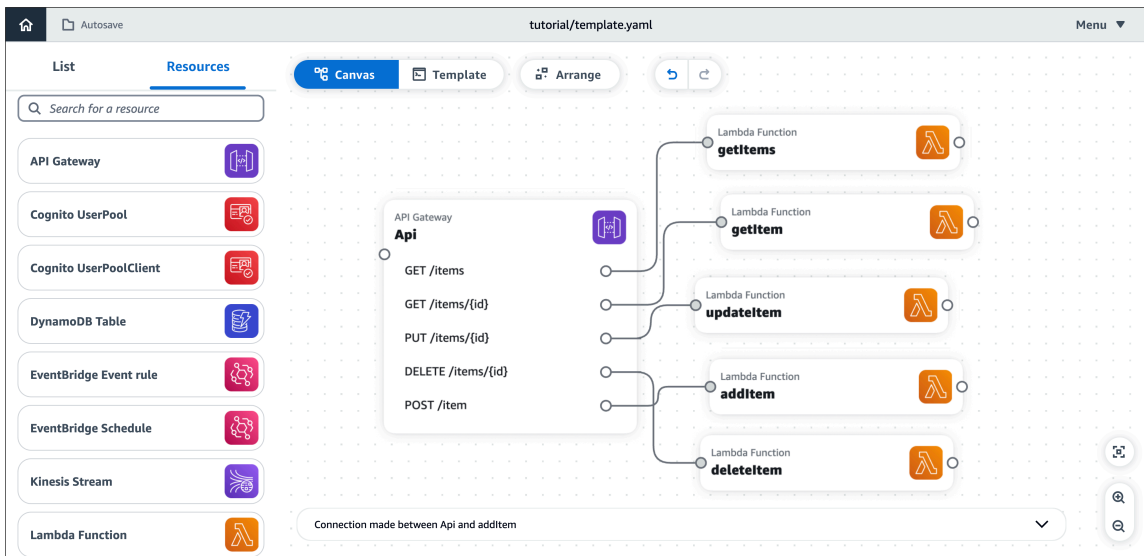


## Étape 5 : Connectez vos cartes

Connectez chaque route de votre carte API Gateway à la carte de fonction Lambda correspondante, comme indiqué dans le tableau de [référence des propriétés des ressources](#).

Pour connecter vos cartes

1. Cliquez sur un port droit sur la carte API Gateway et faites-le glisser vers le port gauche de la carte de fonction Lambda spécifiée. Par exemple, cliquez sur le port GET /items et faites-le glisser vers le port gauche de GetItems.
2. Répétez l'étape précédente jusqu'à ce que vous ayez connecté les cinq routes de la carte API Gateway aux cartes Lambda Function correspondantes.



## Étape 6 : Organiser le canevas

Organisez le canevas visuel en regroupant vos fonctions Lambda et en organisant toutes les cartes.

Pour regrouper vos fonctions

1. Maintenez la touche Shift enfoncée, puis sélectionnez chaque carte de fonction Lambda sur le canevas.
2. Choisissez le groupe.

Pour donner un nom à votre groupe

1. Double-cliquez en haut du groupe, près du nom du groupe (Groupe).

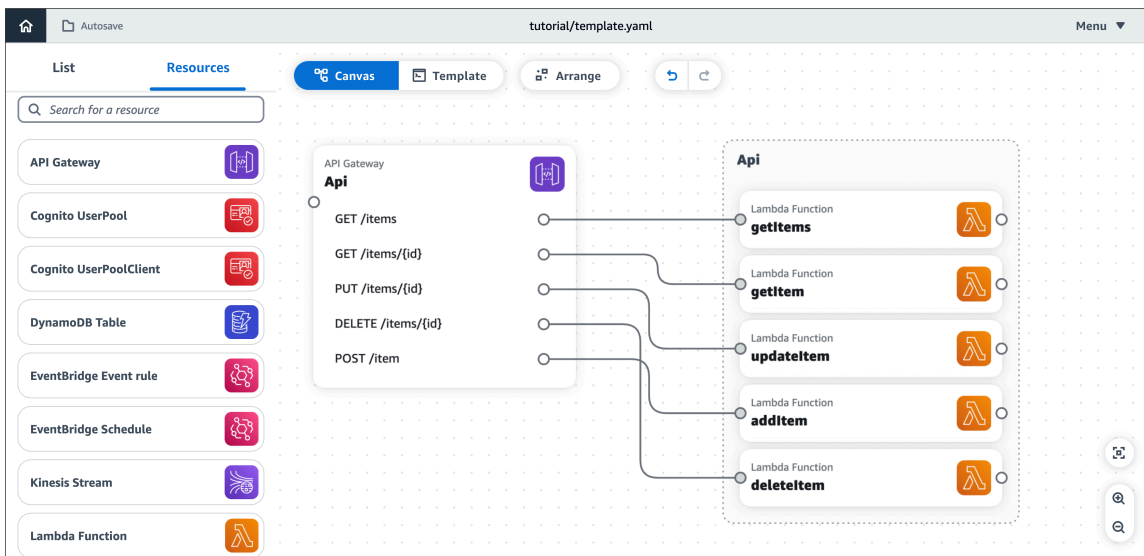
Le panneau des propriétés du groupe s'ouvre.

2. Dans le panneau Propriétés du groupe, dans Nom du groupe, entrez **API**.
3. Choisissez Enregistrer.

Pour organiser vos cartes

Sur le canevas, au-dessus de la zone d'affichage principale, choisissez Arrangement.

Infrastructure Composer organise et aligne toutes les cartes sur le canevas visuel, y compris votre nouveau groupe (API), comme indiqué ici :

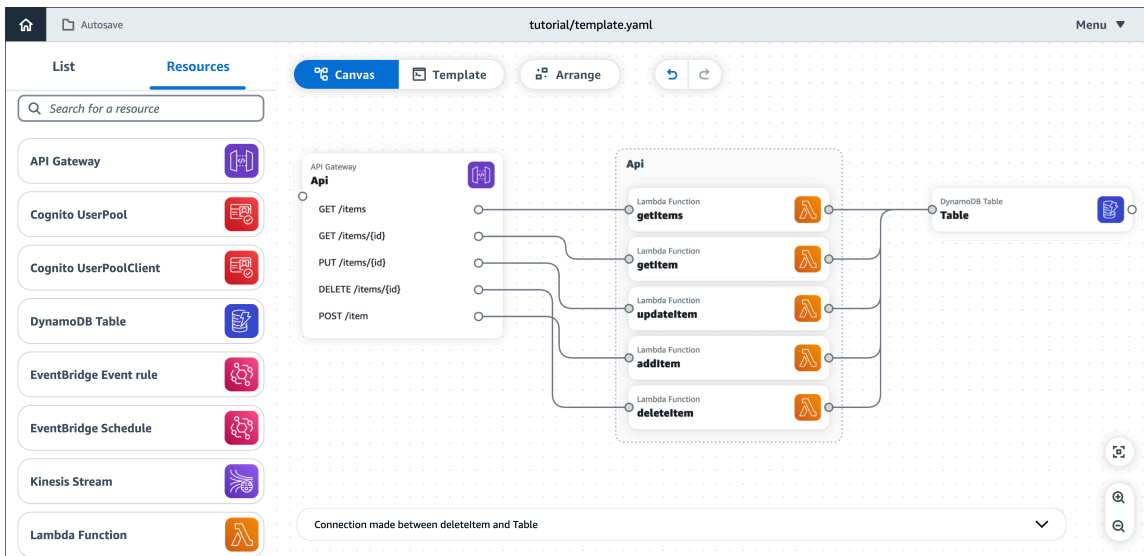


## Étape 7 : Ajouter et connecter une table DynamoDB

Ajoutez maintenant une table DynamoDB à l'architecture de votre application et connectez-la à vos fonctions Lambda.

Pour ajouter et connecter une table DynamoDB

1. Dans la palette de ressources (Ressources), sous la section Composants améliorés, faites glisser une carte DynamoDB Table sur le canevas.
2. Cliquez sur le port droit d'une carte de fonction Lambda et faites-le glisser vers le port gauche de la carte DynamoDB Table.
3. Répétez l'étape précédente jusqu'à ce que vous ayez connecté les cinq cartes Lambda Function à la carte DynamoDB Table.
4. (Facultatif) Pour réorganiser et réaligner les cartes sur le canevas, choisissez Arrangement.

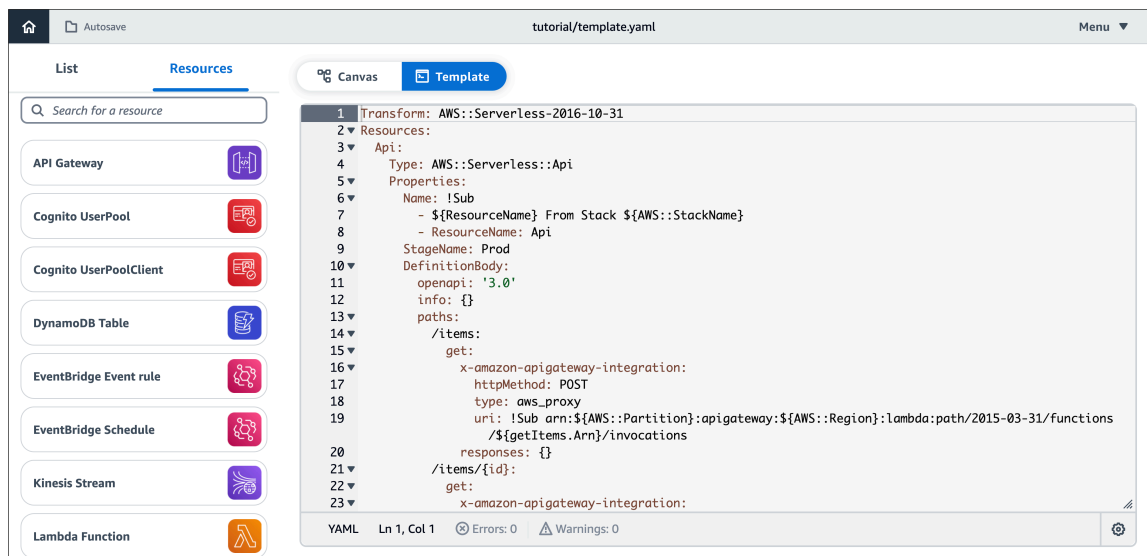


## Étape 8 : passez en revue votre AWS CloudFormation modèle

Félicitations ! Vous avez conçu avec succès une application sans serveur prête à être déployée. Enfin, choisissez Modèle pour consulter le AWS CloudFormation modèle qu'Infrastructure Composer a automatiquement généré pour vous.

Dans le modèle, Infrastructure Composer a défini les éléments suivants :

- La Transform déclaration, qui spécifie le modèle en tant que modèle AWS Serverless Application Model (AWS SAM). Pour plus d'informations, consultez [l'anatomie du AWS SAM modèle](#) dans le guide du AWS Serverless Application Model développeur.
- Une `AWS::Serverless::Api` ressource qui spécifie votre API REST API Gateway avec ses cinq routes.
- Cinq `AWS::Serverless::Function` ressources, qui spécifient les configurations de vos fonctions Lambda, y compris leurs variables d'environnement et leurs politiques d'autorisation.
- Une `AWS::DynamoDB::Table` ressource qui spécifie votre table DynamoDB et ses propriétés.
- La Metadata section, qui contient des informations sur votre groupe de ressources (API). Pour plus d'informations sur cette section, consultez la section [Métadonnées](#) dans le guide de AWS CloudFormation l'utilisateur.



## Étape 9 : Intégrez à vos flux de travail de développement

Utilisez le fichier modèle et les répertoires de projet créés par Infrastructure Composer pour des tests et des déploiements plus approfondis.

- Grâce à la synchronisation locale, vous pouvez connecter Infrastructure Composer à l'IDE de votre machine locale pour accélérer le développement. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Connectez la console Infrastructure Composer à votre IDE local](#).
- Avec la synchronisation locale, vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande AWS Serverless Application Model (AWS SAM CLI) de votre machine locale pour tester et déployer votre application. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Déployez votre application sans serveur Infrastructure Composer dans le cloud AWS](#).

## Étapes suivantes

Vous êtes maintenant prêt à créer vos propres applications avec Infrastructure Composer. Pour plus de détails sur l'utilisation d'Infrastructure Composer, reportez-vous à [Comment composer AWS Infrastructure Composer](#). Lorsque vous êtes prêt à déployer votre application, reportez-vous à [Déployez votre application sans serveur Infrastructure Composer dans le cloud AWS](#).

# Où vous pouvez utiliser Infrastructure Composer

Vous pouvez utiliser Infrastructure Composer depuis sa console AWS Toolkit for Visual Studio Code, depuis et dans Infrastructure Composer en mode CloudFormation console. Bien que chacune varie selon des cas d'utilisation légèrement différents, il s'agit dans l'ensemble d'expériences similaires. Cette section fournit des détails sur chaque expérience.

Cette rubrique présente [Utilisation de la AWS Infrastructure Composer console](#) une présentation complète de l'expérience par défaut de la console. [CloudFormation mode console](#) Cette rubrique fournit des détails sur une version d'Infrastructure Composer intégrée au flux de travail de CloudFormation stack. [AWS Toolkit for Visual Studio Code](#) fournit des informations sur l'accès et l'utilisation d'Infrastructure Composer dans VS Code.

## Rubriques

- [Utilisation de la AWS Infrastructure Composer console](#)
- [Utilisation d'Infrastructure Composer en mode CloudFormation console](#)
- [À l'aide de Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code](#)

## Utilisation de la AWS Infrastructure Composer console

Cette section fournit des détails sur l'accès et l'utilisation AWS Infrastructure Composer depuis la console Infrastructure Composer. Il s'agit de l'expérience par défaut pour Infrastructure Composer et c'est un bon moyen de se familiariser avec Infrastructure Composer. Vous pouvez également intégrer la console Infrastructure Composer à votre IDE local. Pour en savoir plus, consultez [Connectez la console Infrastructure Composer à votre IDE local](#).

Vous pouvez également [accéder à Infrastructure Composer à partir du AWS kit d'outils de VS Code](#), et vous pouvez utiliser un [mode d'Infrastructure Composer spécialement conçu pour être utilisé dans CloudFormation](#).

Pour une documentation générale sur l'utilisation d'Infrastructure Composer, consultez [Comment composer](#).

## Rubriques

- [AWS Infrastructure Composer aperçu visuel de la console](#)
- [Gérez votre projet depuis la console Infrastructure Composer](#)

- [Connectez la console Infrastructure Composer à votre IDE local](#)
- [Autoriser l'accès aux pages Web aux fichiers locaux dans Infrastructure Composer](#)
- [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#)
- [Importer des fonctions dans Infrastructure Composer depuis la console Lambda](#)
- [Exporter une image du canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)

## AWS Infrastructure Composer aperçu visuel de la console

Cette section fournit un aperçu visuel de la AWS Infrastructure Composer console.

### Rubriques

- [Page d'accueil](#)
- [Designer visuel et toile visuelle](#)

### Page d'accueil

L'image suivante représente la page d'accueil de la console Infrastructure Composer :

The screenshot shows the AWS Infrastructure Composer console home page. On the left is a navigation sidebar with the following items: Infrastructure Composer, Canvas, Documentation, AWS Toolkit for VS Code, and Import a Lambda Function. The main content area features a 'New!' notification stating that Infrastructure Composer is now part of the AWS Toolkit for Visual Studio Code. Below the notification are three buttons: 'Download VS Code Extension', 'Open demo', and 'Create project'. The 'About' section describes the tool's purpose and lists key features:
 

- Drag and drop any CloudFormation resource on a visual canvas
- Connect and configure enhanced components to automatically build IaC for an application architecture
- Seamlessly transition between authoring workflows visually with Step Functions Workflow Studio and defining resources with Infrastructure Composer
- Integrate your browser with your project through "local sync" or use Composer in the AWS Toolkit for Visual Studio Code

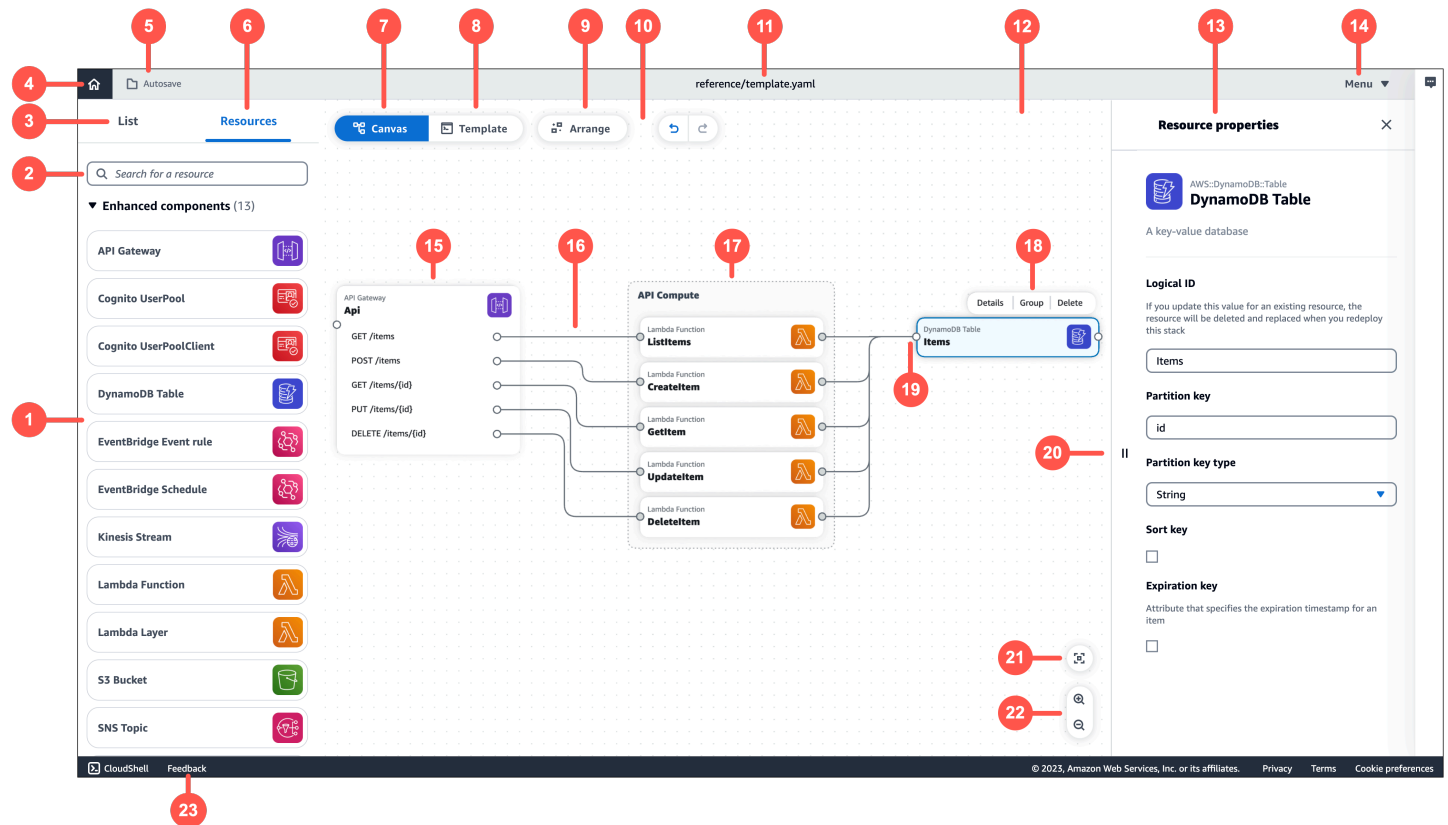
 Below the 'About' section is a 'Start building' section with a plus icon. On the right side of the page is a large visual canvas displaying a complex architecture diagram with various AWS services like API Gateway, Lambda, S3, and IAM connected in a flow.

1. Documentation — Accédez à la documentation d'Infrastructure Composer.
2. Canevas : accédez au canevas et créez ou chargez un projet.
3. Démo — Ouvrez l'application de démonstration Infrastructure Composer.

- Créer un projet : créez ou chargez un projet.
- Commencer à créer : liens rapides pour démarrer la création d'une application.
- Commentaires — Cliquez ici pour envoyer des commentaires.

## Designer visuel et toile visuelle

L'image suivante représente le concepteur visuel et le canevas visuel d'Infrastructure Composer :



- Palette de ressources : affiche les cartes que vous pouvez utiliser pour créer.
- Barre de recherche de ressources : recherchez des cartes que vous pouvez ajouter au canevas.
- Liste : affiche une arborescence des ressources de votre application.
- Accueil — Cliquez ici pour accéder à la page d'accueil d'Infrastructure Composer.
- État de sauvegarde : indique si les modifications d'Infrastructure Composer sont enregistrées sur votre machine locale. Les États incluent :
  - Enregistrement automatique : la synchronisation locale est activée et votre projet est automatiquement synchronisé et enregistré.
  - Modifications enregistrées : votre modèle de demande est enregistré sur votre ordinateur local.

- Modifications non enregistrées : votre modèle d'application contient des modifications qui ne sont pas enregistrées sur votre ordinateur local.
6. Ressources : affiche la palette de ressources.
  7. Canevas : affiche la vue du canevas de votre application dans la zone d'affichage principale.
  8. Modèle : affiche la vue du modèle de votre application dans la zone d'affichage principale.
  9. Organiser : organise l'architecture de votre application dans le canevas.
  10. Annuler et rétablir : effectuez des actions d'annulation et de rétablissement lorsque cela est possible.
  11. Nom du modèle : indique le nom du modèle que vous êtes en train de concevoir.
  12. Zone d'affichage principale : affiche le canevas ou le modèle en fonction de votre sélection.
  13. Panneau des propriétés des ressources : affiche les propriétés pertinentes pour la carte sélectionnée dans le canevas. Ce panneau est dynamique. Les propriétés affichées changeront au fur et à mesure que vous configurerez votre carte.
  14. Menu — Fournit des options générales telles que les suivantes :
    - Créer un projet
    - Ouvrir un fichier modèle ou un projet
    - Enregistrer un fichier modèle
    - [Activer la synchronisation locale](#)
    - [Toile d'exportation](#)
    - Obtenez de l'aide
    - Raccourcis clavier
  15. Carte : affiche une vue de votre carte sur le canevas.
  16. Ligne — Représente une connexion entre des cartes.
  17. Groupe — Regroupe les cartes sélectionnées pour une organisation visuelle.
  18. Actions de la carte : indique les actions que vous pouvez effectuer sur votre carte.
    - a. Détails — Affiche le panneau des propriétés de la ressource.
    - b. Grouper — Regroupez les cartes sélectionnées.
    - c. Supprimer — Supprime la carte de votre canevas.
  19. Port : points de connexion à d'autres cartes.
  20. Champs de propriétés de ressources : ensemble organisé de champs de propriétés à configurer pour vos cartes.

21.Recentrer : recentrez votre schéma d'application sur le canevas visuel.

22.Zoom — Zoomez en avant et en arrière sur votre toile.

23.Commentaires — Cliquez ici pour envoyer des commentaires.

## Gérez votre projet depuis la console Infrastructure Composer

Cette rubrique fournit des conseils sur les tâches de base que vous effectuez pour gérer votre projet à partir de la console Infrastructure Composer. Cela inclut les tâches courantes telles que la création d'un nouveau projet, l'enregistrement d'un projet et l'importation d'un projet ou d'un modèle. Vous pouvez également charger un projet existant si vous activez le [mode de synchronisation locale](#). Après avoir activé le mode de synchronisation locale, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Créez un nouveau projet composé d'un modèle de départ et d'une structure de dossiers.
- Chargez un projet existant en choisissant un dossier parent contenant votre modèle de projet et vos fichiers.
- Utilisez Infrastructure Composer pour gérer vos modèles et dossiers

Avec le mode de synchronisation locale, Infrastructure Composer enregistre automatiquement les modifications apportées au modèle et au dossier de votre projet sur votre machine locale. Si votre navigateur ne prend pas en charge le mode de synchronisation locale, ou si vous préférez utiliser Infrastructure Composer sans que le mode de synchronisation local soit activé, vous pouvez créer un nouveau modèle ou charger un modèle existant. Pour enregistrer les modifications, vous devez exporter le modèle vers votre ordinateur local.

### Note

Infrastructure Composer prend en charge les applications suivantes :

- Un AWS Serverless Application Model modèle CloudFormation OR qui définit votre code d'infrastructure.
- Structure de dossiers qui organise les fichiers de votre projet, tels que le code de fonction Lambda, les fichiers de configuration et les dossiers de compilation.

## Rubriques

- [Création d'un nouveau projet dans la console Infrastructure Composer](#)

- [Importer un dossier de projet existant dans la console Infrastructure Composer](#)
- [Importer un modèle de projet existant dans la console Infrastructure Composer](#)
- [Enregistrer un modèle de projet existant dans la console Infrastructure Composer](#)

## Création d'un nouveau projet dans la console Infrastructure Composer

Lorsque vous créez un nouveau projet, Infrastructure Composer génère un modèle de départ. Lorsque vous concevez votre application sur le canevas, votre modèle est modifié. Pour enregistrer votre travail, vous devez exporter votre modèle ou activer le mode de synchronisation locale.

Pour créer un projet

1. Connectez-vous à la [console Infrastructure Composer](#).
2. Sur la page d'accueil, choisissez Créer un projet.

### Note

Vous pouvez également charger un fichier existant dans Infrastructure Composer, mais vous devez d'abord [activer le mode de synchronisation local](#). Une fois activé, voir [Chargez un projet Infrastructure Composer existant avec la synchronisation locale activée](#) comment charger un projet existant.

## Importer un dossier de projet existant dans la console Infrastructure Composer

En mode de synchronisation locale, vous pouvez importer le dossier parent d'un projet existant. Si votre projet contient plusieurs modèles, vous pouvez choisir le modèle à charger.

Pour importer un projet existant depuis la page d'accueil

1. Connectez-vous à la [console Infrastructure Composer](#).
2. Sur la page d'accueil, choisissez Charger un CloudFormation modèle.
3. Pour Emplacement du projet, choisissez Sélectionner un dossier. Sélectionnez le dossier parent de votre projet, puis sélectionnez Sélectionner.

 Note

Si vous ne recevez pas cette invite, il est possible que votre navigateur ne prenne pas en charge l'API d'accès au système de fichiers, qui est requise pour le mode de synchronisation local. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Autoriser l'accès aux pages Web aux fichiers locaux dans Infrastructure Composer](#).

4. Lorsque votre navigateur vous le demande, sélectionnez Afficher les fichiers.
5. Pour Fichier modèle, choisissez votre modèle dans la liste déroulante. Si votre projet contient un seul modèle, Infrastructure Composer le sélectionne automatiquement pour vous.
6. Choisissez Créer.

Pour importer un projet existant depuis le canevas

1. Dans le canevas, choisissez Menu pour ouvrir le menu.
2. Dans la section Ouvrir, choisissez le dossier du projet.

 Note

Si l'option Dossier de projet n'est pas disponible, il est possible que votre navigateur ne prenne pas en charge l'API d'accès au système de fichiers, qui est requise pour le mode de synchronisation local. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Autoriser l'accès aux pages Web aux fichiers locaux dans Infrastructure Composer](#).

3. Pour Emplacement du projet, choisissez Sélectionner un dossier. Sélectionnez le dossier parent de votre projet, puis sélectionnez Sélectionner.
4. Lorsque votre navigateur vous le demande, sélectionnez Afficher les fichiers.
5. Pour Fichier modèle, choisissez votre modèle dans la liste déroulante. Si votre projet contient un seul modèle, Infrastructure Composer le sélectionne automatiquement pour vous.
6. Choisissez Créer.

Lorsque vous importez un dossier de projet existant, Infrastructure Composer active le mode de synchronisation locale. Les modifications apportées au modèle ou aux fichiers de votre projet sont automatiquement enregistrées sur votre ordinateur local.

## Importer un modèle de projet existant dans la console Infrastructure Composer

Lorsque vous importez un AWS SAM modèle CloudFormation ou un modèle existant, Infrastructure Composer génère automatiquement une visualisation de l'architecture de votre application sur le canevas.

Vous pouvez importer un modèle de projet depuis votre ordinateur local.

Pour importer un modèle de projet existant

1. Connectez-vous à la [console Infrastructure Composer](#).
2. Choisissez Créer un projet pour ouvrir un canevas vierge.
3. Choisissez Menu pour ouvrir le menu.
4. Dans la section Ouvrir, sélectionnez Fichier modèle.
5. Sélectionnez votre modèle, puis cliquez sur Ouvrir.

Pour enregistrer les modifications apportées à votre modèle, vous devez l'exporter ou activer le mode de synchronisation locale.

## Enregistrer un modèle de projet existant dans la console Infrastructure Composer

Si vous n'utilisez pas le mode de synchronisation local, vous devez exporter votre modèle pour enregistrer vos modifications. Si le mode de synchronisation locale est activé, il n'est pas nécessaire d'enregistrer manuellement votre modèle. Les modifications sont automatiquement enregistrées sur votre ordinateur local.

Pour enregistrer un modèle de projet existant

1. Dans le canevas Infrastructure Composer, choisissez Menu pour ouvrir le menu.
2. Dans la section Enregistrer, choisissez Enregistrer le fichier modèle.
3. Donnez un nom à votre modèle.
4. Sélectionnez un emplacement pour enregistrer votre modèle.
5. Choisissez Enregistrer.

## Connectez la console Infrastructure Composer à votre IDE local

Pour connecter la console Infrastructure Composer à votre environnement de développement intégré (IDE) local, utilisez le mode de synchronisation locale. Ce mode synchronise et enregistre automatiquement les données sur votre machine locale. Pour plus d'informations sur le mode de synchronisation locale, consultez [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#). Pour obtenir des instructions sur l'utilisation du mode de synchronisation local, consultez [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#).

### Note

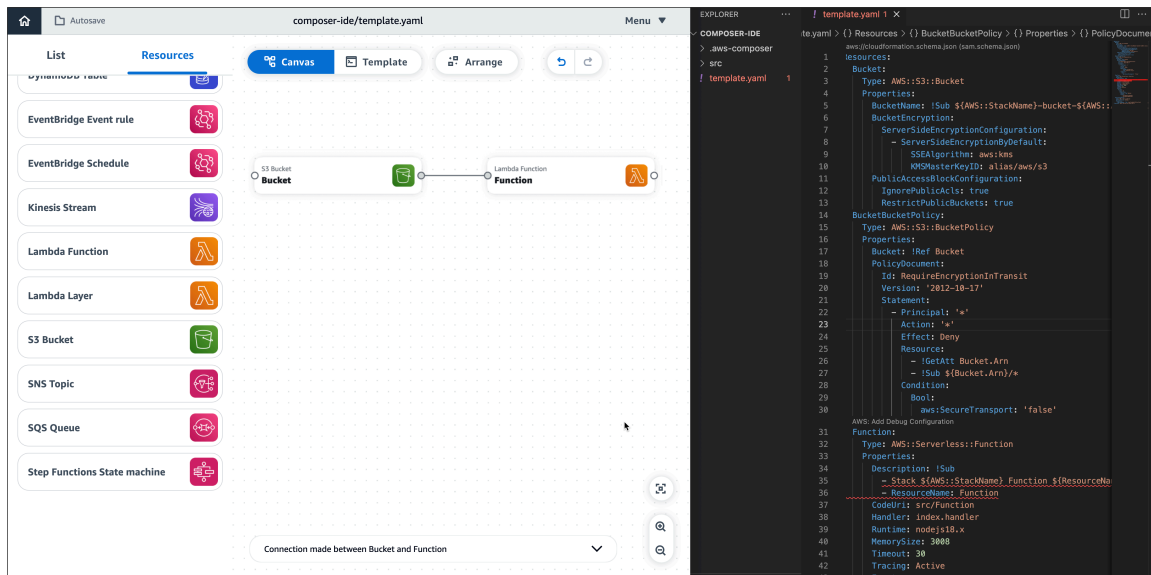
L'option Activer la synchronisation locale n'est pas disponible dans tous les navigateurs. Il est disponible dans Google Chrome et Microsoft Edge.

## Avantages de l'utilisation d'Infrastructure Composer avec votre IDE local

Lorsque vous concevez dans Infrastructure Composer, votre modèle local et votre répertoire de projet sont automatiquement synchronisés et enregistrés.

Vous pouvez utiliser votre IDE local pour afficher les modifications et modifier vos modèles. Les modifications que vous apportez localement sont automatiquement synchronisées avec Infrastructure Composer.

Vous pouvez utiliser des outils locaux tels que l'interface de ligne de commande AWS Serverless Application Model (AWS SAM CLI) pour créer, tester, déployer votre application, etc. L'exemple suivant montre comment vous pouvez glisser-déposer des ressources sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer qui, à son tour, crée un balisage dans votre AWS SAM modèle dans votre IDE local.



## Intégrez Infrastructure Composer à votre IDE local

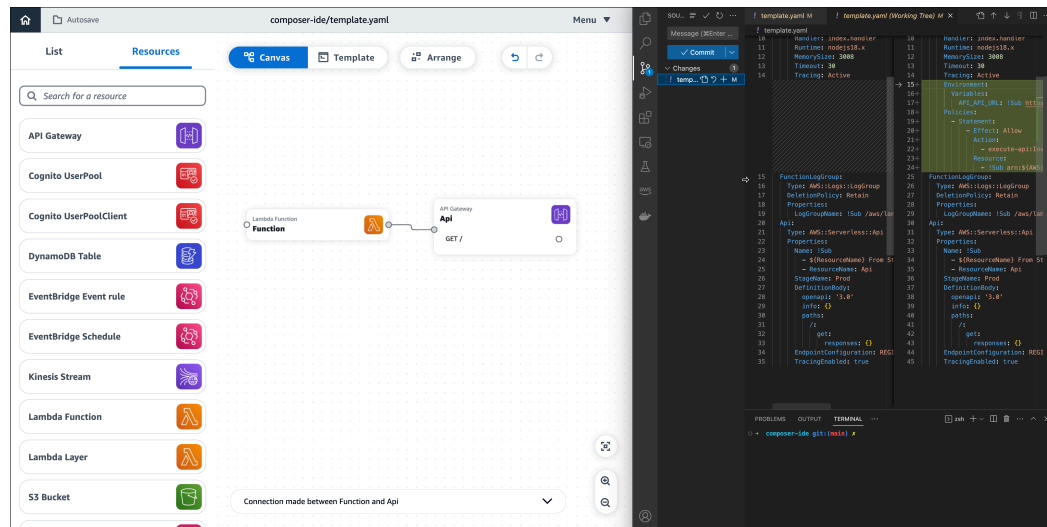
Pour intégrer Infrastructure Composer à votre IDE local

1. Dans Infrastructure Composer, créez ou chargez un projet, puis activez la synchronisation locale en sélectionnant le bouton Menu en haut à droite de l'écran, puis en choisissant Activer la synchronisation locale.

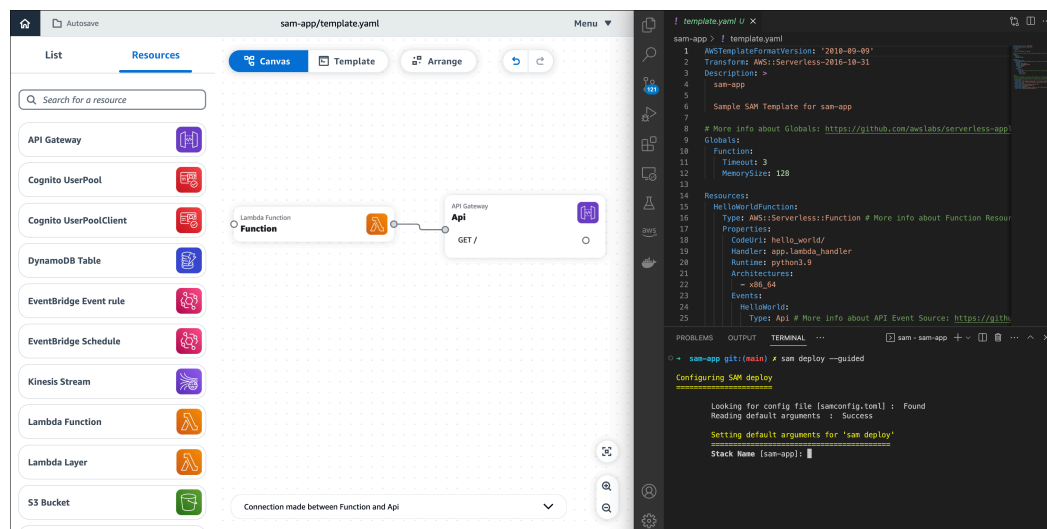
### Note

L'option Activer la synchronisation locale n'est pas disponible dans tous les navigateurs. Il est disponible dans Google Chrome et Microsoft Edge.

2. Dans votre IDE local, ouvrez le même dossier de projet qu'Infrastructure Composer.
3. Utilisez Infrastructure Composer avec votre IDE local. Les mises à jour effectuées dans Infrastructure Composer seront automatiquement synchronisées avec votre machine locale. Voici quelques exemples de ce que vous pouvez faire :
  - a. Utilisez le système de contrôle de version de votre choix pour suivre les mises à jour effectuées par Infrastructure Composer.



- b. Utilisez la AWS SAM CLI localement pour créer, tester, déployer votre application, etc. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Déployez votre application sans serveur Infrastructure Composer dans le cloud AWS](#).



## Autoriser l'accès aux pages Web aux fichiers locaux dans Infrastructure Composer

La console Infrastructure Composer prend en charge le [mode de synchronisation locale](#) et les [fonctions d'importation depuis la console Lambda](#). Pour utiliser ces fonctionnalités, un navigateur Web prenant en charge l'API d'accès au système de fichiers est requis. Toutes les versions récentes de Google Chrome et de Microsoft Edge prennent en charge toutes les fonctionnalités de l'API d'accès au système de fichiers et peuvent être utilisées avec le mode de synchronisation local dans Infrastructure Composer.

L'API d'accès au système de fichiers permet aux pages Web d'accéder à votre système de fichiers local afin de lire, d'écrire ou d'enregistrer des fichiers. Cette fonctionnalité est désactivée par défaut et nécessite votre autorisation par le biais d'un message visuel pour l'autoriser. Une fois accordé, cet accès est maintenu pendant toute la durée de la session de navigation de votre page Web.

Pour en savoir plus sur l'API d'accès au système de fichiers, consultez :

- [API d'accès au système de fichiers](#) dans les documents Web mdn.
- [L'API d'accès au système de fichiers : simplification de l'accès aux fichiers locaux sur le site web web.dev.](#)

## mode de synchronisation local

Le mode de synchronisation locale vous permet de synchroniser et d'enregistrer automatiquement vos fichiers modèles et dossiers de projet localement lorsque vous concevez dans Infrastructure Composer. Pour utiliser cette fonctionnalité, un navigateur Web prenant en charge l'API d'accès au système de fichiers est requis.

## Data Infrastructure Composer a accès à

Infrastructure Composer obtient un accès en lecture et en écriture au dossier de projet que vous autorisez, ainsi qu'à tous les dossiers enfants de ce dossier de projet. Cet accès est utilisé pour créer, mettre à jour et enregistrer les fichiers modèles, les dossiers de projet et les répertoires de sauvegarde générés lors de la conception. Les données accessibles par Infrastructure Composer ne sont utilisées à aucune autre fin et ne sont stockées nulle part en dehors de votre système de fichiers local.

### Accès aux données sensibles

L'API d'accès au système de fichiers exclut ou limite l'accès à des répertoires spécifiques susceptibles de contenir des données sensibles. Une erreur se produira si vous sélectionnez l'un de ces répertoires à utiliser avec le mode de synchronisation local d'Infrastructure Composer. Vous pouvez choisir un autre répertoire local auquel vous connecter ou utiliser Infrastructure Composer dans son mode par défaut avec la synchronisation locale désactivée.

Pour plus d'informations, y compris des exemples de répertoires sensibles, voir [Utilisateurs donnant accès à des fichiers plus ou plus sensibles que prévu dans le projet de](#) rapport du groupe communautaire du W3C sur l'accès au système de fichiers.

Si vous l'utilisez Windows Subsystem for Linux (WSL), l'API d'accès au système de fichiers exclut l'accès à l'intégralité du Linux répertoire en raison de son emplacement dans votre Windows système. Vous pouvez utiliser Infrastructure Composer avec la synchronisation locale désactivée ou configurer une solution pour synchroniser les fichiers de projet de votre WSL répertoire vers un répertoire de travail dans Windows. Utilisez ensuite le mode de synchronisation locale d'Infrastructure Composer avec votre Windows répertoire.

## Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer

Cette section fournit des informations sur l'utilisation du mode de synchronisation local d'Infrastructure Composer pour synchroniser et enregistrer automatiquement votre projet sur votre machine locale.

Nous vous recommandons d'utiliser la synchronisation locale pour les raisons suivantes :

Vous pouvez activer la synchronisation locale pour un nouveau projet ou charger un projet existant avec la synchronisation locale activée.

- Par défaut, vous devez enregistrer manuellement votre modèle d'application au fur et à mesure de sa conception. Utilisez la synchronisation locale pour enregistrer automatiquement votre modèle d'application sur votre machine locale à mesure que vous apportez des modifications.
- La synchronisation locale gère et synchronise automatiquement les dossiers de votre projet, votre dossier de sauvegarde et [les fichiers externes pris en charge](#) sur votre machine locale.
- Lorsque vous utilisez la synchronisation locale, vous pouvez connecter Infrastructure Composer à votre IDE local pour accélérer le développement. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Connectez la console Infrastructure Composer à votre IDE local](#).

### Ce que le mode de synchronisation locale permet d'économiser

Le mode de synchronisation locale synchronise et enregistre automatiquement les éléments suivants sur votre ordinateur local :

- Fichier de modèle d'application : modèle AWS CloudFormation ou AWS Serverless Application Model (AWS SAM) qui contient votre infrastructure sous forme de code (IaC).
- Dossiers de projets : structure de répertoire générale qui organise vos AWS Lambda fonctions.

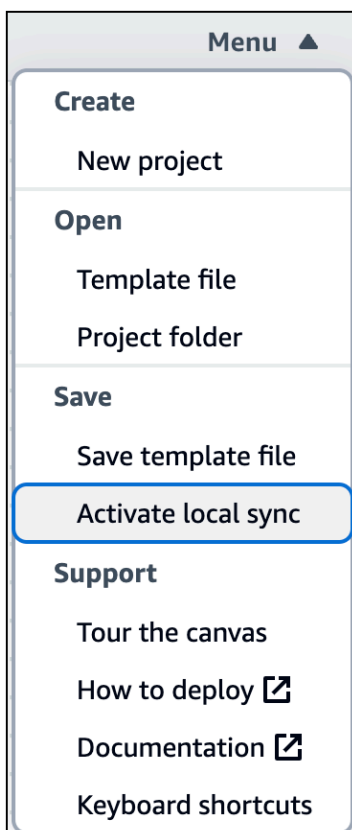
- Répertoire de sauvegarde : répertoire de sauvegarde nommé `.aws-composer`, créé à la racine de l'emplacement de votre projet. Ce répertoire contient une copie de sauvegarde du fichier de modèle d'application et des dossiers de projet.
- Fichiers externes : fichiers externes pris en charge que vous pouvez utiliser dans Infrastructure Composer. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Référencer des fichiers externes dans Infrastructure Composer](#).

## Configuration requise pour le navigateur

Le mode de synchronisation locale nécessite un navigateur compatible avec l'API d'accès au système de fichiers. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Autoriser l'accès aux pages Web aux fichiers locaux dans Infrastructure Composer](#).

## Activation du mode de synchronisation local

Le mode de synchronisation locale est désactivé par défaut. Vous pouvez activer le mode de synchronisation locale via le menu Infrastructure Composer.



Pour obtenir des instructions sur l'activation de la synchronisation locale et les projets de chargement existants, consultez les rubriques suivantes :

- [Activer la synchronisation locale dans Infrastructure Composer](#)
- [Chargez un projet Infrastructure Composer existant avec la synchronisation locale activée](#)

## Activer la synchronisation locale dans Infrastructure Composer

Pour activer la synchronisation locale, procédez comme suit :

1. Sur la page d'[accueil](#) d'Infrastructure Composer, sélectionnez Créer un projet.
2. Dans le menu Infrastructure Composer, sélectionnez Activer la synchronisation locale.
3. Pour l'emplacement du projet, appuyez sur Sélectionner un dossier et choisissez un répertoire. C'est ici qu'Infrastructure Composer enregistrera et synchronisera vos fichiers modèles et dossiers au fur et à mesure de votre conception.

### Note

L'emplacement du projet ne doit pas contenir de modèle de candidature existant.

4. Lorsque vous êtes invité à autoriser l'accès, sélectionnez Afficher les fichiers.
5. Appuyez sur Activer. Lorsque vous êtes invité à enregistrer les modifications, sélectionnez Enregistrer les modifications.

Lorsqu'il est activé, l'indicateur de sauvegarde automatique s'affiche dans le coin supérieur gauche de votre canevas.

## Chargez un projet Infrastructure Composer existant avec la synchronisation locale activée

Pour charger un projet existant avec la synchronisation locale activée, procédez comme suit :

1. Sur la page d'[accueil](#) d'Infrastructure Composer, sélectionnez Charger un CloudFormation modèle.
2. Dans le menu Infrastructure Composer, sélectionnez Ouvrir > Dossier du projet.
3. Pour l'emplacement du projet, appuyez sur Sélectionner un dossier et choisissez le dossier racine de votre projet.
4. Lorsque vous êtes invité à autoriser l'accès, sélectionnez Afficher les fichiers.
5. Pour le fichier modèle, sélectionnez votre modèle d'application et appuyez sur Créer.

6. Lorsque vous êtes invité à enregistrer les modifications, sélectionnez Enregistrer les modifications.

Lorsqu'il est activé, l'indicateur de sauvegarde automatique s'affiche dans le coin supérieur gauche de votre canevas.

## Importer des fonctions dans Infrastructure Composer depuis la console Lambda

Infrastructure Composer fournit une intégration avec la AWS Lambda console. Vous pouvez importer une fonction Lambda depuis la console Lambda vers la console Infrastructure Composer. Utilisez ensuite le canevas Infrastructure Composer pour poursuivre la conception de l'architecture de votre application.

- Cette intégration nécessite un navigateur compatible avec l'API d'accès au système de fichiers. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Autoriser l'accès aux pages Web aux fichiers locaux dans Infrastructure Composer](#).
- Lorsque vous importez votre fonction Lambda dans Infrastructure Composer, vous devez activer le mode de synchronisation local pour enregistrer les modifications. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#).

Pour commencer à utiliser cette intégration, consultez la section [Utilisation AWS Lambda avec AWS Infrastructure Composer](#) dans le Guide du AWS Lambda développeur.

## Exporter une image du canevas visuel d'Infrastructure Composer

Cette rubrique décrit la fonctionnalité de canevas d'exportation de la AWS Infrastructure Composer console.

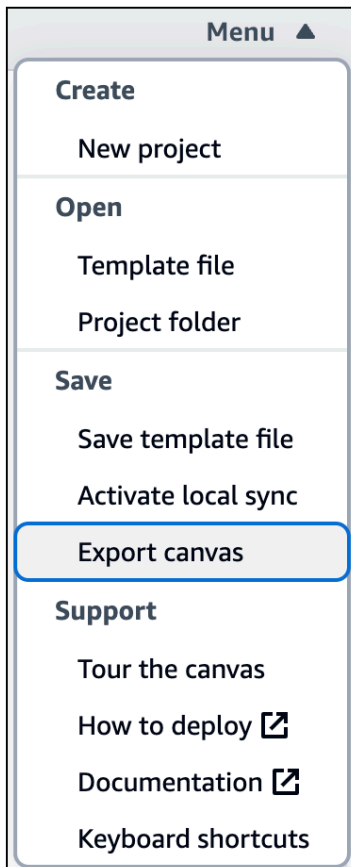
Pour un aperçu visuel de toutes les fonctionnalités d'Infrastructure Composer, voir [AWS Infrastructure Composer aperçu visuel de la console](#).

### À propos de Export Canvas

La fonction d'exportation du canevas exporte le canevas de votre application sous forme d'image vers votre machine locale.

- Infrastructure Composer supprime les éléments de l'interface utilisateur du concepteur visuel et exporte uniquement le diagramme de votre application.
- Le format de fichier image par défaut est png.
- Le fichier est exporté vers l'emplacement de téléchargement par défaut de votre ordinateur local.

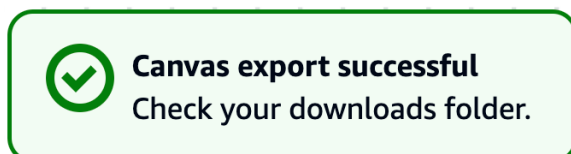
Vous pouvez accéder à la fonction d'exportation du canevas depuis le menu.



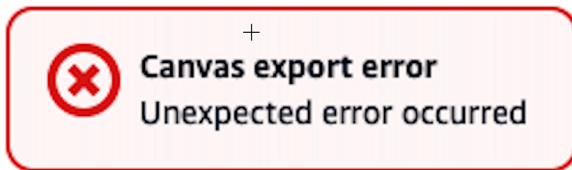
## Exportation de toile

Lorsque vous exportez votre canevas, Infrastructure Composer affiche un message d'état.

Si l'exportation est réussie, le message suivant s'affiche :



En cas d'échec de l'exportation, un message d'erreur s'affichera. Si un message d'erreur s'affiche, réessayez d'exporter.



## Utilisation d'Infrastructure Composer en mode CloudFormation console

Infrastructure Composer en mode CloudFormation console est l'outil recommandé pour visualiser vos CloudFormation modèles. Vous pouvez également utiliser cet outil pour créer et modifier CloudFormation des modèles.

### En quoi ce mode est-il différent de celui de la console Infrastructure Composer ?

Infrastructure Composer en mode CloudFormation console possède généralement les mêmes fonctionnalités que la [console Infrastructure Composer par défaut](#), à quelques différences près.

- Ce mode est intégré au flux de travail de pile de la CloudFormation console. Cela vous permet d'utiliser Infrastructure Composer directement dans CloudFormation.
- [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#), une fonctionnalité qui synchronise et enregistre automatiquement les données sur votre machine locale, n'est pas prise en charge.
- Les cartes associées à Lambda (fonction Lambda et couche Lambda) nécessitent des compilations de code et des solutions de packaging qui ne sont pas disponibles dans ce mode.

#### Note

Ces cartes et la synchronisation locale peuvent être utilisées dans la [console Infrastructure Composer](#) ou le AWS Toolkit for Visual Studio Code.

Lorsque vous ouvrez Infrastructure Composer depuis la CloudFormation console, Infrastructure Composer s'ouvre en mode CloudFormation console. Dans ce mode, vous pouvez utiliser Infrastructure Composer pour visualiser, créer et mettre à jour vos modèles.

## Comment accéder à Infrastructure Composer en mode CloudFormation console

Infrastructure Composer en mode CloudFormation console est une mise à niveau de CloudFormation Designer. Nous vous recommandons d'utiliser Infrastructure Composer pour visualiser vos CloudFormation modèles. Vous pouvez également utiliser cet outil pour créer et modifier CloudFormation des modèles.

1. Accédez à la [console Cloudformation](#) et connectez-vous.
2. Sélectionnez Infrastructure Composer dans le menu de navigation de gauche. Cela vous amènera à Infrastructure Composer en mode CloudFormation console.

### Note

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Infrastructure Composer en mode CloudFormation console, consultez [Utilisation d'Infrastructure Composer en mode CloudFormation console](#).

## Visualisez un déploiement dans Infrastructure Composer en mode CloudFormation console

Suivez les instructions de cette rubrique pour visualiser un modèle CloudFormation stack/Infrastructure Composer déployé.


1. Accédez à la [CloudFormation console](#) et connectez-vous.
2. Sélectionnez la pile que vous souhaitez modifier.
3. Sélectionnez l'onglet Modèle.
4. Sélectionnez Infrastructure Composer.

Infrastructure Composer visualisera votre stack/modèle. Des modifications peuvent également être apportées ici.

## Création d'un nouveau modèle dans Infrastructure Composer en mode CloudFormation console


Suivez les instructions de cette rubrique pour créer un nouveau modèle.

1. Accédez à la [CloudFormation console](#) et connectez-vous.
2. Sélectionnez Infrastructure Composer dans le menu de navigation de gauche. Cela permettra d'ouvrir Infrastructure Composer en mode CloudFormation console.
3. Faites glisser, déposez, configurez et connectez les ressources ([cartes](#)) dont vous avez besoin depuis la palette Ressources.

 Note

Consultez [Comment composer](#) pour plus de détails sur l'utilisation d'Infrastructure Composer et notez que les cartes associées à Lambda (fonction Lambda et couche Lambda) nécessitent des versions de code et des solutions de packaging qui ne sont pas disponibles dans Infrastructure Composer en mode console. CloudFormation Ces cartes peuvent être utilisées dans la [console Infrastructure Composer](#) ou dans le AWS Toolkit for Visual Studio Code. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces outils, reportez-vous à [Où vous pouvez utiliser Infrastructure Composer](#).

4. Double-cliquez sur les cartes pour utiliser le panneau des propriétés des ressources afin de définir la manière dont les cartes sont configurées.
5. [Connectez vos cartes](#) pour définir le flux de travail piloté par les événements de votre application.
6. Sélectionnez Modèle pour afficher et modifier votre code d'infrastructure. Les modifications sont automatiquement synchronisées avec la vue de votre canevas.
7. Une fois que votre modèle est prêt à être exporté dans une pile, sélectionnez Créer un modèle.
8. Cliquez sur le CloudFormation bouton Confirmer et exporter vers. Cela vous ramènera au flux de travail de création de pile avec un message confirmant que votre modèle a été importé avec succès.

 Note

Seuls les modèles contenant des ressources peuvent être exportés.

9. Dans le flux de travail Create stack, sélectionnez Next.
10. Entrez un nom de pile, passez en revue les paramètres répertoriés, puis sélectionnez Next.

**Note**

Le nom de la pile doit commencer par une lettre et ne contenir que des lettres, des chiffres et des tirets.

11. Sélectionnez Suivant après avoir fourni les informations suivantes :

- Tags associés à la pile
- Permissions cumulées
- Les options de défaillance de la pile

**Note**

Pour obtenir des conseils sur la gestion des piles, consultez les [CloudFormation meilleures pratiques](#) du Guide de l'CloudFormation utilisateur.

12. Vérifiez que les informations de votre pile sont correctes, vérifiez les accusés de réception en bas de page et sélectionnez le bouton Soumettre.

CloudFormation commencera à créer la pile en fonction des données de votre modèle.

## Mettre à jour une pile existante dans Infrastructure Composer en mode CloudFormation console


Suivez les instructions de cette rubrique pour mettre à jour une CloudFormation pile existante.

**Note**

Si votre fichier est enregistré localement, nous vous recommandons d'utiliser [AWS Toolkit for Visual Studio Code](#).


1. Accédez à la [CloudFormation console](#) et connectez-vous.
2. Sélectionnez la pile que vous souhaitez modifier.
3. Sélectionnez le bouton Mettre à jour. Vous serez alors redirigé vers l'assistant de mise à jour.

4. Sur la droite, sélectionnez Modifier dans Infrastructure Composer.
5. Sélectionnez le bouton ci-dessous intitulé Modifier dans Infrastructure Composer. Cela vous amènera à Infrastructure Composer en mode CloudFormation console.
6. Ici, vous pouvez glisser-déposer, configurer et connecter des ressources ([cartes](#)) depuis la palette Ressources.

 Note

Consultez [Comment composer](#) pour plus de détails sur l'utilisation d'Infrastructure Composer et notez que les cartes associées à Lambda (fonction Lambda et couche Lambda) nécessitent des versions de code et des solutions de packaging qui ne sont pas disponibles dans Infrastructure Composer en mode console. CloudFormation Ces cartes peuvent être utilisées dans la [console Infrastructure Composer](#) ou dans le AWS Toolkit for Visual Studio Code. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces outils, reportez-vous à [Où vous pouvez utiliser Infrastructure Composer](#).

7. Lorsque vous êtes prêt à exporter les modifications vers CloudFormation, sélectionnez Mettre à jour le modèle.
8. Sélectionnez Confirmer et passez à CloudFormation. Cela vous ramènera au flux de travail Update Stack avec un message confirmant que votre modèle a été importé avec succès.

 Note

Seuls les modèles contenant des ressources peuvent être exportés.

9. Dans le flux de travail Update Stack, sélectionnez Next.
10. Passez en revue tous les paramètres répertoriés et sélectionnez Suivant.
11. Sélectionnez Suivant après avoir fourni les informations suivantes :
  - Tags associés à la pile
  - Permissions cumulées
  - Les options de défaillance de la pile

**Note**

Pour obtenir des conseils sur la gestion des piles, consultez les [CloudFormation meilleures pratiques](#) du Guide de l'CloudFormation utilisateur.

12. Vérifiez que les informations de votre pile sont correctes, vérifiez les accusés de réception en bas de page et sélectionnez le bouton Soumettre.

CloudFormation commencera à mettre à jour la pile en fonction des mises à jour que vous avez apportées à votre modèle.

## À l'aide de Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code

Cette section décrit comment vous pouvez utiliser AWS Infrastructure Composer à partir du [AWS Toolkit for Visual Studio Code](#). Cela inclut un aperçu visuel d'Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code. Il comprend également des instructions indiquant comment accéder à cette expérience et synchroniser votre projet depuis VS Code vers le AWS cloud. Pour synchroniser, vous utilisez la sam sync commande du AWS SAMCLI. Cette section fournit également des conseils d'utilisation Amazon Q dans Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code.

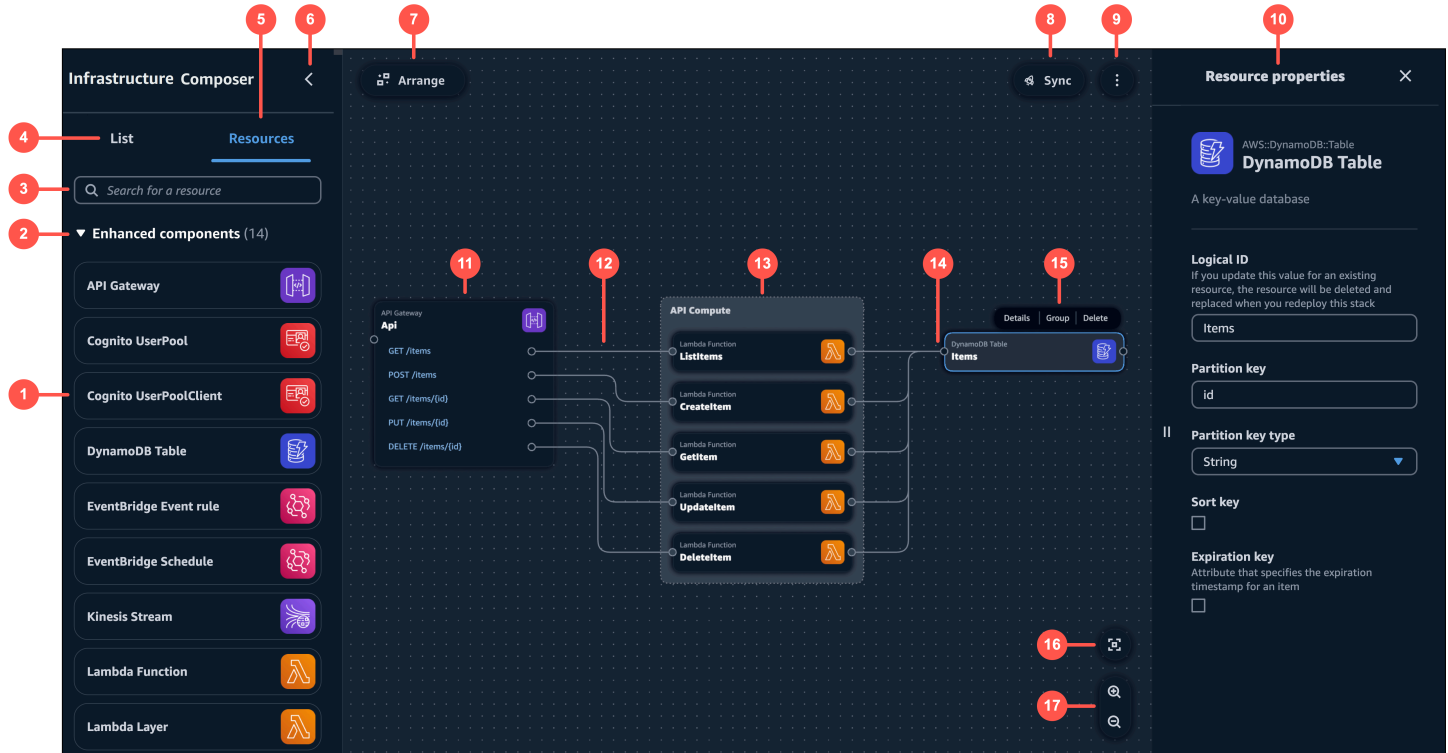
Pour obtenir des conseils supplémentaires sur l'utilisation d'Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code, reportez-vous à [Comment composer](#). Le contenu de cette section s'applique à cette expérience, ainsi qu'à l'expérience de la console Infrastructure Composer.

### Rubriques

- [Présentation visuelle d'Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code](#)
- [Accédez à Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code](#)
- [Synchronisez Infrastructure Composer pour le déployer sur AWS Cloud](#)
- [Utilisation AWS Infrastructure Composer avec Amazon Q Developer](#)

# Présentation visuelle d'Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code

Le concepteur visuel d'Infrastructure Composer AWS Toolkit for Visual Studio Code inclut un canevas visuel, qui inclut des composants numérotés dans l'image suivante et répertoriés ci-dessous.



1. Palette de ressources : affiche les cartes que vous pouvez utiliser pour créer.
2. Catégories de cartes — Les cartes sont organisées par catégories propres à Infrastructure Composer.
3. Barre de recherche de ressources : recherchez des cartes que vous pouvez ajouter au canevas.
4. Liste : affiche une arborescence des ressources de votre application.
5. Ressources : affiche la palette de ressources.
6. Bascule vers le volet gauche : masque ou affiche le volet gauche.
7. Organiser : organise l'architecture de votre application dans le canevas.
8. Sync — Lance la CLI `sam sync` commande AWS Serverless Application Model (AWS SAM) pour déployer votre application.
9. Menu — Fournit des options générales telles que les suivantes :
  - Toile d'exportation

- Visitez la toile
- Liens vers la documentation
- Raccourcis clavier

10 Panneau des propriétés des ressources : affiche les propriétés pertinentes pour la carte sélectionnée dans le canevas. Ce panneau est dynamique. Les propriétés affichées changeront au fur et à mesure que vous configurerez votre carte.

11 Carte : affiche une vue de votre carte sur le canevas.

12 Ligne — Représente une connexion entre des cartes.

13 Groupe — Un groupe de cartes. Vous pouvez regrouper les cartes pour une organisation visuelle.

14 Port : points de connexion à d'autres cartes.

15 Actions de la carte : indique les actions que vous pouvez effectuer sur votre carte.

- Détails — Affiche le panneau des propriétés des ressources.
- Grouper — Regroupez les cartes sélectionnées.
- Supprimer — Supprime la carte de votre canevas et de votre modèle.

16 Recentrer : recentrez votre schéma d'application sur le canevas visuel.

17 Zoom — Zoomez en avant et en arrière sur votre toile.

## Accédez à Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code

Suivez les instructions de cette rubrique pour accéder à Infrastructure Composer depuis le AWS Toolkit for Visual Studio Code.

### Note

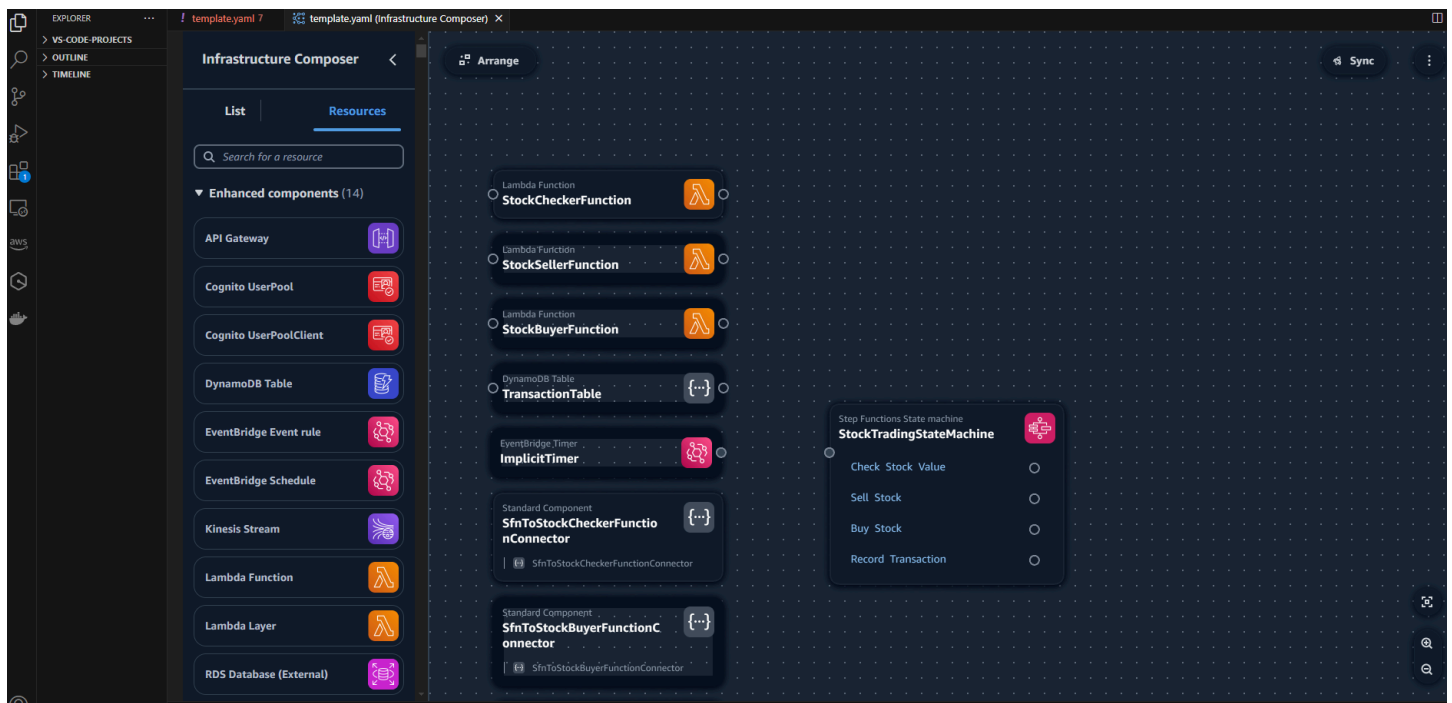
Avant de pouvoir accéder à Infrastructure Composer depuis le AWS Toolkit for Visual Studio Code, vous devez d'abord télécharger et installer le Toolkit for VS Code. Pour obtenir des instructions, consultez la section [Téléchargement du Toolkit for VS Code](#).

Pour accéder à Infrastructure Composer depuis le Toolkit for VS Code

Vous pouvez accéder à Infrastructure Composer de l'une des manières suivantes :

1. En sélectionnant le bouton Infrastructure Composer dans n'importe quel CloudFormation AWS SAM modèle.
2. Dans le menu contextuel, cliquez avec le bouton droit de la souris sur votre AWS SAM modèle CloudFormation ou sur votre modèle.
3. À partir de la palette de commandes VS Code.

Voici un exemple d'accès à Infrastructure Composer à partir du bouton Infrastructure Composer :



Pour plus d'informations sur l'accès à Infrastructure Composer, voir [Accès AWS Infrastructure Composer depuis le kit d'outils](#).

## Synchronisez Infrastructure Composer pour le déployer sur AWS Cloud

Utilisez le bouton AWS Infrastructure Composer de synchronisation situé dans le AWS Toolkit for Visual Studio Code pour déployer votre application dans le AWS Cloud.

Le bouton de synchronisation lance la `sam sync` commande depuis l'interface de ligne de commande (CLI) de AWS SAM.

La `sam sync` commande peut déployer de nouvelles applications ou synchroniser rapidement les modifications que vous apportez localement au AWS Cloud. La course à pied `sam sync` peut inclure les éléments suivants :

- Création de votre application `sam build` pour préparer vos fichiers d'application locaux pour le déploiement en créant ou en mettant à jour un `.aws-sam` répertoire local.
- Pour les ressources qui prennent en charge le AWS service APIs, elles AWS SAM CLI utiliseront le APIs pour déployer vos modifications. AWS SAM CLICela permet de mettre à jour rapidement vos ressources dans le cloud.
- Si nécessaire, il AWS SAM CLI effectue un AWS CloudFormation déploiement pour mettre à jour l'ensemble de votre stack par le biais d'un ensemble de modifications.

La `sam sync` commande convient parfaitement aux environnements de développement rapide, lorsque la mise à jour rapide de vos ressources cloud peut être bénéfique pour vos flux de travail de développement et de test.

Pour en savoir plus `sam sync`, consultez la section [Utilisation de sam sync](#) dans le manuel du AWS Serverless Application Model développeur.

## Configuration

Pour utiliser la fonctionnalité de synchronisation dans Infrastructure Composer, vous devez l'avoir AWS SAM CLI installée sur votre machine locale. Pour obtenir des instructions, consultez [la section Installation du AWS SAMCLI](#) dans le guide du AWS Serverless Application Model développeur.

Lorsque vous utilisez la fonction de synchronisation d'Infrastructure Composer, les AWS SAM CLI références à votre fichier de configuration contiennent les informations dont il a besoin pour synchroniser votre application avec le AWS Cloud. Pour obtenir des instructions sur la création, la modification et l'utilisation des fichiers de configuration, voir [Configurer les paramètres du projet](#) dans le Guide du AWS Serverless Application Model développeur.

## Synchronisez et déployez votre application

Pour synchroniser votre application avec AWS Cloud

1. Sélectionnez le bouton de synchronisation sur le canevas d'Infrastructure Composer.
2. Il se peut que vous receviez un message vous demandant de confirmer que vous travaillez avec une pile de développement. Sélectionnez OK pour continuer.
3. Infrastructure Composer peut vous demander de configurer les options suivantes :
  - Région AWS— La région avec laquelle synchroniser votre application.

- CloudFormation nom de la pile : nom de votre CloudFormation pile. Vous pouvez sélectionner un nom de pile existant ou en créer un nouveau.
- Compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) : nom de votre compartiment Amazon S3. Ils AWS SAM CLI emballeront et stockeront vos fichiers d'application et votre code de fonction ici. Vous pouvez sélectionner un bucket existant ou en créer un nouveau.

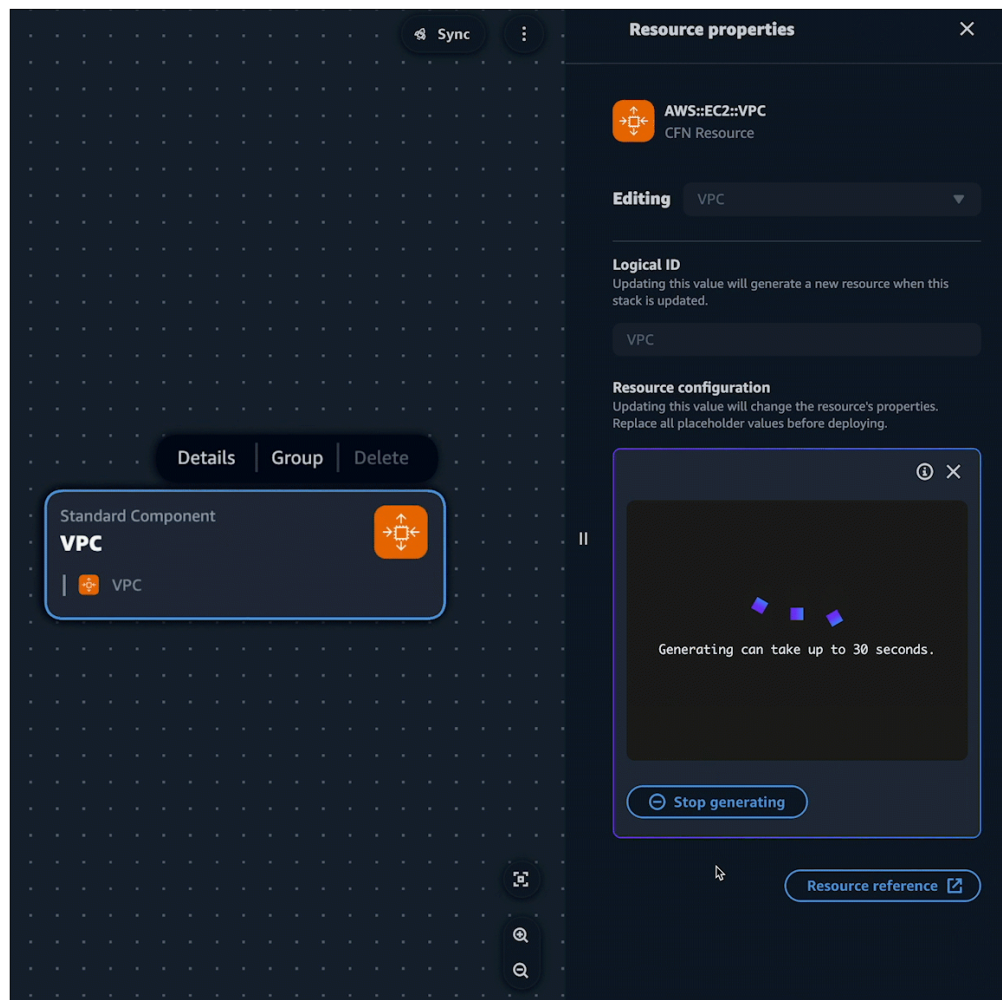
Infrastructure Composer lancera la AWS SAM CLI `sam sync` commande et ouvrira une fenêtre de terminal dans votre IDE pour afficher sa progression.

## Utilisation AWS Infrastructure Composer avec Amazon Q Developer

AWS Infrastructure Composer de AWS Toolkit for Visual Studio Code fournit une intégration avec Amazon Q. Vous pouvez l'utiliser Amazon Q dans Infrastructure Composer pour générer le code d'infrastructure de vos AWS ressources lors de la conception de votre application.

Amazon Q est un générateur de code à usage général basé sur l'apprentissage automatique. Pour en savoir plus, consultez [Qu'est-ce que c'est Amazon Q ?](#) dans le guide de Amazon Q Developer l'utilisateur.

Pour les cartes de ressources et de composants standard, vous pouvez les utiliser Amazon Q pour générer des suggestions de code d'infrastructure pour vos ressources.



Les cartes de ressources et de composants standard peuvent représenter une CloudFormation ressource ou un ensemble de CloudFormation ressources. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Configurer et modifier des cartes dans Infrastructure Composer](#).

## Configuration

Pour l'utiliser Amazon Q dans Infrastructure Composer, vous devez vous authentifier Amazon Q dans le Toolkit. Pour obtenir des instructions, consultez [Getting started with Amazon Q VS Code et JetBrains](#) dans le Guide de Amazon Q Developer l'utilisateur.

## Utilisation Amazon Q Developer dans Infrastructure Composer

Vous pouvez utiliser Amazon Q Developer le panneau des propriétés des ressources de n'importe quelle ressource standard ou carte de composant standard.

## À utiliser Amazon Q dans Infrastructure Composer

1. À partir d'une ressource standard ou d'une carte de composant standard, ouvrez le panneau des propriétés de la ressource.
2. Localisez le champ Configuration des ressources. Ce champ contient le code d'infrastructure de la carte.
3. Cliquez sur le bouton Générer des suggestions. Amazon Q générera une suggestion.

### Note

Le code généré à ce stade ne remplacera pas le code d'infrastructure existant de votre modèle.

4. Pour générer d'autres suggestions, sélectionnez Régénérer. Vous pouvez passer d'un échantillon à l'autre pour comparer les résultats.
5. Pour sélectionner une option, choisissez Sélectionner. Vous pouvez modifier le code ici avant de l'enregistrer dans votre application. Pour quitter sans enregistrer, sélectionnez l'icône de sortie (X).
6. Pour enregistrer le code dans votre modèle d'application, sélectionnez Enregistrer dans le panneau des propriétés des ressources.

## En savoir plus

Pour en savoir plus Amazon Q, voir [Qu'est-ce que c'est Amazon Q ?](#) dans le guide de Amazon Q Developer l'utilisateur.

# Comment composer AWS Infrastructure Composer

Cette section décrit les principes de base de l'utilisation d'Infrastructure Composer à partir du [Console Infrastructure Composer CloudFormation mode console](#), et du [AWS Toolkit for Visual Studio Code](#). Plus précisément, les rubriques de cette section fournissent des informations clés sur la façon de composer une application avec Infrastructure Composer, ainsi que des détails sur les fonctionnalités et les raccourcis supplémentaires. Il existe quelques variantes de fonctionnalités entre les expériences console et VS Code, et les rubriques de cette section identifient et décrivent ces variations là où elles se produisent.

Après avoir rédigé votre demande, vous serez prêt à consulter les informations [Déployez votre application sans serveur Infrastructure Composer dans le cloud AWS](#) relatives au déploiement de votre application.

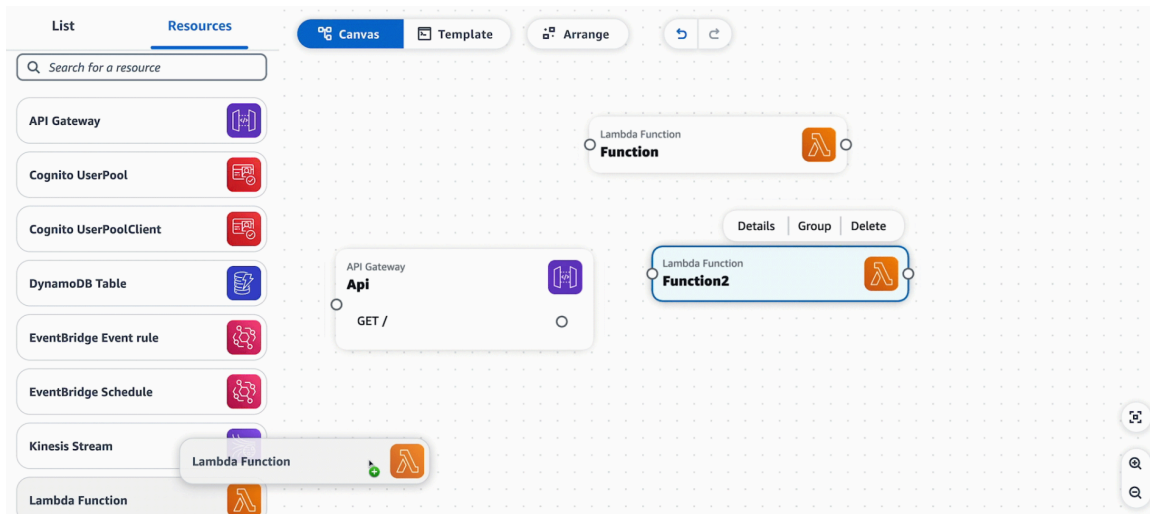
## Rubriques

- [Placez des cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)
- [Regroupez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)
- [Connectez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)
- [Déconnecter les cartes dans Infrastructure Composer](#)
- [Disposez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)
- [Configurer et modifier des cartes dans Infrastructure Composer](#)
- [Supprimer des cartes dans Infrastructure Composer](#)
- [Afficher les mises à jour du code avec le Change Inspector dans Infrastructure Composer](#)
- [Référencer des fichiers externes dans Infrastructure Composer](#)
- [Intégrer Infrastructure Composer à Amazon Virtual Private Cloud \(Amazon VPC\)](#)

## Placez des cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer

Cette section décrit comment sélectionner et faire glisser les [cartes](#) Infrastructure Composer dans son canevas visuel. Avant de commencer, identifiez les ressources dont votre application a besoin et la manière dont elles doivent interagir. Pour obtenir des conseils à ce sujet, consultez [Créez votre première application avec Infrastructure Composer](#).

Pour ajouter une carte à votre application, faites-la glisser depuis la palette de ressources et déposez-la sur le canevas visuel.



Vous pouvez choisir entre deux types de cartes : les cartes de [composants améliorées](#) et les cartes de [ressources laC standard](#).

Après avoir placé vos cartes sur le canevas visuel, vous serez prêt à les regrouper, à les connecter, à les organiser et à les configurer. Consultez les rubriques suivantes pour plus d'informations à ce sujet :

- [Regroupez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)
- [Connectez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)
- [Disposez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer](#)
- [Configurer et modifier des cartes dans Infrastructure Composer](#)

## Regroupez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer

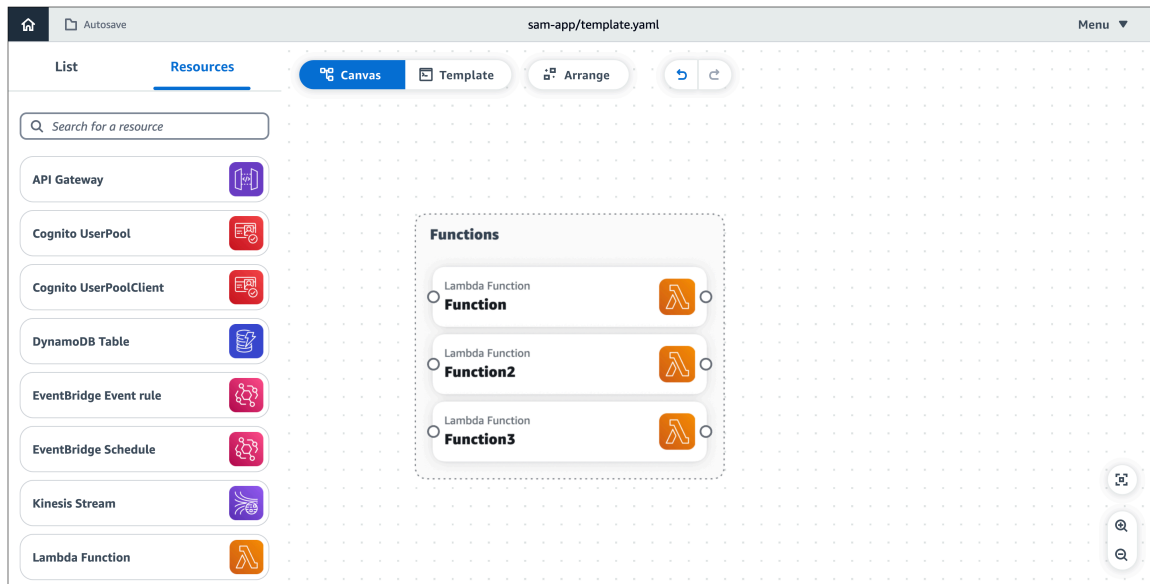
Cette rubrique contient des informations sur le regroupement des cartes de composants améliorées et des cartes de composants standard. Les cartes de regroupement vous permettent de classer et d'organiser vos ressources sans avoir à réfléchir au code ou au balisage que vous devez écrire.

### Regroupement de cartes de composants améliorées

Il existe deux manières de regrouper les cartes de composants améliorées :

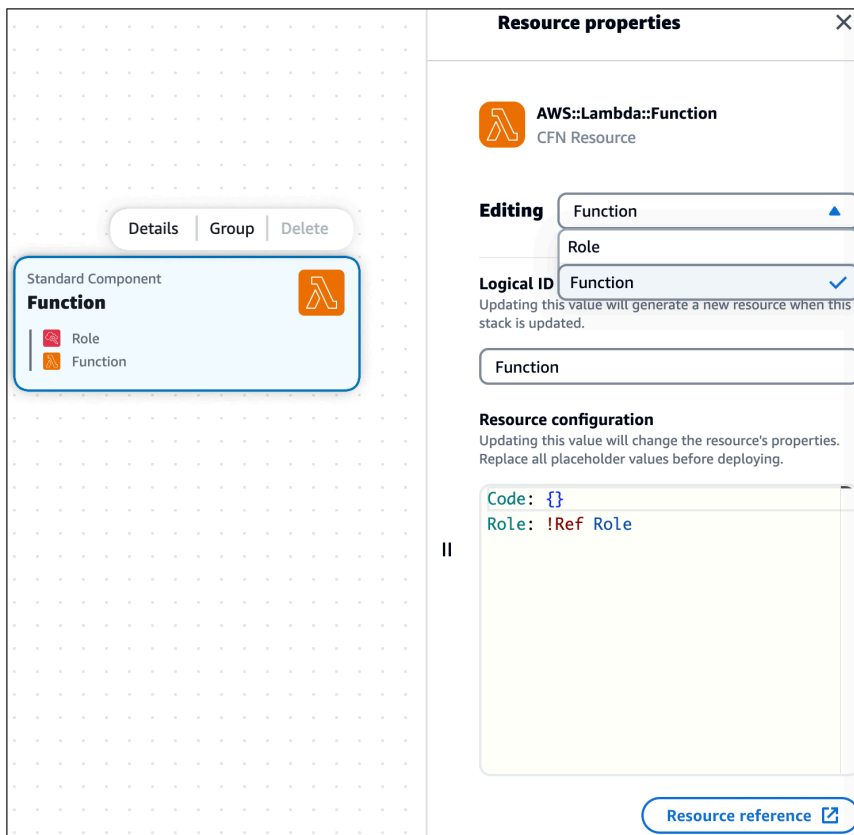
- Tout en appuyant sur Shift, sélectionnez les cartes à regrouper. Choisissez ensuite Grouper dans le menu des actions sur les ressources.

- sélectionnez la carte que vous souhaitez inclure dans un groupe. Dans le menu qui apparaît, sélectionnez Grouper. Cela créera un groupe dans lequel vous pourrez glisser-déposer d'autres cartes.



## Regroupement d'une carte de composant standard dans une autre

L'exemple suivant montre comment une carte de composant standard peut être regroupée dans une autre carte à partir du panneau des propriétés des ressources :



Dans le champ Configuration des ressources du panneau Propriétés des ressources, le Role a été référencé dans la fonction Lambda. Cela entraîne le regroupement de la carte Rôle dans la carte Fonction sur le canevas.

## Connectez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer

Utilisez cette rubrique pour comprendre comment connecter des cartes dans Infrastructure Composer. Cette section contient des informations sur la connexion de cartes de composants améliorées et de cartes de composants standard. Il fournit également quelques exemples illustrant les différentes manières dont les cartes peuvent être connectées.

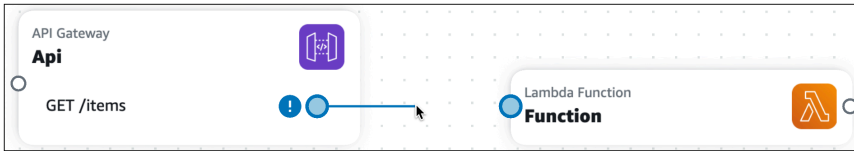
### Connexion de cartes de composants améliorées

Sur les cartes de composants améliorées, les ports identifient visuellement les endroits où les connexions peuvent être établies.

- Un port situé sur le côté droit d'une carte indique que la carte a la possibilité d'invoquer une autre carte.

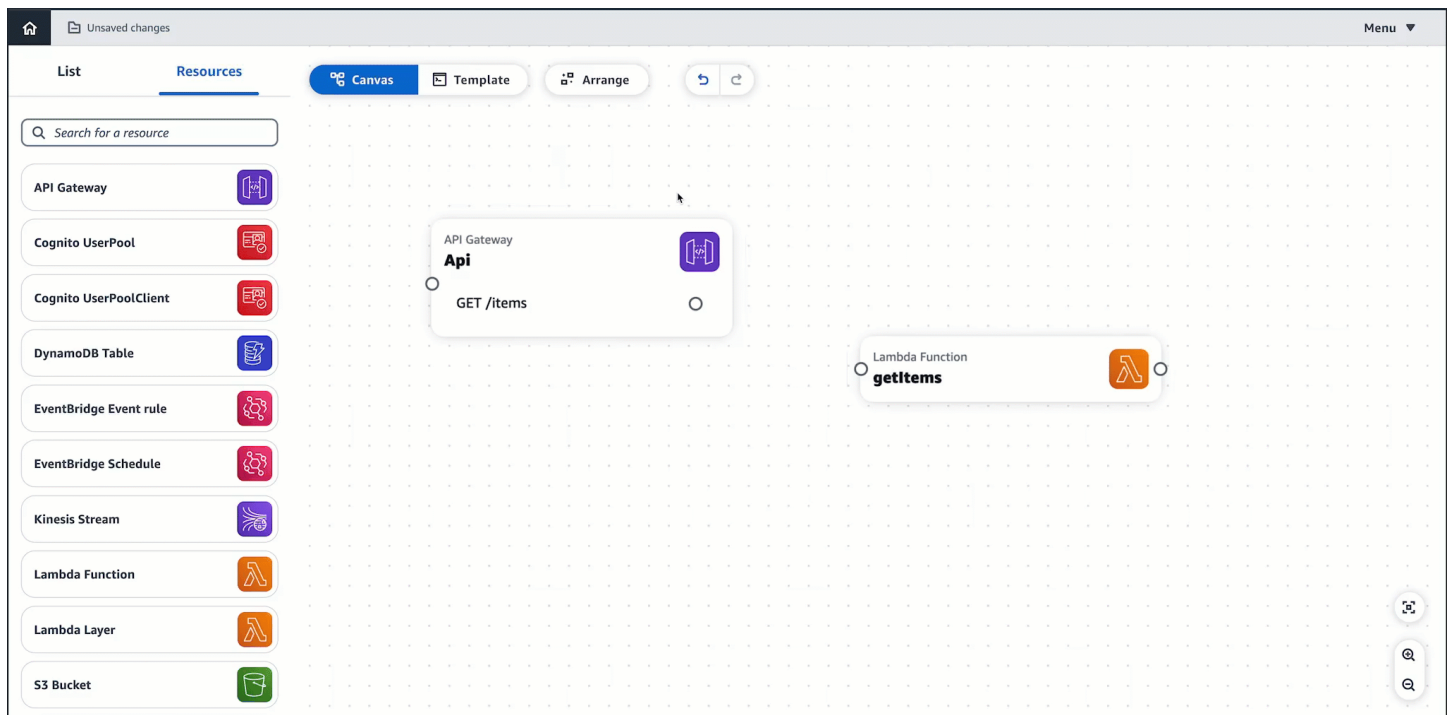
- Un port situé sur le côté gauche d'une carte indique qu'il est possible que la carte soit invoquée par une autre carte.

Connectez les cartes entre elles en cliquant sur le port droit d'une carte et en le faisant glisser sur le port gauche d'une autre carte.



Lorsque vous créez une connexion, un message s'affiche pour vous indiquer si la connexion a été établie avec succès. Sélectionnez le message pour voir ce qu'Infrastructure Composer a modifié pour configurer une connexion. Si la connexion a échoué, vous pouvez sélectionner la vue Modèle pour mettre à jour manuellement votre code d'infrastructure afin de configurer la connexion.

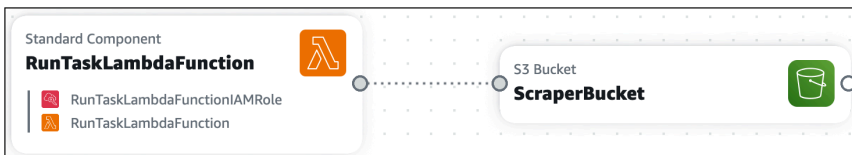
- En cas de succès, cliquez sur le message pour afficher l'inspecteur des modifications. Vous pouvez voir ici ce qu'Infrastructure Composer a modifié pour configurer votre connexion.
- En cas d'échec, un message s'affiche. Vous pouvez sélectionner la vue Modèle et mettre à jour manuellement le code de votre infrastructure pour configurer la connexion.



Lorsque vous connectez des cartes de composants améliorées, Infrastructure Composer crée automatiquement le code d'infrastructure dans votre modèle pour établir la relation événementielle entre vos ressources.

## Connexion de cartes de composants standard (cartes de ressources laC standard)

Les cartes de ressources laC standard n'incluent pas de ports permettant de créer des connexions avec d'autres ressources. Lors de [la configuration des cartes](#), vous spécifiez les relations basées sur les événements dans le modèle de votre application. Infrastructure Composer détectera automatiquement ces connexions et les visualisera avec une ligne en pointillés entre vos cartes. Voici un exemple de connexion entre une carte de composant standard et une carte de composant améliorée :



L'exemple suivant montre comment une fonction Lambda peut être connectée à une API REST Amazon API Gateway :

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Resources:
  MyApi:
    Type: 'AWS::ApiGateway::RestApi'
    Properties:
      Name: MyApi

  ApiGatewayMethod:
    Type: 'AWS::ApiGateway::Method'
    Properties:
      HttpMethod: POST # Specify the HTTP method you want to use (e.g., GET, POST,
      PUT, DELETE)
      ResourceId: !GetAtt MyApi.RootResourceId
      RestApiId: !Ref MyApi
      AuthorizationType: NONE
    Integration:
      Type: AWS_PROXY
      IntegrationHttpMethod: POST
      Uri: !Sub
```

```

    - arn:aws:apigateway:${AWS::Region}:lambda:path/2015-03-31/functions/
    ${LambdaFunctionArn}/invocations
    - { LambdaFunctionArn: !GetAtt MyLambdaFunction.Arn }
  MethodResponses:
    - StatusCode: 200

MyLambdaFunction:
  Type: 'AWS::Lambda::Function'
  Properties:
    Handler: index.handler
    Role: !GetAtt LambdaExecutionRole.Arn
    Runtime: nodejs14.x
    Code:
      S3Bucket: your-bucket-name
      S3Key: your-lambda-zip-file.zip

LambdaExecutionRole:
  Type: 'AWS::IAM::Role'
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: '2012-10-17'
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: lambda.amazonaws.com
          Action: 'sts:AssumeRole'
    Policies:
      - PolicyName: LambdaExecutionPolicy
        PolicyDocument:
          Version: '2012-10-17'
          Statement:
            - Effect: Allow
              Action:
                - 'logs:CreateLogGroup'
                - 'logs:CreateLogStream'
                - 'logs:PutLogEvents'
              Resource: 'arn:aws:logs:*:*:*'
            - Effect: Allow
              Action:
                - 'lambda:InvokeFunction'
              Resource: !GetAtt MyLambdaFunction.Arn

```

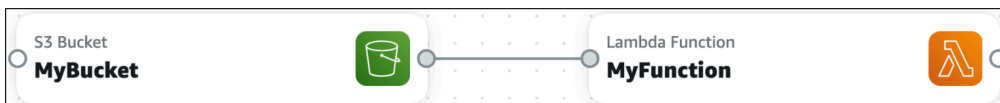
Dans l'exemple ci-dessus, l'extrait de code répertorié ci-dessous `Integration` : indique la relation événementielle qui relie les deux cartes. `ApiGatewayMethod` :

## Exemples de connexion de cartes dans Infrastructure Composer

Utilisez les exemples de cette section pour comprendre comment les cartes peuvent être connectées dans Infrastructure Composer.

### Invoquer une AWS Lambda fonction lorsqu'un article est placé dans un compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

Dans cet exemple, une carte de compartiment Amazon S3 est connectée à une carte de fonction Lambda. Lorsqu'un élément est placé dans le compartiment Amazon S3, la fonction est invoquée. La fonction peut ensuite être utilisée pour traiter l'élément ou déclencher d'autres événements dans votre application.



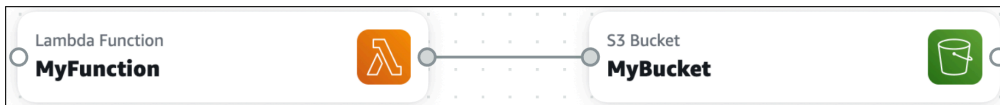
Cette interaction nécessite la définition d'un événement pour la fonction. Voici ce que propose Infrastructure Composer :

```
Transform: AWS::Serverless-2016-10-31
...
Resources:
  MyBucket:
    Type: AWS::S3::Bucket
    ...
  MyBucketBucketPolicy:
    Type: AWS::S3::BucketPolicy
    ...
  MyFunction:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
      Events:
        MyBucket:
          Type: S3
          Properties:
            Bucket: !Ref MyBucket
          Events:
```

- s3:ObjectCreated:\* # Event that triggers invocation of function
- s3:ObjectRemoved:\* # Event that triggers invocation of function

## Invoquer un compartiment Amazon S3 à partir d'une fonction Lambda

Dans cet exemple, une carte de fonction Lambda invoque une carte de compartiment Amazon S3. La fonction Lambda peut être utilisée pour effectuer des opérations CRUD sur des éléments du compartiment Amazon S3.



Cette interaction nécessite les éléments suivants, fournis par Infrastructure Composer :

- Politiques IAM qui permettent à la fonction Lambda d'interagir avec le compartiment Amazon S3.
- Variables d'environnement qui influencent le comportement de la fonction Lambda.

```

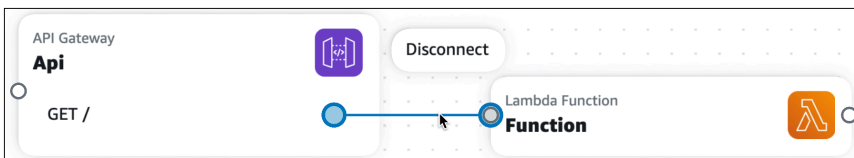
Transform: AWS::Serverless-2016-10-31
...
Resources:
  MyBucket:
    Type: AWS::S3::Bucket
    ...
  MyBucketBucketPolicy:
    Type: AWS::S3::BucketPolicy
    ...
  MyFunction:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
      Environment:
        Variables:
          BUCKET_NAME: !Ref MyBucket
          BUCKET_ARN: !GetAtt MyBucket.Arn
    Policies:
      - S3CrudPolicy:
        BucketName: !Ref MyBucket
  
```

# Déconnecter les cartes dans Infrastructure Composer

Dans Infrastructure Composer, vous connectez et déconnectez AWS des ressources à l'aide de cartes de composants améliorées et de cartes de composants standard. Cette section décrit comment déconnecter les deux types de cartes.

## Cartes de composants améliorées

Pour déconnecter les cartes de composants améliorées, sélectionnez la ligne et choisissez **Déconnecter**.



Infrastructure Composer modifiera automatiquement votre modèle pour supprimer la relation basée sur les événements de votre application.

## Cartes à composants standard

Les cartes de composants standard n'incluent pas de ports permettant de créer des connexions avec d'autres ressources. Lors de [la configuration des cartes](#), vous spécifiez les relations basées sur les événements dans le modèle de votre application. Infrastructure Composer détectera automatiquement ces connexions et les visualisera avec une ligne en pointillés entre vos cartes. Pour déconnecter une carte de composant standard, supprimez la relation basée sur les événements dans le modèle de votre application.

L'exemple suivant montre une fonction Lambda connectée à une API REST Amazon API Gateway :

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Resources:
  MyApi:
    Type: 'AWS::ApiGateway::RestApi'
    Properties:
      Name: MyApi

  ApiGatewayMethod:
    Type: 'AWS::ApiGateway::Method'
    Properties:
      HttpMethod: POST # Specify the HTTP method you want to use (e.g., GET, POST,
PUT, DELETE)
```

```

    ResourceId: !GetAtt MyApi.RootResourceId
    RestApiId: !Ref MyApi
    AuthorizationType: NONE
    Integration:
      Type: AWS_PROXY
      IntegrationHttpMethod: POST
      Uri: !Sub
        - arn:aws:apigateway:${AWS::Region}:lambda:path/2015-03-31/functions/
        ${LambdaFunctionArn}/invocations
        - { LambdaFunctionArn: !GetAtt MyLambdaFunction.Arn }
    MethodResponses:
      - StatusCode: 200

MyLambdaFunction:
  Type: 'AWS::Lambda::Function'
  Properties:
    Handler: index.handler
    Role: !GetAtt LambdaExecutionRole.Arn
    Runtime: nodejs14.x
    Code:
      S3Bucket: your-bucket-name
      S3Key: your-lambda-zip-file.zip

LambdaExecutionRole:
  Type: 'AWS::IAM::Role'
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: '2012-10-17'
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: lambda.amazonaws.com
          Action: 'sts:AssumeRole'
    Policies:
      - PolicyName: LambdaExecutionPolicy
        PolicyDocument:
          Version: '2012-10-17'
          Statement:
            - Effect: Allow
              Action:
                - 'logs:CreateLogGroup'
                - 'logs:CreateLogStream'
                - 'logs:PutLogEvents'
              Resource: 'arn:aws:logs:*:*:*'

```

```

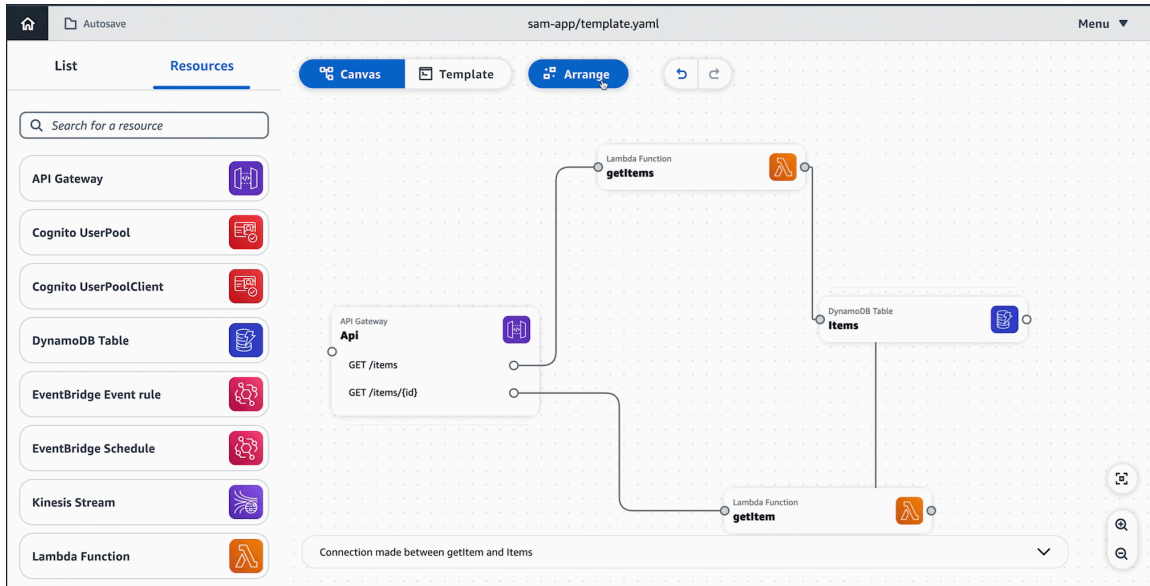
- Effect: Allow
  Action:
    - 'lambda:InvokeFunction'
  Resource: !GetAtt MyLambdaFunction.Arn

```

Pour supprimer la connexion entre les deux cartes, supprimez les références `MyLambdaFunction` répertoriées ci-dessous `ApiGatewayMethod:. Integration`

## Disposez les cartes sur le canevas visuel d'Infrastructure Composer

Sélectionnez **Disposer** pour disposer et organiser visuellement les cartes sur le canevas. L'utilisation du bouton **Arrangement** est particulièrement utile lorsqu'il y a de nombreuses cartes et connexions sur le canevas.



## Configurer et modifier des cartes dans Infrastructure Composer

Dans Infrastructure Composer, les cartes représentent les ressources que vous utilisez pour concevoir l'architecture de votre application. Lorsque vous configurez une carte dans Infrastructure Composer, vous définissez les détails des ressources de votre application. Cela inclut des détails tels que l'identifiant logique et la clé de partition d'une carte. La façon dont ces informations sont définies varie entre les cartes à composants améliorées et les cartes standard.

Une carte de composants améliorée est un ensemble de CloudFormation ressources qui ont été combinées dans une seule carte organisée qui améliore la facilité d'utilisation et les fonctionnalités

et est conçue pour une grande variété de cas d'utilisation. Une carte de ressources IaC standard représente une AWS CloudFormation ressource unique. Chaque carte de ressources IaC standard, une fois glissée sur le canevas, est étiquetée Composant standard.

Cette rubrique fournit des informations détaillées sur la configuration des cartes de composants améliorées et des cartes de composants standard.

#### Note

Cette rubrique concerne l'utilisation de cartes depuis la console Infrastructure Composer, l' AWS Toolkit for Visual Studio Code extension et en mode CloudFormation console dans Infrastructure Composer. Les cartes associées à Lambda (fonction Lambda et couche Lambda) nécessitent des compilations de code et des solutions de packaging qui ne sont pas disponibles dans Infrastructure Composer en mode console. CloudFormation Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Utilisation d'Infrastructure Composer en mode CloudFormation console](#).

## Rubriques

- [Cartes de composants améliorées dans Infrastructure Composer](#)
- [Cartes standard dans Infrastructure Composer](#)

## Cartes de composants améliorées dans Infrastructure Composer

Pour configurer des cartes de composants améliorées, Infrastructure Composer fournit un formulaire dans le panneau des propriétés des ressources. Ce formulaire a été spécialement conçu pour vous guider dans la configuration de chaque carte de composant améliorée. Au fur et à mesure que vous remplissez le formulaire, Infrastructure Composer modifie votre code d'infrastructure.

Certaines cartes de composants améliorées comportent des fonctionnalités supplémentaires. Cette section passe en revue les principes de base de l'utilisation des cartes de composants améliorées et fournit des détails sur les cartes dotées de fonctionnalités supplémentaires.

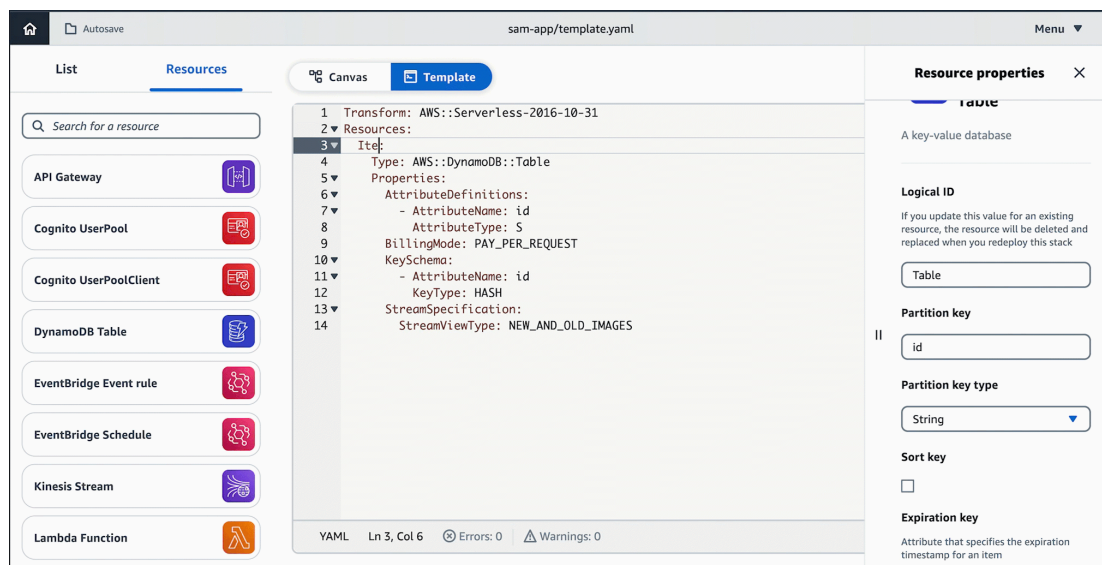
Pour plus d'informations sur les cartes de composants améliorées, consultez [Cartes de composants améliorées dans Infrastructure Composer](#) et [Cartes de composants améliorées dans Infrastructure Composer](#)

## Procédure

Le panneau des propriétés des ressources rationalise la configuration et ajoute des guides qui simplifient la configuration des cartes. Pour utiliser ce panneau, effectuez les opérations suivantes :

1. Double-cliquez sur une carte pour afficher le panneau des propriétés des ressources.
2. Cliquez sur une carte et sélectionnez Détails pour afficher le panneau des propriétés des ressources.
3. Pour Infrastructure Composer à partir du AWS Management Console, sélectionnez Modèle pour afficher le code de votre application. Configurez directement à partir d'ici.

L'image suivante montre comment cela peut être fait :



## Utilisation d'Infrastructure Composer avec Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)

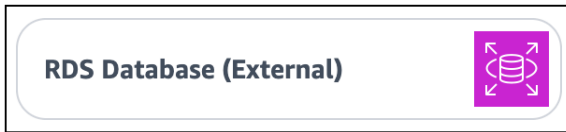
AWS Infrastructure Composer propose une intégration avec Amazon Relational Database Service (Amazon RDS). À l'aide de la carte de composants améliorée de la base de données RDS (externe) d'Infrastructure Composer, vous pouvez connecter votre application aux DB clusters, instances et proxys Amazon RDS définis sur un autre modèle CloudFormation or AWS Serverless Application Model (AWS SAM).

La carte de composants améliorée de la base de données RDS (externe) représente les ressources Amazon RDS définies sur un autre modèle. Cela inclut notamment les éléments suivants :

- DBCluster ou instance Amazon RDS défini sur un autre modèle

- Proxy Amazon RDS DB

La carte de composant améliorée de la base de données RDS (externe) est disponible dans la palette Ressources.



Pour utiliser cette carte, faites-la glisser sur le canevas Infrastructure Composer, configurez-la et connectez-la à d'autres ressources.

Vous pouvez connecter votre application au DB cluster ou à l'instance Amazon RDS externe via une fonction Lambda.

### Exigences

Pour utiliser cette fonctionnalité, vous devez satisfaire aux exigences suivantes :

1. Votre DB cluster, instance ou proxy Amazon RDS externe doit être utilisé AWS Secrets Manager pour gérer le mot de passe utilisateur. Pour en savoir plus, consultez la section [Gestion des mots de passe avec Amazon RDS et le AWS Secrets Manager guide de l'utilisateur Amazon RDS](#).
2. Votre application dans Infrastructure Composer doit être un nouveau projet ou doit avoir été créée à l'origine dans Infrastructure Composer.

### Procédure

#### Étape 1 : Configuration de la carte de base de données RDS externe

Dans la palette Ressources, faites glisser une carte de composant améliorée de base de données RDS (externe) sur le canevas.

Sélectionnez la carte et choisissez Détails ou double-cliquez sur la carte pour afficher le panneau des propriétés des ressources. Le panneau des propriétés des ressources de la carte apparaîtra :

**RDS Database (External)**

RDS database cluster or instance defined outside of the template. This card will create 3 stack parameters by default. Specify values in this form or at deployment time. You can use `!ImportValue` or SSM with dynamic reference if value is stored elsewhere.

**Logical ID**  
A unique name for your RDS database. This value will be used for environment variables and parameters in your template.

ExternalRDS

**Database Secret**  
Secrets Manager secret to fetch database credentials. This field creates a stack parameter with name `{Logical ID + SecretArn}`.

**Database Hostname**  
Hostname to connect to the RDS DB cluster or instance. For RDS Proxy, use the Proxy endpoint. This field creates a stack parameter with name `{Logical ID + Hostname}`.

**Database Port**  
Port to connect to the RDS DB cluster or instance. This field creates a stack parameter with name `{Logical ID + Port}`.

Vous pouvez configurer les éléments suivants ici :

- **ID logique** : nom unique pour votre DB cluster, instance ou proxy Amazon RDS externe. Cet identifiant ne doit pas nécessairement correspondre à la valeur d'identifiant logique de votre DB ressource Amazon RDS externe.
- **Secret de base de données** : identifiant du AWS Secrets Manager secret associé à votre DB cluster, instance ou proxy Amazon RDS. Ce champ accepte les valeurs suivantes :
  - **Valeur statique** : identifiant unique du secret de base de données, tel que l'ARN du secret. Voici un exemple : `arn:aws:secretsmanager:us-west-2:123456789012:secret:my-path/my-secret-name-1a2b3c` Pour plus d'informations, consultez [Concepts AWS Secrets Manager](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS Secrets Manager .
  - **Valeur de sortie** : lorsqu'un secret de Secrets Manager est déployé AWS CloudFormation, une valeur de sortie est créée. Vous pouvez spécifier la valeur de sortie ici à l'aide de la fonction [Fn::ImportValue](#) intrinsèque. Par exemple, `!ImportValue MySecret`.
  - **Valeur du magasin de paramètres SSM** — Vous pouvez stocker votre secret dans le magasin de paramètres SSM et spécifier sa valeur à l'aide d'une référence dynamique. Par exemple, `{{resolve:ssm:MySecret}}`. Pour plus d'informations, consultez la section [Paramètres SSM](#) dans le guide de l'AWS CloudFormation utilisateur.

- Nom d'hôte de base de données : nom d'hôte qui peut être utilisé pour se connecter à votre DB cluster, instance ou proxy Amazon RDS. Cette valeur est spécifiée dans le modèle externe qui définit votre ressource Amazon RDS. Les valeurs suivantes sont acceptées :
  - Valeur statique : identifiant unique du nom d'hôte de la base de données, tel que l'adresse du point de terminaison. Voici un exemple : `mystack-mydb-1apw1j4phylrk.cg034hpkmmjt.us-east-2.rds.amazonaws.com`
  - Valeur de sortie : valeur de sortie d'un DB cluster, d'une instance ou d'un proxy Amazon RDS déployé. Vous pouvez spécifier la valeur de sortie à l'aide de la fonction [Fn::ImportValue](#) intrinsèque. Par exemple, `!ImportValue myStack-MyDatabase-abcd1234`.
  - Valeur du magasin de paramètres SSM : vous pouvez stocker le nom d'hôte de la base de données dans le magasin de paramètres SSM et spécifier sa valeur à l'aide d'une référence dynamique. Par exemple, `{{resolve:ssm:MyDatabase}}`.
- Port de base de données : numéro de port qui peut être utilisé pour se connecter à votre DB cluster, instance ou proxy Amazon RDS. Cette valeur est spécifiée dans le modèle externe qui définit votre ressource Amazon RDS. Les valeurs suivantes sont acceptées :
  - Valeur statique : port de base de données. Par exemple, `3306`.
  - Valeur de sortie : valeur de sortie d'un DB cluster, d'une instance ou d'un proxy Amazon RDS déployé. Par exemple, `!ImportValue myStack-MyRDSInstancePort`.
  - Valeur provenant du magasin de paramètres SSM : vous pouvez stocker le nom d'hôte de la base de données dans le magasin de paramètres SSM et spécifier sa valeur à l'aide d'une référence dynamique. Par exemple, `{{resolve:ssm:MyRDSInstancePort}}`.

#### Note

Seule la valeur d'ID logique doit être configurée ici. Vous pouvez configurer les autres propriétés au moment du déploiement si vous le souhaitez.

## Étape 2 : Connecter une carte de fonction Lambda

Dans la palette Ressources, faites glisser une carte de composant améliorée de la fonction Lambda sur le canevas.

Connectez le port gauche de la carte Lambda Function au port droit de la carte de base de données RDS (externe).



Infrastructure Composer fournira votre modèle pour faciliter cette connexion.

Ce que fait Infrastructure Composer pour créer votre connexion

Lorsque vous avez terminé la procédure décrite ci-dessus, Infrastructure Composer exécute des actions spécifiques pour connecter votre fonction Lambda à votre base de données.

Lorsque vous spécifiez le DB cluster, l'instance ou le proxy Amazon RDS externe

Lorsque vous faites glisser une carte de base de données RDS (externe) sur le canevas, Infrastructure Composer met à jour les Parameters sections Metadata et de votre modèle selon les besoins. Voici un exemple :

```
Metadata:
  AWS::Composer::ExternalResources:
    ExternalRDS:
      Type: externalRDS
      Settings:
        Port: !Ref ExternalRDSPort
        Hostname: !Ref ExternalRDSHostname
        SecretArn: !Ref ExternalRDSSecretArn
Parameters:
  ExternalRDSPort:
    Type: Number
  ExternalRDSHostname:
    Type: String
  ExternalRDSSecretArn:
    Type: String
```

[Les métadonnées](#) sont une section de CloudFormation modèle utilisée pour stocker les informations relatives à votre modèle. Les métadonnées spécifiques à Infrastructure Composer sont stockées sous la clé de `AWS::Composer::ExternalResources` métadonnées. Infrastructure Composer stocke ici les valeurs que vous spécifiez pour votre DB cluster, instance ou proxy Amazon RDS.

La section [Paramètres](#) d'un CloudFormation modèle est utilisée pour stocker des valeurs personnalisées qui peuvent être insérées dans l'ensemble de votre modèle lors du déploiement. Selon le type de valeurs que vous fournissez, Infrastructure Composer peut stocker ici des valeurs

pour votre DB cluster, instance ou proxy Amazon RDS et les spécifier dans l'ensemble de votre modèle.

Les valeurs de chaîne de la Parameters section Metadata et utilisent la valeur d'ID logique que vous spécifiez sur votre carte de base de données RDS (externe). Si vous mettez à jour l'ID logique, les valeurs des chaînes changeront.

Lors de la connexion de la fonction Lambda à votre base de données

Lorsque vous connectez une carte de fonction Lambda à la carte de base de données RDS (externe), Infrastructure Composer fournit des variables d'environnement et des politiques Gestion des identités et des accès AWS (IAM). Voici un exemple :

```
Resources:
  Function:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
    Environment:
      Variables:
        EXTERNALRDS_PORT: !Ref ExternalRDSPort
        EXTERNALRDS_HOSTNAME: !Ref ExternalRDShostname
        EXTERNALRDS_SECRETARN: !Ref ExternalRDSSecretArn
    Policies:
      - AWSSecretsManagerGetSecretValuePolicy:
        SecretArn: !Ref ExternalRDSSecretArn
```

Les variables d'[environnement](#) sont des variables qui peuvent être utilisées par votre fonction au moment de l'exécution. Pour en savoir plus, consultez la section [Utilisation des variables d'environnement Lambda](#) dans le Guide du AWS Lambda développeur.

[Les politiques](#) fournissent des autorisations pour votre fonction. Infrastructure Composer crée ici une politique pour autoriser l'accès en lecture depuis votre fonction à Secrets Manager afin d'obtenir votre mot de passe pour accéder au DB cluster, à l'instance ou au proxy Amazon RDS.

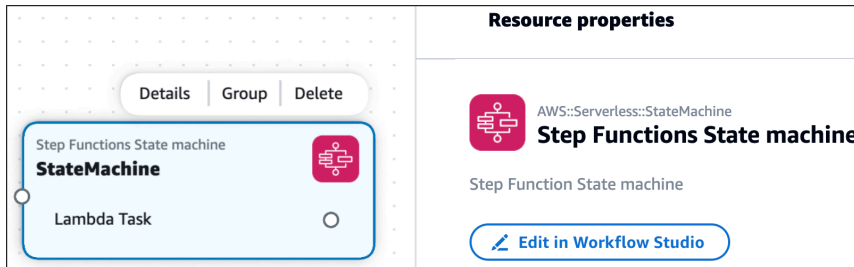
## Utilisation AWS Infrastructure Composer avec AWS Step Functions

AWS Infrastructure Composer dispose d'une intégration avec [AWS Step Functions Workflow Studio](#). Utilisez Infrastructure Composer pour effectuer les opérations suivantes :

- Lancez Step Functions Workflow Studio directement dans Infrastructure Composer.

- Créez et gérez de nouveaux flux de travail ou importez des flux de travail existants dans Infrastructure Composer.
- Intégrez vos flux de travail à d'autres AWS ressources à l'aide du canevas Infrastructure Composer.

L'image suivante représente une carte machine Step Functions State



Avec Step Functions Workflow Studio dans Infrastructure Composer, vous pouvez utiliser les avantages de deux puissants concepteurs visuels en un seul endroit. Lorsque vous concevez votre flux de travail et votre application, Infrastructure Composer crée votre infrastructure sous forme de code (IaC) pour vous guider vers le déploiement.

## Rubriques

- [politiques IAM](#)
- [Commencer à utiliser Step Functions Workflow Studio dans Infrastructure Composer](#)
- [Utilisation de Step Functions Workflow Studio dans Infrastructure Composer](#)
- [En savoir plus](#)

## politiques IAM

Lorsque vous connectez des tâches de votre flux de travail à des ressources, Infrastructure Composer crée automatiquement les politiques Gestion des identités et des accès AWS (IAM) requises pour autoriser l'interaction entre vos ressources. Voici un exemple :

```
Transform: AWS::Serverless-2016-10-31
Resources:
  StockTradingStateMachine:
    Type: AWS::Serverless::StateMachine
    Properties:
      ...
    Policies:
```

```
- LambdaInvokePolicy:
  FunctionName: !Ref CheckStockValue
...
CheckStockValue:
  Type: AWS::Serverless::Function
...
```

Si nécessaire, vous pouvez ajouter d'autres politiques IAM à votre modèle.

## Commencer à utiliser Step Functions Workflow Studio dans Infrastructure Composer

Pour commencer, vous pouvez créer de nouveaux flux de travail ou importer des flux de travail existants.

Pour créer un nouveau flux de travail

1. Depuis la palette Ressources, faites glisser une carte de composant améliorée par Step Functions State Machine sur le canevas.



Lorsque vous faites glisser une carte de machine Step Functions State sur le canevas, Infrastructure Composer crée ce qui suit :

- Une [AWS::Serverless::StateMachine](#) ressource qui définit votre machine à états. Par défaut, Infrastructure Composer crée un flux de travail standard. Pour créer un flux de travail express, remplacez la Type valeur de votre modèle par STANDARDEXPRESS.
  - Une [AWS::Logs::LogGroup](#) ressource qui définit un groupe de CloudWatch journaux Amazon pour votre machine d'état.
2. Ouvrez le panneau des propriétés des ressources de la carte et sélectionnez Modifier dans Workflow Studio pour l'ouvrir Workflow Studio dans Infrastructure Composer.

Step Functions Workflow Studio s'ouvre en mode Design. Pour en savoir plus, consultez la section [Mode conception](#) dans le guide du AWS Step Functions développeur.

**Note**

Vous pouvez modifier Infrastructure Composer pour enregistrer la définition de votre machine à états dans un fichier externe. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Utilisation de fichiers externes](#).

3. Créez votre flux de travail et choisissez Enregistrer. Pour quitter Workflow Studio, choisissez Return to Infrastructure Composer.

Infrastructure Composer définit votre flux de travail à l'aide de la `Definition` propriété de la `AWS::Serverless::StateMachine` ressource.

4. Vous pouvez modifier votre flux de travail en effectuant l'une des opérations suivantes :
  - Ouvrez Workflow Studio à nouveau et modifiez votre flux de travail.
  - Pour Infrastructure Composer depuis la console, vous pouvez ouvrir la vue Modèle de votre application et modifier votre modèle. Si vous utilisez la synchronisation locale, vous pouvez modifier votre flux de travail dans votre IDE local. Infrastructure Composer détectera vos modifications et mettra à jour votre flux de travail dans Infrastructure Composer.
  - Pour Infrastructure Composer depuis le Toolkit for VS Code, vous pouvez directement modifier votre modèle. Infrastructure Composer détectera vos modifications et mettra à jour votre flux de travail dans Infrastructure Composer.

### Pour importer des flux de travail existants

Vous pouvez importer des flux de travail à partir d'applications définies à l'aide de modèles AWS Serverless Application Model (AWS SAM). Utilisez n'importe quelle machine à états définie avec le type de `AWS::Serverless::StateMachine` ressource, et elle sera visualisée sous la forme d'une carte de composants améliorée Step Functions State Machine que vous pourrez utiliser pour le lancement Workflow Studio.

La `AWS::Serverless::StateMachine` ressource peut définir des flux de travail à l'aide de l'une des propriétés suivantes :

- [Definition](#)— Le flux de travail est défini dans le AWS SAM modèle en tant qu'objet.
- [DefinitionUri](#)— Le flux de travail est défini sur un fichier externe à l'aide de l'[Amazon States Language](#). Le chemin local du fichier est ensuite spécifié avec cette propriété.

## Propriété de définition

### Infrastructure Composer depuis la console

Pour les flux de travail définis à l'aide de cette `Definition` propriété, vous pouvez importer un seul modèle ou l'ensemble du projet.

- **Modèle** : pour obtenir des instructions sur l'importation d'un modèle, consultez [Importer un modèle de projet existant dans la console Infrastructure Composer](#). Pour enregistrer les modifications que vous apportez dans Infrastructure Composer, vous devez exporter votre modèle.
- **Projet** — Lorsque vous importez un projet, vous devez activer la synchronisation locale. Les modifications que vous apportez sont automatiquement enregistrées sur votre ordinateur local. Pour obtenir des instructions sur l'importation d'un projet, consultez [Importer un dossier de projet existant dans la console Infrastructure Composer](#).

### Compositeur d'infrastructure issu du Toolkit for VS Code

Pour les flux de travail définis à l'aide de cette `Definition` propriété, vous pouvez ouvrir Infrastructure Composer à partir de votre modèle. Pour obtenir des instructions, veuillez consulter [Accédez à Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code](#).

## DefinitionUri propriété

### Infrastructure Composer depuis la console

Pour les flux de travail définis à l'aide de cette `DefinitionUri` propriété, vous devez importer le projet et activer la synchronisation locale. Pour obtenir des instructions sur l'importation d'un projet, consultez [Importer un dossier de projet existant dans la console Infrastructure Composer](#).

### Compositeur d'infrastructure issu du Toolkit for VS Code

Pour les flux de travail définis à l'aide de cette `DefinitionUri` propriété, vous pouvez ouvrir Infrastructure Composer à partir de votre modèle. Pour obtenir des instructions, veuillez consulter [Accédez à Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code](#).

## Utilisation de Step Functions Workflow Studio dans Infrastructure Composer

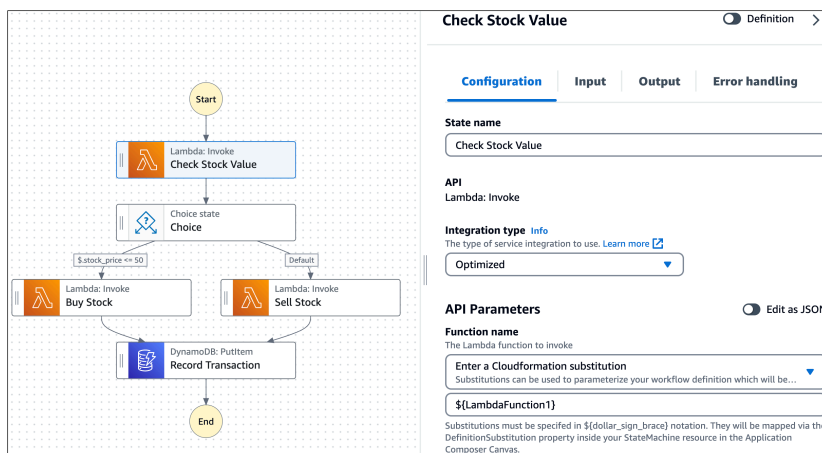
### Créez des flux de travail

Infrastructure Composer utilise des substitutions de définitions pour mapper les tâches du flux de travail aux ressources de votre application. Pour en savoir plus sur les substitutions de définitions, consultez [DefinitionSubstitutions](#) le guide du AWS Serverless Application Model développeur.

Lorsque vous créez des tâches dans Workflow Studio, spécifiez une substitution de définition pour chaque tâche. Vous pouvez ensuite connecter les tâches aux ressources sur le canevas Infrastructure Composer.

Pour spécifier une substitution de définition dans Workflow Studio

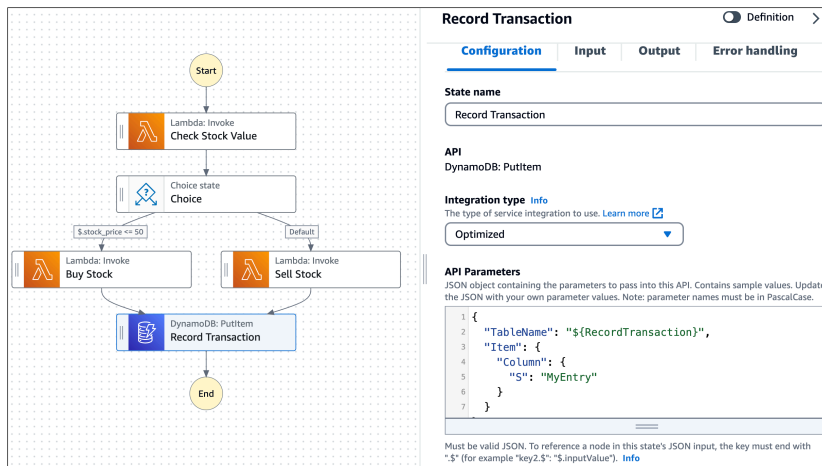
1. Ouvrez l'onglet Configuration de la tâche et recherchez le champ Paramètres de l'API.



2. Si le champ Paramètres de l'API comporte une option déroulante, choisissez Enter a CloudFormation substitution. Entrez ensuite un nom unique.

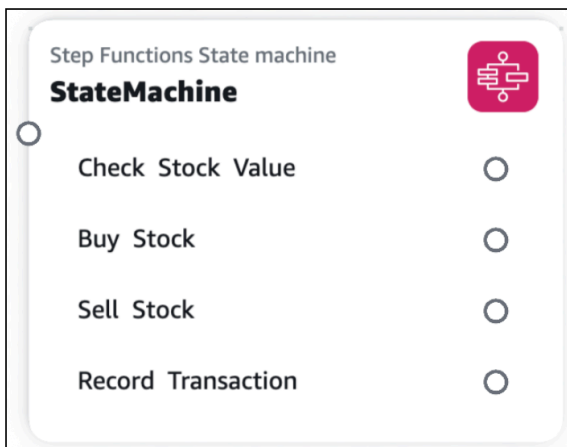
Pour les tâches qui se connectent à la même ressource, spécifiez la même substitution de définition pour chaque tâche. Pour utiliser une substitution de définition existante, choisissez Sélectionner une CloudFormation substitution et sélectionnez la substitution à utiliser.

3. Si le champ Paramètres de l'API contient un objet JSON, modifiez l'entrée qui indique le nom de la ressource pour utiliser une substitution de définition. Dans l'exemple suivant, nous passons "MyDynamoDBTable" à "\${RecordTransaction}".



#### 4. Sélectionnez Enregistrer et revenez à Infrastructure Composer.

Les tâches de votre flux de travail seront visualisées sur la carte machine Step Functions State.



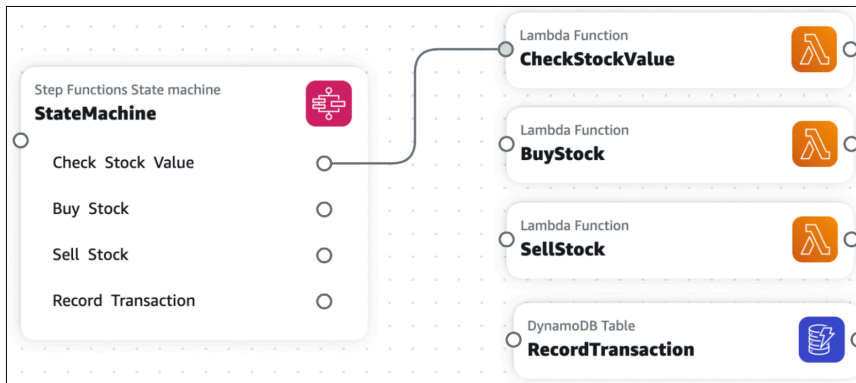
Connect les ressources aux tâches du flux de travail

Vous pouvez créer des connexions dans Infrastructure Composer entre les tâches de flux de travail prises en charge et les cartes Infrastructure Composer prises en charge.

- Tâches de flux de travail prises en charge : Services AWS les tâches correspondantes sont optimisées pour Step Functions. Pour en savoir plus, consultez la section [Intégrations optimisées pour Step Functions](#) dans le Guide du AWS Step Functions développeur.
- Cartes Infrastructure Composer prises en charge : les cartes de composants améliorées sont prises en charge. Pour en savoir plus sur les cartes dans Infrastructure Composer, consultez [Configurer et modifier des cartes dans Infrastructure Composer](#).

Lors de la création d'une connexion, Service AWS la tâche et la carte doivent correspondre. Par exemple, vous pouvez connecter une tâche de flux de travail qui appelle une fonction Lambda à une carte de composant améliorée pour une fonction Lambda.

Pour créer une connexion, cliquez et faites glisser le port d'une tâche vers le port gauche d'une carte de composant améliorée.



Infrastructure Composer mettra automatiquement à jour votre DefinitionSubstitution valeur pour définir votre connexion. Voici un exemple :

```

Transform: AWS::Serverless-2016-10-31
Resources:
  StateMachine:
    Type: AWS::Serverless::StateMachine
    Properties:
      Definition:
        StartAt: Check Stock Value
        States:
          Check Stock Value:
            Type: Task
            Resource: arn:aws:states:::lambda:invoke
            Parameters:
              Payload.$: $
              FunctionName: ${CheckStockValue}
            Next: Choice
          ...
      DefinitionSubstitutions:
        CheckStockValue: !GetAtt CheckStockValue.Arn
        ...
  CheckStockValue:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:

```

...

## Utilisation de fichiers externes

Lorsque vous créez un flux de travail à partir de la carte Step Functions State machine, Infrastructure Composer enregistre votre définition de machine à états dans votre modèle à l'aide de la `Definition` propriété. Vous pouvez configurer Infrastructure Composer pour enregistrer la définition de votre machine d'état sur un fichier externe.

### Note

Pour utiliser cette fonctionnalité avec Infrastructure Composer depuis le AWS Management Console, la synchronisation locale doit être activée. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#).

Pour enregistrer la définition de votre machine à états dans un fichier externe

1. Ouvrez le panneau des propriétés des ressources de votre carte machine Step Functions State.
2. Sélectionnez l'option Utiliser un fichier externe pour la définition de la machine à états.
3. Fournissez un chemin et un nom relatifs pour le fichier de définition de votre machine à états.
4. Choisissez Enregistrer.

Infrastructure Composer effectuera les opérations suivantes :

1. Déplacez la définition de votre machine à états du `Definition` champ vers votre fichier externe.
2. Enregistrez la définition de votre machine à états dans un fichier externe à l'aide de l'Amazon States Language.
3. Modifiez votre modèle pour référencer le fichier externe à l'aide du `DefinitionUri` champ.

## En savoir plus

Pour en savoir plus sur Step Functions dans Infrastructure Composer, consultez ce qui suit :

- [Utilisation Workflow Studio dans Infrastructure Composer](#) dans le guide du AWS Step Functions développeur.

- [DefinitionSubstitutions dans les AWS SAM modèles](#) du Guide du AWS Step Functions développeur.

## Cartes standard dans Infrastructure Composer

Toutes les CloudFormation ressources peuvent être utilisées sous forme de cartes de ressources laC standard dans la palette Ressources. Après avoir été glissée sur le canevas visuel, une carte de ressources laC standard devient une carte de composant standard. Cela signifie simplement que la carte est une ou plusieurs ressources laC standard. Pour plus d'exemples et de détails, consultez les rubriques de cette section.

Vous pouvez modifier le code de votre infrastructure par le biais de la vue Modèle et de la fenêtre des propriétés des ressources. Par exemple, voici un exemple de modèle de départ d'une ressource Alexa::ASK::Skill laC standard :

```
Resources:
  Skill:
    Type: Alexa::ASK::Skill
    Properties:
      AuthenticationConfiguration:
        RefreshToken: <String>
        ClientSecret: <String>
        ClientId: <String>
      VendorId: <String>
      SkillPackage:
        S3Bucket: <String>
        S3Key: <String>
```

Un modèle de départ de carte de ressources laC standard comprend les éléments suivants :

- Type CloudFormation de ressource.
- Propriétés requises ou couramment utilisées.
- Type requis de valeur à fournir pour chaque propriété.

**Note**

Vous pouvez l'utiliser Amazon Q pour générer des suggestions de code d'infrastructure pour les cartes de ressources standard. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Utilisation AWS Infrastructure Composer avec Amazon Q Developer](#).

## Procédure

Vous pouvez modifier le code d'infrastructure pour chaque ressource d'une carte de composant standard via le panneau des propriétés des ressources.

Pour modifier une carte de composant standard

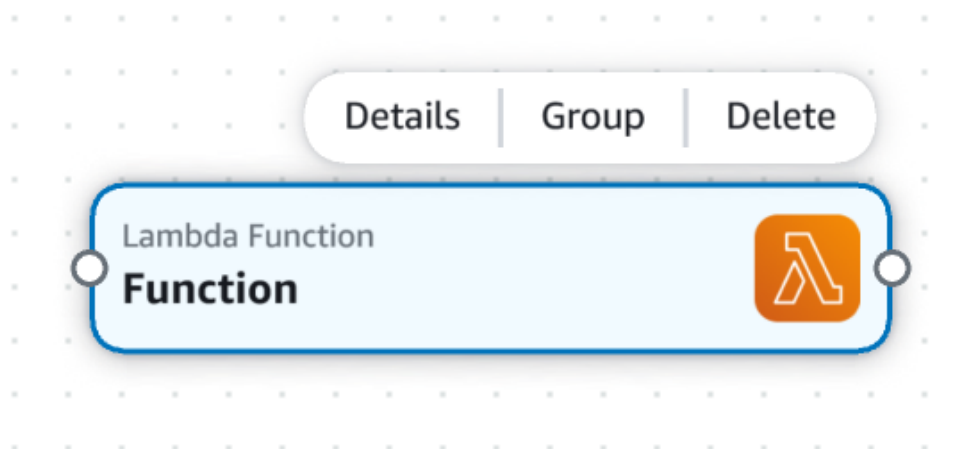
1. Ouvrez le panneau des propriétés des ressources de la carte de composant iAC standard.
2. Dans le champ Édition, sélectionnez la ressource iAc standard à modifier dans la liste déroulante.
3. Modifiez votre code d'infrastructure et enregistrez.

## Supprimer des cartes dans Infrastructure Composer

Cette section fournit des instructions pour supprimer des cartes dans AWS Infrastructure Composer.

### Cartes de composants améliorées

Pour supprimer une fiche de composant améliorée, sélectionnez une carte que vous avez placée sur le canevas visuel. Dans le menu Actions de la carte, sélectionnez Supprimer.



## Cartes à composants standard

Pour supprimer des cartes de composants standard, vous devez supprimer manuellement le code d'infrastructure de chaque CloudFormation ressource de votre modèle. Voici un moyen simple d'y parvenir :

1. Prenez note de l'ID logique de la ressource à supprimer.
2. Sur votre modèle, localisez la ressource par son identifiant logique dans la `Outputs` section `Resources` ou.
3. Supprimez la ressource de votre modèle. Cela inclut l'ID logique de la ressource et ses valeurs imbriquées, telles que `Type` et `Properties`.
4. Vérifiez la vue Canvas pour vérifier que la ressource a été supprimée de votre canevas.

## Afficher les mises à jour du code avec le Change Inspector dans Infrastructure Composer

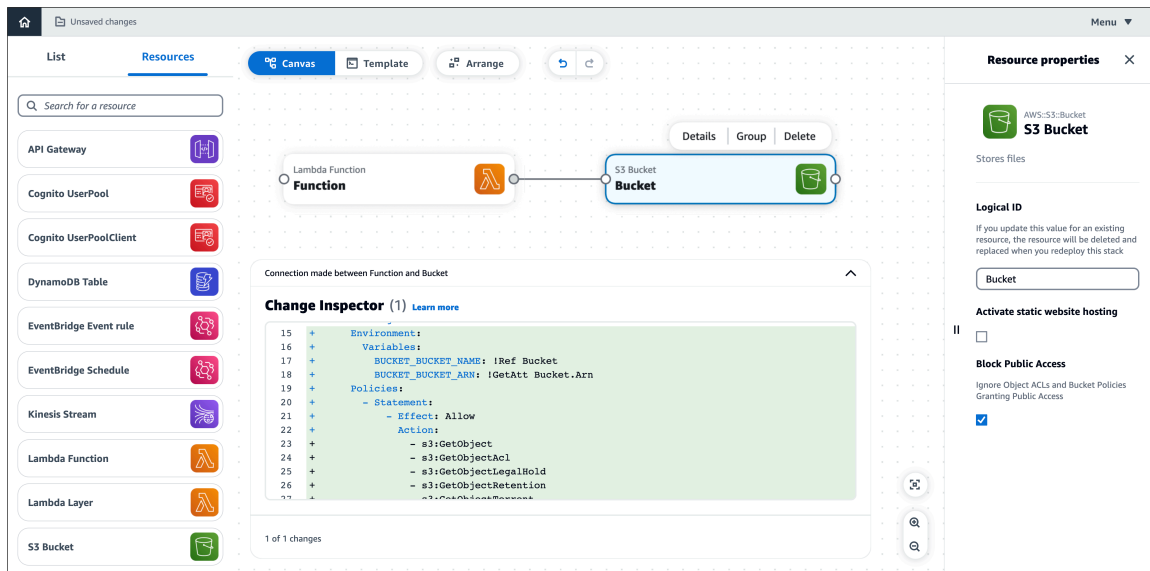
Lorsque vous concevez dans la console Infrastructure Composer, votre code d'infrastructure est automatiquement créé. Utilisez le Change Inspector pour consulter les mises à jour du code de votre modèle et découvrir ce qu'Infrastructure Composer est en train de créer pour vous.

Cette rubrique traite de l'utilisation d'Infrastructure Composer à partir de l'extension AWS Management Console ou de l' AWS Toolkit for Visual Studio Code extension.

Le Change Inspector est un outil visuel intégré à Infrastructure Composer qui affiche les mises à jour récentes du code.

- Lorsque vous concevez votre application, des messages s'affichent en bas du canevas visuel. Ces messages fournissent des commentaires sur les actions que vous effectuez.
- Lorsque cela est pris en charge, vous pouvez développer un message pour afficher le Change Inspector.
- Le Change Inspector affiche les modifications de code apportées lors de votre dernière interaction.

L'exemple suivant illustre le fonctionnement de l'inspecteur des modifications :



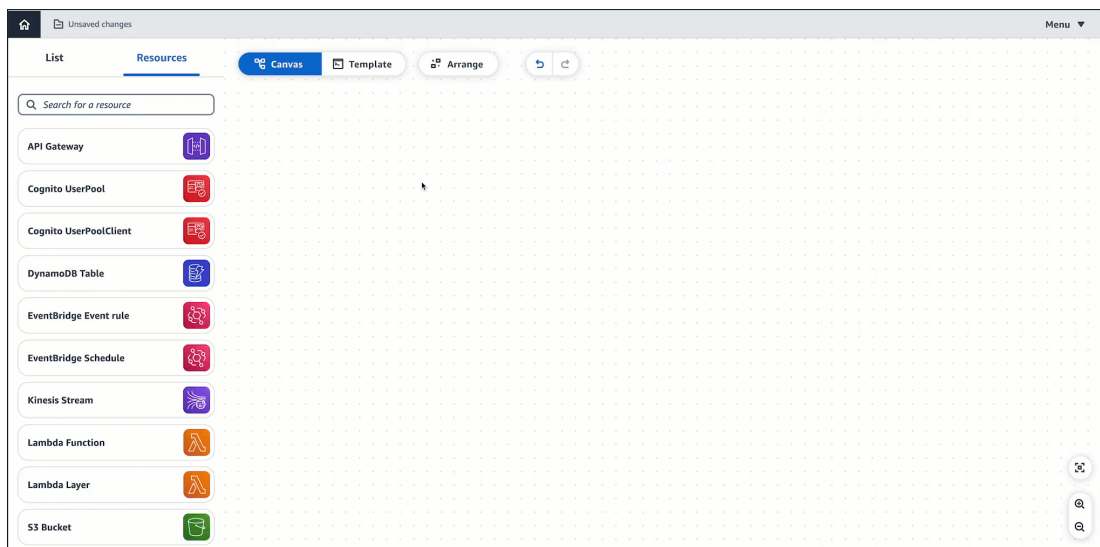
## Avantages du Change Inspector

Le Change Inspector est un excellent moyen de visualiser le code modèle créé pour vous par Infrastructure Composer. C'est également un excellent moyen d'apprendre à écrire du code d'infrastructure. Lorsque vous concevez des applications dans Infrastructure Composer, consultez les mises à jour du code dans le Change Inspector pour en savoir plus sur le code nécessaire pour configurer votre conception.

## Procédure

Pour utiliser le Change Inspector

1. Développez un message pour faire apparaître le Change Inspector.



## 2. Consultez le code qui a été automatiquement composé pour vous.

```
Connection made between HelloWorld and HelloWorldFunction

Change Inspector (2) Learn more

13     paths:
14     /hello:
15     get:
16 +     x-amazon-apigateway-integration:
17 +     httpMethod: POST
18 +     type: aws_proxy
19 +     uri: !Sub arn:${AWS::Partition}:apigateway:${AWS::Region}:l
20     responses: {}
21     EndpointConfiguration: REGIONAL
22     TracingEnabled: true

1 of 2 changes Previous Next
```

- Le code surligné en vert indique le code récemment ajouté.
  - Le code surligné en rouge indique le code récemment supprimé.
  - Les numéros de ligne indiquent l'emplacement dans votre modèle.
3. Lorsque plusieurs sections de votre modèle ont été mises à jour, le Change Inspector les organise. Sélectionnez les boutons Précédent et Suivant pour afficher toutes les modifications.

```
Connection made between HelloWorld and HelloWorldFunction

Change Inspector (2) Learn more

13     paths:
14     /hello:
15     get:
16 +     x-amazon-apigateway-integration:
17 +     httpMethod: POST
18 +     type: aws_proxy
19 +     uri: !Sub arn:${AWS::Partition}:apigateway:${AWS::Region}:l
20     responses: {}
21     EndpointConfiguration: REGIONAL
22     TracingEnabled: true

1 of 2 changes Previous Next
```

**Note**

Pour Infrastructure Composer depuis la console, vous pouvez afficher les modifications de code dans le contexte de l'ensemble de votre modèle, à l'aide de la vue des modèles. Vous pouvez également synchroniser Infrastructure Composer avec un IDE local et afficher l'intégralité de votre modèle sur votre machine locale. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Connectez la console Infrastructure Composer à votre IDE local](#).

## En savoir plus

Pour plus d'informations sur le code créé par Infrastructure Composer, consultez ce qui suit :

- [Connexions par carte dans Infrastructure Composer](#).

## Référencer des fichiers externes dans Infrastructure Composer

Vous pouvez utiliser des fichiers externes avec vos modèles AWS Serverless Application Model (AWS SAM) pour réutiliser le code répété et organiser vos projets. Par exemple, vous pouvez disposer de plusieurs ressources d'API REST Amazon API Gateway décrites par une OpenAPI spécification. Au lieu de répliquer le code de OpenAPI spécification dans votre modèle, vous pouvez créer un fichier externe et le référencer pour chacune de vos ressources.

AWS Infrastructure Composer prend en charge les cas d'utilisation de fichiers externes suivants :

- REST API Ressources API Gateway définies par des fichiers de OpenAPI spécifications externes.
- AWS Step Functions ressources de machine d'état définies par des fichiers de définition de machine d'état externes.

Pour en savoir plus sur la configuration de fichiers externes pour les ressources prises en charge, consultez les rubriques suivantes :

- [DefinitionBody](#) pour `AWS::Serverless::Api`.
- [DefinitionUri](#) pour `AWS::Serverless::StateMachine`.

**Note**

Pour référencer des fichiers externes avec Infrastructure Composer depuis la console Infrastructure Composer, vous devez utiliser Infrastructure Composer en mode synchronisation locale. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#).

## Rubriques

- [Bonnes pratiques pour les fichiers de référence externes d'Infrastructure Composer](#)
- [Création d'une référence de fichier externe dans Infrastructure Composer](#)
- [Charger un projet avec une référence de fichier externe dans Infrastructure Composer](#)
- [Création d'une application qui référence un fichier externe dans Infrastructure Composer](#)
- [Référez un fichier externe de OpenAPI spécification avec Infrastructure Composer](#)

## Bonnes pratiques pour les fichiers de référence externes d'Infrastructure Composer

### Utiliser Infrastructure Composer avec un IDE local

Lorsque vous utilisez Infrastructure Composer avec un IDE local en mode de synchronisation locale, vous pouvez utiliser votre IDE local pour afficher et modifier des fichiers externes. Le contenu des fichiers externes pris en charge qui sont référencés sur votre modèle sera automatiquement mis à jour dans le canevas Infrastructure Composer. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section [Connectez la console Infrastructure Composer à votre IDE local](#).

### Conservez les fichiers externes dans le répertoire parent de votre projet

Vous pouvez créer des sous-répertoires dans le répertoire parent de votre projet pour organiser vos fichiers externes. Infrastructure Composer ne peut pas accéder aux fichiers externes stockés dans un répertoire en dehors du répertoire parent de votre projet.

### Déployez votre application à l'aide du AWS SAMCLI

Lorsque vous déployez votre application sur le AWS Cloud, les fichiers externes locaux doivent d'abord être téléchargés vers un emplacement accessible, tel qu'Amazon Simple Storage Service

(Amazon S3). Vous pouvez utiliser la AWS SAM CLI pour faciliter automatiquement ce processus. Pour en savoir plus, consultez la section [Télécharger des fichiers locaux lors du déploiement](#) dans le Guide du AWS Serverless Application Model développeur.

## Création d'une référence de fichier externe dans Infrastructure Composer

Vous pouvez créer une référence de fichier externe à partir du panneau des propriétés des ressources prises en charge.

Pour créer une référence de fichier externe

1. À partir d'une carte de composant améliorée API Gateway ou Step Functions, sélectionnez Détails pour afficher le panneau des propriétés des ressources.
2. Recherchez et sélectionnez l'option Utiliser un fichier externe.
3. Spécifiez le chemin relatif vers le fichier externe. Il s'agit du chemin de votre `template.yaml` fichier vers le fichier externe.

Par exemple, pour référencer le fichier `api-spec.yaml` externe à partir de la structure du projet suivant, spécifiez-le `./api-spec.yaml` comme chemin relatif.

```
demo
### api-spec.yaml
### src
# ### Function
# ### index.js
# ### package.json
### template.yaml
```

### Note

Si le fichier externe et son chemin spécifié n'existent pas, Infrastructure Composer le créera.

4. Enregistrez vos modifications.

## Charger un projet avec une référence de fichier externe dans Infrastructure Composer

Suivez les étapes répertoriées sur cette page pour charger un projet Infrastructure Composer avec une référence de fichier externe.

Depuis la console Infrastructure Composer

1. Suivez les étapes répertoriées dans [Importer un modèle de projet existant dans la console Infrastructure Composer](#).
2. Confirmez qu'Infrastructure Composer vous invite à vous connecter au dossier racine de votre projet

Si votre navigateur prend en charge l'API d'accès au système de fichiers, Infrastructure Composer vous demandera de vous connecter au dossier racine de votre projet. Infrastructure Composer ouvrira votre projet en mode de synchronisation locale pour prendre en charge votre fichier externe. Si le fichier externe référencé n'est pas pris en charge, vous recevrez un message d'erreur. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, consultez [Résolution des problèmes](#).

Extrait du Toolkit for VS Code

1. Suivez les étapes répertoriées dans [Accédez à Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code](#).
2. Ouvrez le modèle que vous souhaitez afficher dans Infrastructure Composer.

Lorsque vous accédez à Infrastructure Composer à partir d'un modèle, Infrastructure Composer détecte automatiquement votre fichier externe. Si le fichier externe référencé n'est pas pris en charge, vous recevrez un message d'erreur. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, consultez [Résolution des problèmes](#).

## Création d'une application qui référence un fichier externe dans Infrastructure Composer

Cet exemple utilise le AWS SAMCLI pour créer une application qui fait référence à un fichier externe pour sa définition de machine à états. Vous chargez ensuite votre projet dans Infrastructure Composer avec votre fichier externe correctement référencé.

## Exemple

1. Tout d'abord, utilisez la `sam init` commande AWS SAM CLI pour initialiser une nouvelle application nommée `demo`. Pendant le flux interactif, sélectionnez le modèle de démarrage rapide du flux de travail en plusieurs étapes.

```
$ sam init

...

Which template source would you like to use?
  1 - AWS Quick Start Templates
  2 - Custom Template Location
Choice: 1

Choose an AWS Quick Start application template
  1 - Hello World Example
  2 - Multi-step workflow
  3 - Serverless API
  4 - Scheduled task
  ...
Template: 2

Which runtime would you like to use?
  1 - dotnet6
  2 - dotnetcore3.1
  ...
 15 - python3.7
 16 - python3.10
 17 - ruby2.7
Runtime: 16

Based on your selections, the only Package type available is Zip.
We will proceed to selecting the Package type as Zip.

Based on your selections, the only dependency manager available is pip.
We will proceed copying the template using pip.

Would you like to enable X-Ray tracing on the function(s) in your application? [y/N]: ENTER

Would you like to enable monitoring using CloudWatch Application Insights?
```

```
For more info, please view https://docs.aws.amazon.com/AmazonCloudWatch/latest/monitoring/cloudwatch-application-insights.html [y/N]: ENTER
```

```
Project name [sam-app]: demo
```

```
-----
Generating application:
-----
Name: demo
Runtime: python3.10
Architectures: x86_64
Dependency Manager: pip
Application Template: step-functions-sample-app
Output Directory: .
Configuration file: demo/samconfig.toml

Next steps can be found in the README file at demo/README.md
```

```
...
```

Cette application fait référence à un fichier externe pour la définition de la machine à états.

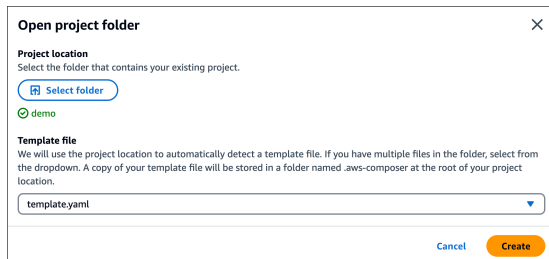
```
...
Resources:
  StockTradingStateMachine:
    Type: AWS::Serverless::StateMachine
    Properties:
      DefinitionUri: statemachine/stock_trader.asl.json
...
```

Le fichier externe se trouve dans le statemachine sous-répertoire de notre application.

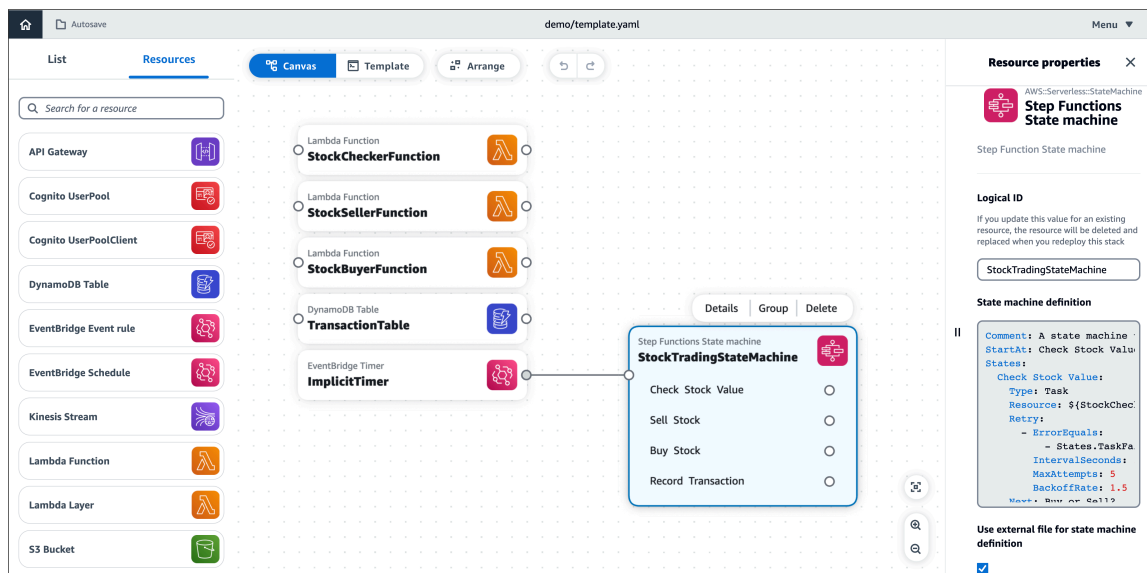
```
demo
### README.md
### __init__.py
### functions
#   ### __init__.py
#   ### stock_buyer
#   ### stock_checker
#   ### stock_seller
### samconfig.toml
### statemachine
```

```
#   ### stock_trader.asl.json
### template.yaml
### tests
```

2. Chargez ensuite votre application dans Infrastructure Composer depuis la console. Sur la page d'accueil d'Infrastructure Composer, sélectionnez Charger un CloudFormation modèle.
3. Sélectionnez notre dossier de demo projet et autorisez l'invite à afficher les fichiers. Sélectionnez notre `template.yaml` fichier, puis sélectionnez Créer. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez Enregistrer les modifications.



Infrastructure Composer détecte automatiquement le fichier de définition de la machine d'état externe et le charge. Sélectionnez notre `StockTradingStateMachineressource` et choisissez Détails pour afficher le panneau des propriétés de la ressource. Ici, vous pouvez voir qu'Infrastructure Composer s'est automatiquement connecté à notre fichier de définition de machine à états externe.



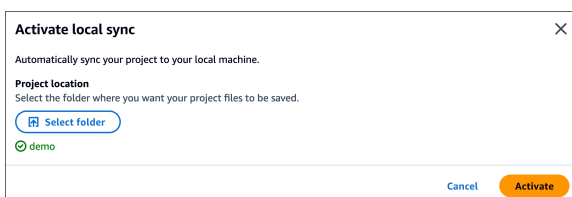
Toute modification apportée au fichier de définition de la machine d'état sera automatiquement reflétée dans Infrastructure Composer.

# Référez un fichier externe de OpenAPI spécification avec Infrastructure Composer

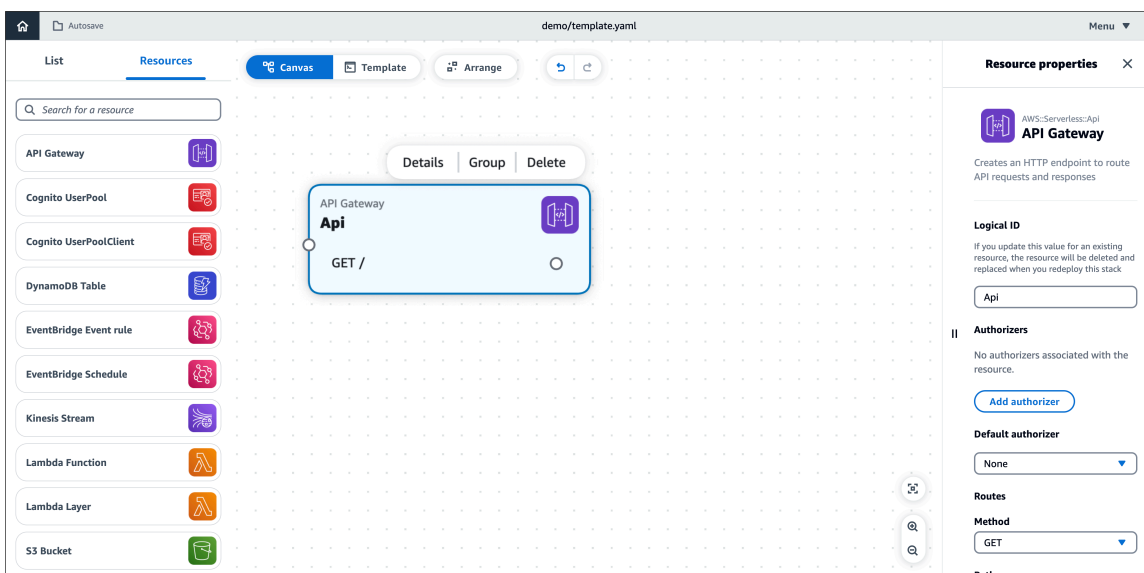
Cet exemple utilise Infrastructure Composer depuis la console pour référencer un fichier de OpenAPI spécification externe qui définit une API Gateway REST API.

Créez d'abord un nouveau projet depuis la page d'accueil d'Infrastructure Composer.

Activez ensuite la synchronisation locale en sélectionnant Activer la synchronisation locale dans le menu. Créez un nouveau dossier nommé `demo`, autorisez l'invite à afficher les fichiers, puis sélectionnez Activer. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez Enregistrer les modifications.



Ensuite, faites glisser une carte Amazon API Gateway sur le canevas. Sélectionnez Détails pour afficher le panneau des propriétés des ressources.



Dans le panneau des propriétés de la ressource, configurez les éléments suivants et enregistrez.

- Sélectionnez l'option Utiliser un fichier externe pour la définition de l'API.
- Entrée `./api-spec.yaml` en tant que chemin relatif vers le fichier externe

**Use external file for api definition****Relative path to external file**

Cela crée le répertoire suivant sur notre machine locale :

```
demo
### api-spec.yaml
```

Vous pouvez maintenant configurer le fichier externe sur notre machine locale. À l'aide de notre IDE, ouvrez le fichier `api-spec.yaml` situé dans le dossier de votre projet. Remplacez son contenu par ce qui suit :

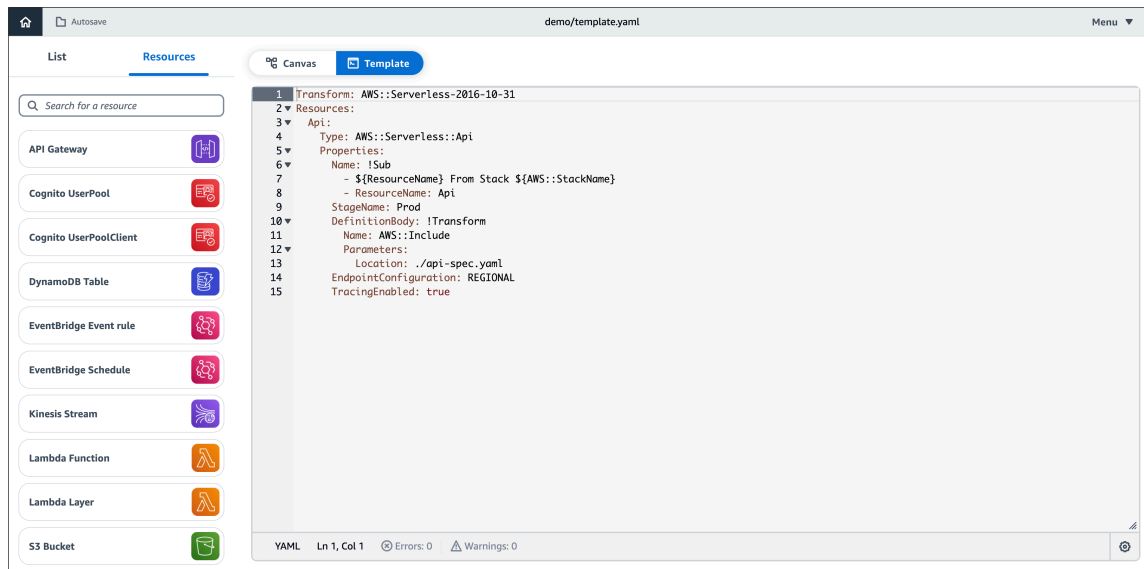
```
openapi: '3.0'
info: {}
paths:
  /:
    get:
      responses: {}
    post:
      x-amazon-apigateway-integration:
        credentials:
          Fn::GetAtt:
            - ApiQueuesendmessageRole
            - Arn
        httpMethod: POST
        type: aws
        uri:
          Fn::Sub: arn:${AWS::Partition}:apigateway:${AWS::Region}:sqs:path/
            ${AWS::AccountId}/${Queue.QueueName}
        requestParameters:
          integration.request.header.Content-Type: "'application/x-www-form-
            urlencoded'"
        requestTemplates:
          application/json: Action=SendMessage&MessageBody={"data":$input.body}
      responses:
        default:
```

```

statusCode: 200
responses:
  '200':
    description: 200 response

```

Dans la vue Modèle d'Infrastructure Composer, vous pouvez voir qu'Infrastructure Composer a automatiquement mis à jour votre modèle pour référencer le fichier externe.

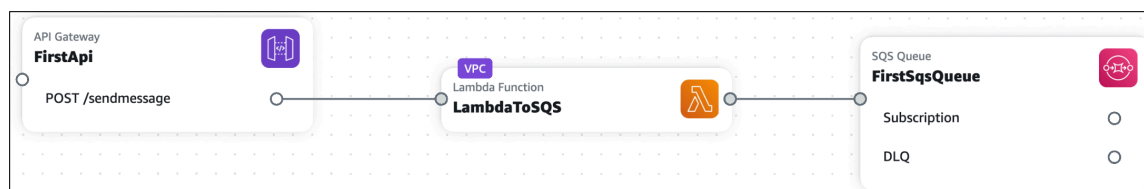


## Intégrer Infrastructure Composer à Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)

AWS Infrastructure Composer propose une intégration avec le service Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). À l'aide d'Infrastructure Composer, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Identifiez les ressources de votre canevas qui se trouvent dans un VPC à l'aide d'une balise VPC visuelle.
- Configurez AWS Lambda les fonctions VPCs à partir d'un modèle externe.

L'image suivante montre un exemple d'application avec une fonction Lambda configurée avec un VPC.



Pour en savoir plus sur Amazon VPC, consultez [Qu'est-ce qu'Amazon VPC ?](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon VPC.

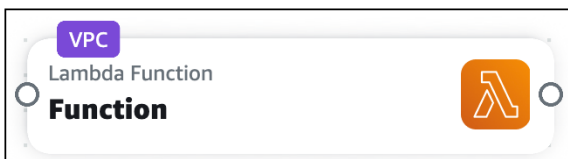
## Rubriques

- [Identifier les ressources du compositeur d'infrastructure et les informations associées dans un VPC](#)
- [Configurer les fonctions Lambda avec des fonctions externes VPCs dans Infrastructure Composer](#)
- [Paramètres des modèles importés pour un VPC externe avec Infrastructure Composer](#)
- [Ajout de nouveaux paramètres aux modèles importés avec Infrastructure Composer](#)
- [Configurer une fonction Lambda et un VPC définis dans un autre modèle avec Infrastructure Composer](#)

## Identifier les ressources du compositeur d'infrastructure et les informations associées dans un VPC

Pour intégrer Infrastructure Composer à Amazon VPC, vous devez d'abord identifier les ressources d'un VPC et les informations nécessaires pour effectuer une intégration. Cela inclut également les informations de configuration relatives aux groupes de sécurité, aux identificateurs de sous-réseaux, aux types de paramètres, aux types SSM et aux types de valeurs statiques.

Infrastructure Composer visualise les ressources d'un VPC à l'aide d'une balise VPC. Cette étiquette est appliquée aux cartes sur le canevas. Voici un exemple de fonction Lambda avec une balise VPC :



Les balises VPC sont appliquées aux cartes sur le canevas lorsque vous effectuez les opérations suivantes :

- Configurez une fonction Lambda avec un VPC dans Infrastructure Composer.
- Importez un modèle contenant des ressources configurées avec un VPC.

## Identifiants de groupes de sécurité et de sous-réseaux

Une fonction Lambda peut être configurée avec plusieurs groupes de sécurité et sous-réseaux. Pour configurer un groupe de sécurité ou un sous-réseau pour une fonction Lambda, entrez une valeur et un type.

- Valeur : identifiant du groupe de sécurité ou du sous-réseau. Les valeurs acceptées varient en fonction du type.
- Type — Les types de valeurs suivants sont autorisés :
  - Nom du paramètre
  - AWS Systems Manager (SSM) Magasin de paramètres
  - Valeur statique

## Type de paramètre

La `Parameters` section d'un AWS CloudFormation modèle peut être utilisée pour stocker des informations sur les ressources dans plusieurs modèles. Pour plus d'informations sur les paramètres, consultez la section [Paramètres](#) du guide de AWS CloudFormation l'utilisateur.

Pour le type de paramètre, vous pouvez fournir un nom de paramètre. Dans l'exemple suivant, nous fournissons une valeur de nom de `PrivateSubnet1` paramètre :

**Subnet IDs**  
List of VPC subnet identifiers

Value	Type
<input type="text" value="PrivateSubnet1"/>	<input type="text" value="Parameter"/>

Lorsque vous fournissez un nom de paramètre, Infrastructure Composer le définit dans la `Parameters` section de votre modèle. Infrastructure Composer référence ensuite le paramètre dans votre ressource de fonction Lambda. Voici un exemple :

```
...
Resources:
  Function:
    Type: AWS::Serverless::Function
```

```

Properties:
  ...
  VpcConfig:
    SubnetIds:
      - !Ref PrivateSubnet1
Parameters:
  PrivateSubnet1:
    Type: AWS::EC2::Subnet::Id
    Description: Parameter is generated by Infrastructure Composer

```

## Type de SSM

Le magasin de paramètres SSM fournit un stockage hiérarchique sécurisé pour la gestion des données de configuration et la gestion des secrets. Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [AWS Systems Manager Parameter Store](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS Systems Manager .

Pour le type SSM, vous pouvez fournir les valeurs suivantes :

- Référence dynamique à une valeur du magasin de paramètres SSM.
- ID logique d'une `AWS::SSM::Parameter` ressource définie dans votre modèle.

### Référence dynamique

Vous pouvez référencer une valeur du magasin de paramètres SSM à l'aide d'une référence dynamique au format suivant : `{{resolve:ssm:reference-key}}`. Pour plus d'informations, consultez la section [Paramètres SSM](#) dans le guide de l'AWS CloudFormation utilisateur.

Infrastructure Composer crée le code d'infrastructure pour configurer votre fonction Lambda avec la valeur du magasin de paramètres SSM. Voici un exemple :

```

...
Resources:
  Function:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
      VpcConfig:
        SecurityGroupIds:
          - '{{resolve:ssm:demo-app/sg-0b61d5c742dc2c773}}'

```

```
...
```

## ID logique

Vous pouvez référencer une `AWS::SSM::Parameter` ressource dans le même modèle par ID logique.

Voici un exemple de `AWS::SSM::Parameter` ressource nommée `PrivateSubnet1Parameter` qui stocke l'ID de sous-réseau pour `PrivateSubnet1` :

```
...
Resources:
  PrivateSubnet1Parameter:
    Type: AWS::SSM::Parameter
    Properties:
      Name: /MyApp/VPC/SubnetIds
      Description: Subnet ID for PrivateSubnet1
      Type: String
      Value: subnet-04df123445678a036
```

Voici un exemple de cette valeur de ressource fournie par un ID logique pour la fonction Lambda :

**Subnet IDs**

List of VPC subnet identifiers

Value	Type
<input type="text" value="PrivateSubnet1Parameter"/>	<input type="text" value="SSM"/>

Infrastructure Composer crée le code d'infrastructure pour configurer votre fonction Lambda avec le paramètre SSM :

```
...
Resources:
  Function:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
      VpcConfig:
        SubnetIds:
          - !Ref PrivateSubnet1Parameter
      ...
  PrivateSubnet1Parameter:
```

```
Type: AWS::SSM::Parameter
Properties:
  ...
```

## Type de valeur statique

Lorsqu'un groupe de sécurité ou un sous-réseau est déployé CloudFormation, une valeur d'ID est créée. Vous pouvez fournir cet ID sous forme de valeur statique.

Pour le type de valeur statique, les valeurs suivantes sont valides :

- Pour les groupes de sécurité, fournissez leGroupId. Pour plus d'informations, consultez la section [Valeurs renvoyées](#) dans le Guide de AWS CloudFormation l'utilisateur. Voici un exemple :  
sg-0b61d5c742dc2c773
- Pour les sous-réseaux, fournissez le. SubnetId Pour plus d'informations, consultez la section [Valeurs renvoyées](#) dans le Guide de AWS CloudFormation l'utilisateur. Voici un exemple :  
subnet-01234567890abcdef

Infrastructure Composer crée le code d'infrastructure pour configurer votre fonction Lambda avec la valeur statique. Voici un exemple :

```
...
Resources:
  Function:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
      VpcConfig:
        SecurityGroupIds:
          - subnet-01234567890abcdef
        SubnetIds:
          - sg-0b61d5c742dc2c773
      ...
```

## Utilisation de plusieurs types

Pour les groupes de sécurité et les sous-réseaux, vous pouvez utiliser plusieurs types ensemble. Voici un exemple qui configure trois groupes de sécurité pour une fonction Lambda en fournissant des valeurs de différents types :

**Security group IDs**

List of VPC security group identifiers

Value	Type
<input type="text" value="MySecurityGroup"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">×</span>	<input type="text" value="Parameter"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">▼</span>
<input type="button" value="Remove"/>	
<input type="text" value="sg-0b61d5c742dc2c773"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">×</span>	<input type="text" value="Static value"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">▼</span>
<input type="button" value="Remove"/>	
<input type="text" value="{{resolve::ssm::demo/sg-0b61d5c742dc23}}"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">×</span>	<input type="text" value="SSM"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">▼</span>
<input type="button" value="Remove"/>	
<input type="button" value="Add new item"/>	

Infrastructure Composer référence les trois valeurs sous la `SecurityGroupIds` propriété :

```

...
Resources:
  Function:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
      VpcConfig:
        SecurityGroupIds:
          - !Ref MySecurityGroup
          - sg-0b61d5c742dc2c773
          - '{{resolve::ssm::demo/sg-0b61d5c742dc23}}'
      ...
Parameters:
  MySecurityGroup:
    Type: AWS::EC2::SecurityGroup::Id
    Description: Parameter is generated by Infrastructure Composer

```

## Configurer les fonctions Lambda avec des fonctions externes VPCs dans Infrastructure Composer

Pour commencer à configurer une fonction Lambda avec un VPC défini sur un autre modèle, utilisez la carte de composants améliorée de la fonction Lambda. Cette carte représente une fonction Lambda utilisant le type de `AWS::Serverless::Function` ressource AWS Serverless Application Model (AWS SAM).

Pour configurer une fonction Lambda avec un VPC à partir d'un modèle externe

1. Dans le panneau des propriétés des ressources de la fonction Lambda, développez la section déroulante des paramètres VPC (avancés).
2. Sélectionnez Affecter à un VPC externe.
3. Fournissez des valeurs pour les groupes de sécurité et les sous-réseaux à configurer pour la fonction Lambda. Consultez [Identifiants de groupes de sécurité et de sous-réseaux](#) pour plus de détails.
4. Enregistrez vos modifications.

## Paramètres des modèles importés pour un VPC externe avec Infrastructure Composer

Lorsque vous importez un modèle existant avec des paramètres définis pour les groupes de sécurité et les sous-réseaux d'un VPC externe, Infrastructure Composer fournit une liste déroulante dans laquelle vous pouvez sélectionner vos paramètres.

Voici un exemple de Parameters section d'un modèle importé :

```
...
Parameters:
  VPCSecurityGroups:
    Description: Security group IDs generated by Infrastructure Composer
    Type: List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>
  VPCSubnets:
    Description: Subnet IDs generated by Infrastructure Composer
    Type: List<AWS::EC2::Subnet::Id>
  VPCSubnet:
    Description: Subnet Id generated by Infrastructure Composer
    Type: AWS::EC2::Subnet::Id
```

...

Lors de la configuration d'un VPC externe pour une nouvelle fonction Lambda sur le canevas, ces paramètres seront disponibles dans une liste déroulante. Voici un exemple :

**Subnet IDs**  
List of VPC subnet identifiers

Value	Type
<input type="text" value="Q  "/>	Parameter ▼
VPCSubnets	
VPCSubnet	

## Limitations lors de l'importation de types de paramètres de liste

Normalement, vous pouvez spécifier plusieurs identificateurs de groupes de sécurité et de sous-réseaux pour chaque fonction Lambda. Si votre modèle existant contient des types de paramètres de liste, tels que `List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>` ou `List<AWS::EC2::Subnet::Id>`, vous ne pouvez spécifier qu'un seul identifiant.

Pour plus d'informations sur le type de listes de paramètres, consultez la section [Types de paramètres AWS spécifiques pris en charge](#) dans le Guide de AWS CloudFormation l'utilisateur.

Voici un exemple de modèle défini `VPCSecurityGroups` comme un type de paramètre de liste :

```
...
Parameters:
  VPCSecurityGroups:
    Description: Security group IDs generated by Infrastructure Composer
    Type: List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>
...
```

Dans Infrastructure Composer, si vous sélectionnez la `VPCSecurityGroups` valeur comme identifiant de groupe de sécurité pour une fonction Lambda, le message suivant s'affiche :

**Security group IDs**

List of VPC security group identifiers

Value	Type
<input style="width: 90%;" type="text" value="VPCSecurityGroups"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; font-size: 0.8em;">✕</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; font-size: 0.8em;">Parameter ▼</span>

Add new item

Only one List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id> parameter type can be provided.

Cette limitation est due au fait que les SubnetIds propriétés SecurityGroupIds et d'un AWS::Lambda::Function VpcConfig objet n'acceptent toutes deux qu'une liste de valeurs de chaîne. Étant donné qu'un seul type de paramètre de liste contient une liste de chaînes, il peut être le seul objet fourni lorsqu'il est spécifié.

Pour les types de paramètres de liste, voici un exemple de la façon dont ils sont définis dans le modèle lorsqu'ils sont configurés avec une fonction Lambda :

```

...
Parameters:
  VPCSecurityGroups:
    Description: Security group IDs generated by Infrastructure Composer
    Type: List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>
  VPCSubnets:
    Description: Subnet IDs generated by Infrastructure Composer
    Type: List<AWS::EC2::Subnet::Id>
Resources:
  ...
  MyFunction:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
      VpcConfig:
        SecurityGroupIds: !Ref VPCSecurityGroups
        SubnetIds: !Ref VPCSubnets

```

## Ajout de nouveaux paramètres aux modèles importés avec Infrastructure Composer

Lorsque vous importez un modèle existant avec des paramètres définis, vous pouvez également créer de nouveaux paramètres. Au lieu de sélectionner un paramètre existant dans la liste

déroulante, saisissez un nouveau type et une nouvelle valeur. Voici un exemple qui crée un nouveau paramètre nommé MySecurityGroup :

**Security group IDs**  
List of VPC security group identifiers

Value	Type
<input style="width: 90%; border: none;" type="text" value="MySecurityGroup"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">✕</span>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">Parameter ▼</div>
Use: "MySecurityGroup"	
VPCSecurityGroups	

Pour toutes les nouvelles valeurs que vous fournissez dans le panneau des propriétés des ressources pour la fonction Lambda, Infrastructure Composer les définit dans une liste sous les SubnetIds propriétés SecurityGroupIds ou d'une fonction Lambda. Voici un exemple :

```

...
Resources:
  MyFunction:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      ...
      VpcConfig:
        SecurityGroupIds:
          - sg-94b3a1f6
        SubnetIds:
          - !Ref SubnetParameter
          - !Ref VPCSubnet

```

Si vous souhaitez référencer l'ID logique d'un type de paramètre de liste à partir d'un modèle externe, nous vous recommandons d'utiliser la vue Modèle et de modifier directement votre modèle. L'ID logique d'un type de paramètre de liste doit toujours être fourni sous forme de valeur unique et de valeur unique.

```

...
Parameters:
  VPCSecurityGroups:
    Description: Security group IDs generated by Infrastructure Composer
    Type: List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>
  VPCSubnets:
    Description: Subnet IDs generated by Infrastructure Composer
    Type: List<AWS::EC2::Subnet::Id>

```

## Resources:

...

## MyFunction:

Type: AWS::Serverless::Function

## Properties:

...

## VpcConfig:

SecurityGroupIds: !Ref VPCSecurityGroups # Valid syntax

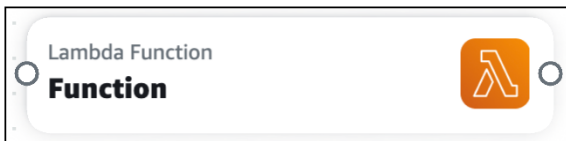
## SubnetIds:

- !Ref VPCSubnets # Not valid syntax

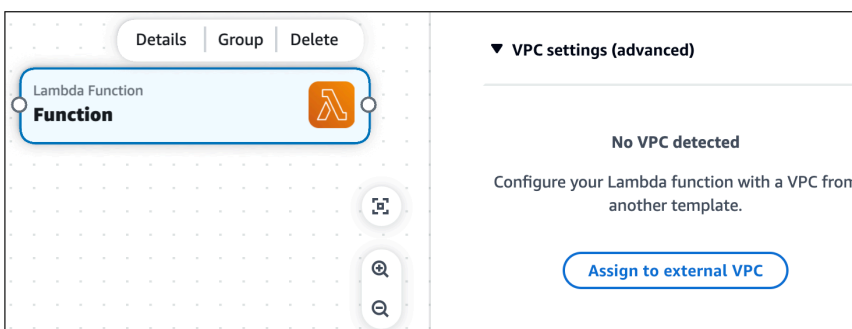
## Configurer une fonction Lambda et un VPC définis dans un autre modèle avec Infrastructure Composer

Dans cet exemple, nous configurons une fonction Lambda dans Infrastructure Composer avec un VPC défini sur un autre modèle.

Nous commençons par faire glisser une carte de composant améliorée de la fonction Lambda sur le canevas.



Ensuite, nous ouvrons le panneau des propriétés des ressources de la carte et développons la section déroulante des paramètres VPC (avancés).



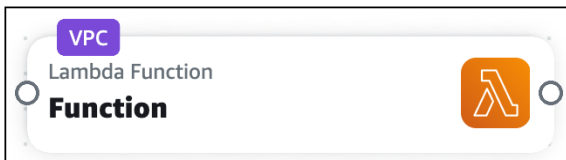
Ensuite, nous sélectionnons Attribuer au VPC externe pour commencer à configurer un VPC à partir d'un modèle externe.

Dans cet exemple, nous faisons référence à un ID de groupe de sécurité et à un ID de sous-réseau. Ces valeurs sont créées lorsque le modèle définissant le VPC est déployé. Nous choisissons le type

de valeur statique et saisissons la valeur de notre IDs. Nous sélectionnons Enregistrer lorsque vous avez terminé.

The screenshot shows the configuration interface for a Lambda function's VPC settings. It includes sections for 'Security group IDs' and 'Subnet IDs', each with a search input, a type dropdown (set to 'Static value'), and an 'Add new item' button. A 'Remove from VPC' button is also present. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

Maintenant que notre fonction Lambda est configurée avec notre VPC, le tag VPC est affiché sur notre carte.



Infrastructure Composer a créé le code d'infrastructure pour configurer notre fonction Lambda avec le groupe de sécurité et le sous-réseau du VPC externe.

```

Transform: AWS::Serverless-2016-10-31
Resources:
  Function:
    Type: AWS::Serverless::Function
    Properties:
      Description: !Sub
        - Stack ${AWS::StackName} Function ${ResourceName}
        - ResourceName: Function
      CodeUri: src/Function
      Handler: index.handler
      Runtime: nodejs18.x
      MemorySize: 3008
      Timeout: 30
      Tracing: Active
      VpcConfig:
        SecurityGroupIds:
  
```

```
- sg-10f35d07e1be09e15
```

```
SubnetIds:
```

```
- subnet-0d80727ca90325716
```

```
FunctionLogGroup:
```

```
Type: AWS::Logs::LogGroup
```

```
DeletionPolicy: Retain
```

```
Properties:
```

```
LogGroupName: !Sub /aws/lambda/${Function}
```

# Déployez votre application sans serveur Infrastructure Composer dans le cloud AWS

AWS Infrastructure Composer À utiliser pour concevoir des applications sans serveur prêtes à être déployées. Pour le déploiement, utilisez n'importe quel service AWS CloudFormation compatible. Nous vous recommandons d'utiliser le [AWS Serverless Application Model \(AWS SAM\)](#).

AWS SAM est un framework open source qui fournit des outils de développement pour créer et exécuter des applications sans serveur sur. AWS Avec AWS SAM sa syntaxe abrégée, les développeurs déclarent les CloudFormation ressources et les ressources sans serveur spécialisées qui sont transformées en infrastructure lors du déploiement.

## AWS SAM Concepts importants

Avant de l'utiliser AWS SAM, il est important que vous vous familiarisiez avec certains de ses concepts fondamentaux.

- [AWS SAM Fonctionnement](#) : Cette rubrique, qui figure dans le guide du AWS Serverless Application Model développeur, fournit des informations importantes sur les principaux composants que vous utilisez pour créer votre application sans service : le AWS SAMCLI AWS SAM projet et le AWS SAM modèle.
- [Comment utiliser AWS Serverless Application Model \(AWS SAM\)](#) : cette rubrique, qui figure dans le guide du AWS Serverless Application Model développeur, fournit une présentation détaillée des étapes à suivre AWS SAM pour déployer votre application AWS dans le cloud.

Lorsque vous concevez votre application dans Infrastructure Composer, vous pouvez utiliser la `sam sync` commande pour détecter AWS SAMCLI automatiquement les modifications locales et les déployer sur CloudFormation. Pour en savoir plus, consultez la section [Utilisation de sam sync](#) dans le manuel du AWS Serverless Application Model développeur.

## Étapes suivantes

Reportez-vous [Configuration pour le déploiement avec le AWS SAMCLI et Infrastructure Composer](#) à la section pour préparer le déploiement de votre application.

# Configuration pour le déploiement avec le AWS SAMCLI et Infrastructure Composer

Pour déployer votre application avec AWS SAM, vous devez d'abord installer AWSCLI et accéder aux AWS SAMCLI. Les rubriques de cette section fournissent des informations détaillées à ce sujet.

## Installer la CLI AWS

Nous vous recommandons d'installer et de configurer le AWSCLI avant d'installer le AWS SAMCLI. Pour obtenir des instructions, voir [Installer ou mettre à jour la dernière version du AWS CLI dans le guide de AWS Command Line Interface l'utilisateur](#).

### Note

Après avoir installé le AWSCLI, vous devez configurer les AWS informations d'identification. Pour en savoir plus, consultez la section [Configuration rapide](#) dans le guide de AWS Command Line Interface l'utilisateur.

## Installer la CLI AWS SAM

Pour l'installer AWS SAMCLI, consultez la section [Installation du AWS SAMCLI](#) dans le guide du AWS Serverless Application Model développeur.

## Accédez au AWS SAMCLI

Si vous utilisez Infrastructure Composer depuis le AWS Management Console, vous disposez des options suivantes pour utiliser le AWS SAMCLI.

### Activer le mode de synchronisation local

Avec le mode de synchronisation locale, le dossier de votre projet, y compris le AWS SAM modèle, est automatiquement enregistré sur votre ordinateur local. Infrastructure Composer structure le répertoire de votre projet de manière à AWS SAM reconnaître. Vous pouvez exécuter le AWS SAMCLI depuis le répertoire racine de votre projet.

Pour plus d'informations sur le mode de synchronisation locale, consultez [Synchronisez et enregistrez localement votre projet dans la console Infrastructure Composer](#).

## Exportez votre modèle

Vous pouvez exporter votre modèle vers votre machine locale. Exécutez ensuite le AWS SAMCLI depuis le dossier parent qui contient le modèle. Vous pouvez également utiliser `--template-file` cette option avec n'importe quelle AWS SAMCLI commande et indiquer le chemin d'accès à votre modèle.

## Utilisez Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code

Vous pouvez utiliser Infrastructure Composer depuis le Toolkit for VS Code pour intégrer Infrastructure Composer sur votre machine locale. Ensuite, utilisez Infrastructure Composer et le code AWS SAMCLI de VS.

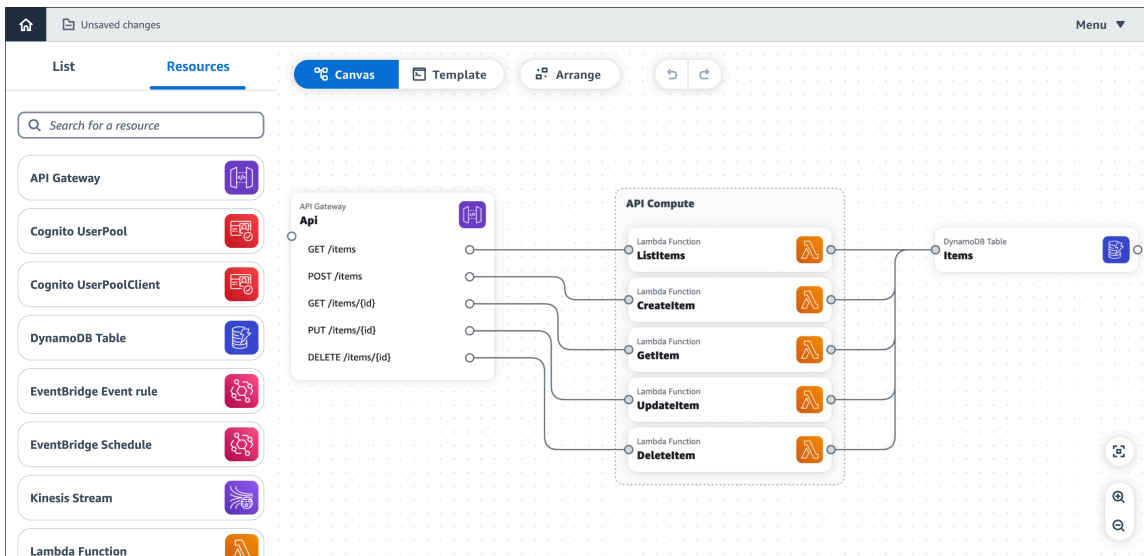
## Étapes suivantes

Pour déployer votre application, reportez-vous à [Utilisez Infrastructure Composer AWS SAM pour créer et déployer](#).

## Utilisez Infrastructure Composer AWS SAM pour créer et déployer

Maintenant que vous avez terminé [Configuration pour le déploiement avec le AWS SAMCLI et Infrastructure Composer](#), vous pouvez déployer votre application avec AWS SAM Infrastructure Composer. Cette section fournit un exemple expliquant comment procéder. Vous pouvez également consulter la section [Déployer votre application et vos ressources AWS SAM](#) dans le Guide du AWS Serverless Application Model développeur pour obtenir des instructions sur le déploiement de votre application avec AWS SAM.

Cet exemple montre comment créer et déployer l'application de démonstration Infrastructure Composer. L'application de démonstration contient les ressources suivantes :



### Note

- Pour en savoir plus sur l'application de démonstration, consultez [Chargez et modifiez le projet de démonstration d'Infrastructure Composer](#).
- Dans cet exemple, nous utilisons Infrastructure Composer avec la synchronisation locale activée.

1. Utilisez la `sam build` commande pour créer l'application.

```
$ sam build
...
Build Succeeded

Built Artifacts  : .aws-sam/build
Built Template   : .aws-sam/build/template.yaml

Commands you can use next
=====
[*] Validate SAM template: sam validate
[*] Invoke Function: sam local invoke
[*] Test Function in the Cloud: sam sync --stack-name {{stack-name}} --watch
[*] Deploy: sam deploy --guided
```

AWS SAMCLI crée ensuite le `./aws-sam` répertoire dans le dossier du projet. Ce répertoire contient des artefacts de construction pour les fonctions Lambda de l'application. Voici un résultat du répertoire du projet :

```
.
### README.md
### samconfig.toml
### src
#   ### CreateItem
# #   ### index.js
# #   ### package.json
#   ### DeleteItem
# #   ### index.js
# #   ### package.json
#   ### GetItem
# #   ### index.js
# #   ### package.json
#   ### ListItems
# #   ### index.js
# #   ### package.json
#   ### UpdateItem
#     ### index.js
#     ### package.json
### template.yaml
```

2. L'application est maintenant prête à être déployée. Nous utiliserons `sam deploy --guided`. Cela prépare votre application au déploiement par le biais d'une série d'instructions.

```
$ sam deploy --guided
...
Configuring SAM deploy
=====

Looking for config file [samconfig.toml] : Found
Reading default arguments : Success

Setting default arguments for 'sam deploy'
=====
Stack Name [aws-app-composer-basic-api]: AWS Region [us-west-2]:
#Shows you resources changes to be deployed and require a 'Y' to initiate
deploy
Confirm changes before deploy [y/N]:
```

```

#SAM needs permission to be able to create roles to connect to the resources in
your template
Allow SAM CLI IAM role creation [Y/n]:
#Preserves the state of previously provisioned resources when an operation
fails
Disable rollback [y/N]:
ListItems may not have authorization defined, Is this okay? [y/N]: y
CreateItem may not have authorization defined, Is this okay? [y/N]: y
GetItem may not have authorization defined, Is this okay? [y/N]: y
UpdateItem may not have authorization defined, Is this okay? [y/N]: y
DeleteItem may not have authorization defined, Is this okay? [y/N]: y
Save arguments to configuration file [Y/n]:
SAM configuration file [samconfig.toml]:
SAM configuration environment [default]:

```

AWS SAMCLIAffiche un résumé de ce qui sera déployé :

```

Deploying with following values
=====
Stack name           : aws-app-composer-basic-api
Region              : us-west-2
Confirm changeset   : False
Disable rollback    : False
Deployment s3 bucket : aws-sam-cli-managed-default-samclisam-s3-
demo-1b3x26zbcdkqr
Capabilities         : ["CAPABILITY_IAM"]
Parameter overrides : {}
Signing Profiles    : {}

```

AWS SAMCLIDéploie l'application, d'abord en créant un ensemble de CloudFormation modifications :

```

Initiating deployment
=====
Uploading to aws-app-composer-basic-api/4181c909ee2440a728a7a129dafb83d4.template
7087 / 7087 (100.00%)

Waiting for changeset to be created..
CloudFormation stack changeset
-----
Operation           LogicalResourceId
ResourceType         Replacement

```

```

-----
+ Add                               ApiDeploymentccc153d135b
  AWS::ApiGateway::Deployment        N/A
+ Add                               ApiProdStage
  AWS::ApiGateway::Stage            N/A
+ Add                               Api
  AWS::ApiGateway::RestApi          N/A
+ Add                               CreateItemApiPOSTitemsPermissionP
  AWS::Lambda::Permission            N/A
                                     rod
+ Add                               CreateItemRole
  AWS::IAM::Role                     N/A
+ Add                               CreateItem
  AWS::Lambda::Function              N/A
+ Add                               DeleteItemApiDELETEitemsidPermiss
  AWS::Lambda::Permission            N/A
                                     ionProd
+ Add                               DeleteItemRole
  AWS::IAM::Role                     N/A
+ Add                               DeleteItem
  AWS::Lambda::Function              N/A
+ Add                               GetItemApiGETitemsidPermissionPro
  AWS::Lambda::Permission            N/A
                                     d
+ Add                               GetItemRole
  AWS::IAM::Role                     N/A
+ Add                               GetItem
  AWS::Lambda::Function              N/A
+ Add                               Items
  AWS::DynamoDB::Table              N/A
+ Add                               ListItemsApiGETitemsPermissionPro
  AWS::Lambda::Permission            N/A
                                     d
+ Add                               ListItemsRole
  AWS::IAM::Role                     N/A
+ Add                               ListItems
  AWS::Lambda::Function              N/A
+ Add                               UpdateItemApiPUTitemsidPermission
  AWS::Lambda::Permission            N/A
                                     Prod
+ Add                               UpdateItemRole
  AWS::IAM::Role                     N/A
+ Add                               UpdateItem
  AWS::Lambda::Function              N/A

```

```
-----
Changeset created successfully. arn:aws:cloudformation:us-
west-2:513423067560:changeSet/samcli-deploy1677472539/967ab543-f916-4170-b97d-
c11a6f9308ea
```

Ensuite, l'application est AWS SAMCLI déployée :

```
CloudFormation events from stack operations (refresh every 0.5 seconds)
-----
```

ResourceStatus	LogicalResourceId	ResourceType	ResourceStatusReason
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::DynamoDB::Table	Items
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::DynamoDB::Table	Items
CREATE_COMPLETE	-	AWS::DynamoDB::Table	Resource creation Initiated
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::IAM::Role	
CREATE_IN_PROGRESS	DeleteItemRole	-	
CREATE_IN_PROGRESS	ListItemsRole	-	
CREATE_IN_PROGRESS	UpdateItemRole	-	
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::IAM::Role	GetItemRole
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::IAM::Role	
CREATE_IN_PROGRESS	CreateItemRole	-	
CREATE_IN_PROGRESS	DeleteItemRole	-	Resource creation Initiated
CREATE_IN_PROGRESS	ListItemsRole	-	Resource creation Initiated
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::IAM::Role	GetItemRole
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::IAM::Role	Resource creation Initiated
CREATE_IN_PROGRESS	UpdateItemRole	-	Resource creation Initiated
CREATE_IN_PROGRESS	CreateItemRole	-	Resource creation Initiated
CREATE_COMPLETE	DeleteItemRole	-	
CREATE_COMPLETE	ListItemsRole	-	

CREATE_COMPLETE	-	AWS::IAM::Role	GetItemRole
CREATE_COMPLETE	-	AWS::IAM::Role	
UpdateItemRole	-		
CREATE_COMPLETE	-	AWS::IAM::Role	
CreateItemRole	-		
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	DeleteItem
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	CreateItem
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	ListItems
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	UpdateItem
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	DeleteItem
Resource creation Initiated	-		
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	GetItem
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	ListItems
Resource creation Initiated	-		
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	CreateItem
Resource creation Initiated	-		
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	UpdateItem
Resource creation Initiated	-		
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Function	GetItem
Resource creation Initiated	-		
CREATE_COMPLETE	-	AWS::Lambda::Function	DeleteItem
CREATE_COMPLETE	-	AWS::Lambda::Function	ListItems
CREATE_COMPLETE	-	AWS::Lambda::Function	CreateItem
CREATE_COMPLETE	-	AWS::Lambda::Function	UpdateItem
CREATE_COMPLETE	-	AWS::Lambda::Function	GetItem
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::ApiGateway::RestApi	Api
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::ApiGateway::RestApi	Api
Resource creation Initiated	-		
CREATE_COMPLETE	-	AWS::ApiGateway::RestApi	Api
CREATE_IN_PROGRESS	-	AWS::Lambda::Permission	
GetItemApiGETItemsidPermissionPro	-		

CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	d
ListItemsApiGETItemsPermissionPro	-	
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	d
DeleteItemApiDELETEItemsidPermiss	-	
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::ApiGateway::Deployment	ionProd
ApiDeploymentccc153d135b	-	
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	
UpdateItemApiPUTItemsidPermission	-	Prod
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	
CreateItemApiPOSTItemsPermissionP	-	rod
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	
GetItemApiGETItemsidPermissionPro	Resource creation Initiated	d
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	
UpdateItemApiPUTItemsidPermission	Resource creation Initiated	Prod
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	
CreateItemApiPOSTItemsPermissionP	Resource creation Initiated	rod
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	
ListItemsApiGETItemsPermissionPro	Resource creation Initiated	d
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::Lambda::Permission	
DeleteItemApiDELETEItemsidPermiss	Resource creation Initiated	ionProd
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::ApiGateway::Deployment	
ApiDeploymentccc153d135b	Resource creation Initiated	
CREATE_COMPLETE	AWS::ApiGateway::Deployment	
ApiDeploymentccc153d135b	-	
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::ApiGateway::Stage	
ApiProdStage	-	
CREATE_IN_PROGRESS	AWS::ApiGateway::Stage	
ApiProdStage	Resource creation Initiated	
CREATE_COMPLETE	AWS::ApiGateway::Stage	
ApiProdStage	-	
CREATE_COMPLETE	AWS::Lambda::Permission	
CreateItemApiPOSTItemsPermissionP	-	rod

```

CREATE_COMPLETE          AWS::Lambda::Permission
  UpdateItemApiPUTitemsidPermission -
                                                                    Prod
CREATE_COMPLETE          AWS::Lambda::Permission
  ListItemsApiGETitemsPermissionPro -
                                                                    d
CREATE_COMPLETE          AWS::Lambda::Permission
  DeleteItemApiDELETEitemsidPermiss -
                                                                    ionProd
CREATE_COMPLETE          AWS::Lambda::Permission
  GetItemApiGETitemsidPermissionPro -
                                                                    d
CREATE_COMPLETE          AWS::CloudFormation::Stack
composer-basic-api      -
aws-app-
-----

```

Enfin, un message s'affiche pour vous informer que le déploiement a été effectué avec succès :

```
Successfully created/updated stack - aws-app-composer-basic-api in us-west-2
```

## Utiliser Infrastructure Composer AWS SAM pour supprimer une pile

Cet exemple montre comment supprimer une CloudFormation pile à l'aide de la `sam delete` commande.

Entrez la commande `sam delete` dans le AWS SAMCLI et confirmez si vous souhaitez supprimer la pile et le modèle :

```

$ sam delete
Are you sure you want to delete the stack aws-app-composer-basic-api in the region us-west-2 ? [y/N]: y
Do you want to delete the template file 30439348c0be6e1b85043b7a935b34ab.template in S3? [y/N]: y
- Deleting S3 object with key eb226ca86d1bc4e9914ad85eb485fed8
- Deleting S3 object with key 875e4bcf4b10a6a1144ad83158d84b6d
- Deleting S3 object with key 20b869d98d61746dedd9aa33aa08a6fb
- Deleting S3 object with key c513cedc4db6bc184ce30e94602741d6
- Deleting S3 object with key c7a15d7d8d1c24b77a1eddf8caebc665
- Deleting S3 object with key e8b8984f881c3732bfb34257cdd58f1e
- Deleting S3 object with key 3185c59b550594ee7fca7f8c36686119.template
- Deleting S3 object with key 30439348c0be6e1b85043b7a935b34ab.template

```

```
- Deleting Cloudformation stack aws-app-composer-basic-api
```

```
Deleted successfully
```

# AWS Infrastructure Composer résolution des problèmes

Les rubriques de cette section fournissent des conseils sur la résolution des messages d'erreur lors de l'utilisation AWS Infrastructure Composer.

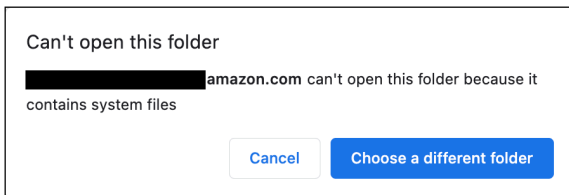
## Rubriques

- [Messages d'erreur](#)

## Messages d'erreur

### « Impossible d'ouvrir ce dossier »

Exemple d'erreur :



Cause possible : Infrastructure Composer ne parvient pas à accéder à un répertoire sensible en mode de synchronisation local.

Pour en savoir plus sur cette erreur, consultez [Data Infrastructure Composer a accès à](#).

Essayez de vous connecter à un autre répertoire local ou d'utiliser Infrastructure Composer avec la synchronisation locale désactivée.

### « Modèle incompatible »

Exemple d'erreur : lors du chargement d'un nouveau projet dans Infrastructure Composer, le message suivant s'affiche :

Cause possible : votre projet contient un fichier référencé en externe qui n'est pas pris en charge dans Infrastructure Composer.

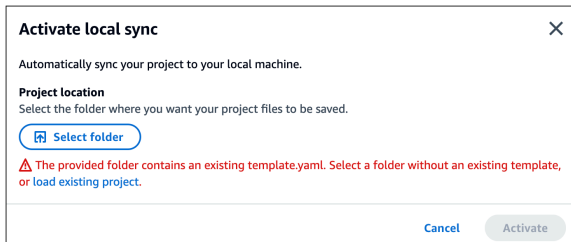
Pour en savoir plus sur les fichiers externes pris en charge dans Infrastructure Composer, consultez [Fichiers externes de référence](#).

Cause possible : votre projet renvoie vers un fichier externe situé dans un autre répertoire local.

Déplacez votre fichier référencé en externe vers un sous-répertoire du répertoire que vous sélectionnez pour utiliser avec le mode de synchronisation local d'Infrastructure Composer.

## « Le dossier fourni contient un modèle .yaml existant »

Lorsque vous essayez d'activer la synchronisation locale, le message d'erreur suivant s'affiche :



Cause possible : le dossier sélectionné contient déjà un fichier template.yaml.

Sélectionnez un autre répertoire qui ne contient pas de modèle d'application ou créez un nouveau répertoire.

## « Votre navigateur n'est pas autorisé à enregistrer votre projet dans ce dossier... »

Cause possible : Infrastructure Composer ne parvient pas à accéder à un répertoire sensible en mode de synchronisation local.

Pour en savoir plus sur cette erreur, consultez [Data Infrastructure Composer a accès à.](#)

Essayez de vous connecter à un autre répertoire local ou utilisez Infrastructure Composer avec la synchronisation locale désactivée.

# Sécurité dans AWS Infrastructure Composer

La sécurité du cloud AWS est la priorité absolue. En tant que AWS client, vous bénéficiez de centres de données et d'architectures réseau conçus pour répondre aux exigences des entreprises les plus sensibles en matière de sécurité.

La sécurité est une responsabilité partagée entre vous AWS et vous. Le [modèle de responsabilité partagée](#) décrit ceci comme la sécurité du cloud et la sécurité dans le cloud :

- Sécurité du cloud : AWS est chargée de protéger l'infrastructure qui exécute les AWS services dans le AWS Cloud. AWS vous fournit également des services que vous pouvez utiliser en toute sécurité. Des auditeurs tiers testent et vérifient régulièrement l'efficacité de notre sécurité dans le cadre des programmes de [AWS conformité Programmes](#) de de conformité. Pour en savoir plus sur les programmes de conformité qui s'appliquent à AWS Infrastructure Composer, voir [AWS Services concernés par programme de conformitéAWS](#) .
- Sécurité dans le cloud — Votre responsabilité est déterminée par le AWS service que vous utilisez. Vous êtes également responsable d'autres facteurs, y compris de la sensibilité de vos données, des exigences de votre entreprise, ainsi que de la législation et de la réglementation applicables.

Cette documentation vous aide à comprendre comment appliquer le modèle de responsabilité partagée lors de l'utilisation d'Infrastructure Composer. Les rubriques suivantes expliquent comment configurer Infrastructure Composer pour répondre à vos objectifs de sécurité et de conformité. Vous apprendrez également à utiliser d'autres AWS services qui vous aident à surveiller et à sécuriser vos ressources Infrastructure Composer.

## Rubriques

- [Protection des données dans AWS Infrastructure Composer](#)
- [Gestion des identités et des accès AWS pour AWS Infrastructure Composer](#)
- [Validation de conformité pour AWS Infrastructure Composer](#)
- [Résilience dans AWS Infrastructure Composer](#)

## Protection des données dans AWS Infrastructure Composer

Le [modèle de responsabilité AWS partagée](#) s'applique à la protection des données dans AWS Infrastructure Composer. Comme décrit dans ce modèle, AWS est chargé de protéger l'infrastructure

mondiale qui gère tous les AWS Cloud. La gestion du contrôle de votre contenu hébergé sur cette infrastructure relève de votre responsabilité. Vous êtes également responsable des tâches de configuration et de gestion de la sécurité des Services AWS que vous utilisez. Pour plus d'informations sur la confidentialité des données, consultez [Questions fréquentes \(FAQ\) sur la confidentialité des données](#). Pour en savoir plus sur la protection des données en Europe, consultez le billet de blog [Modèle de responsabilité partagée d'AWS et RGPD \(Règlement général sur la protection des données\)](#) sur le Blog de sécuritéAWS .

À des fins de protection des données, nous vous recommandons de protéger les Compte AWS informations d'identification et de configurer les utilisateurs individuels avec AWS IAM Identity Center ou Gestion des identités et des accès AWS (IAM). Ainsi, chaque utilisateur se voit attribuer uniquement les autorisations nécessaires pour exécuter ses tâches. Nous vous recommandons également de sécuriser vos données comme indiqué ci-dessous :

- Utilisez l'authentification multifactorielle (MFA) avec chaque compte.
- SSL/TLS À utiliser pour communiquer avec AWS les ressources. Nous exigeons TLS 1.2 et recommandons TLS 1.3.
- Configurez l'API et la journalisation de l'activité des utilisateurs avec AWS CloudTrail. Pour plus d'informations sur l'utilisation des CloudTrail sentiers pour capturer AWS des activités, consultez la section [Utilisation des CloudTrail sentiers](#) dans le guide de AWS CloudTrail l'utilisateur.
- Utilisez des solutions de AWS chiffrement, ainsi que tous les contrôles de sécurité par défaut qu'ils contiennent Services AWS.
- Utilisez des services de sécurité gérés avancés tels qu'Amazon Macie, qui contribuent à la découverte et à la sécurisation des données sensibles stockées dans Amazon S3.
- Si vous avez besoin de modules cryptographiques validés par la norme FIPS 140-3 pour accéder AWS via une interface de ligne de commande ou une API, utilisez un point de terminaison FIPS. Pour plus d'informations sur les points de terminaison FIPS disponibles, consultez [Norme FIPS \(Federal Information Processing Standard\) 140-3](#).

Nous vous recommandons fortement de ne jamais placer d'informations confidentielles ou sensibles, telles que les adresses e-mail de vos clients, dans des balises ou des champs de texte libre tels que le champ Nom. Cela inclut lorsque vous travaillez avec Infrastructure Composer ou autre Services AWS à l'aide de la console, de l'API ou AWS SDKs. AWS CLI Toutes les données que vous entrez dans des balises ou des champs de texte de forme libre utilisés pour les noms peuvent être utilisées à des fins de facturation ou dans les journaux de diagnostic. Si vous fournissez une adresse

URL à un serveur externe, nous vous recommandons fortement de ne pas inclure d'informations d'identification dans l'adresse URL permettant de valider votre demande adressée à ce serveur.

### Note

Toutes les données que vous entrez dans Infrastructure Composer sont utilisées dans le seul but de fournir des fonctionnalités dans Infrastructure Composer et de générer des fichiers de projet et des répertoires qui sont enregistrés localement sur votre machine. Infrastructure Composer n'enregistre, ne stocke ni ne transmet aucune de ces données.

## Chiffrement des données

Infrastructure Composer ne chiffre pas le contenu des clients car les données ne sont ni enregistrées, ni stockées, ni transmises.

### Chiffrement au repos

Infrastructure Composer ne chiffre pas le contenu des clients car les données ne sont ni enregistrées, ni stockées, ni transmises.

### Chiffrement en transit

Infrastructure Composer ne chiffre pas le contenu des clients car les données ne sont ni enregistrées, ni stockées, ni transmises.

## Gestion des clés

Infrastructure Composer ne prend pas en charge la gestion des clés car le contenu client n'est ni enregistré, ni stocké, ni transmis.

## Confidentialité du trafic inter-réseaux

Infrastructure Composer ne génère pas de trafic avec les clients et applications sur site.

# Gestion des identités et des accès AWS pour AWS Infrastructure Composer

Gestion des identités et des accès AWS (IAM) est un outil Service AWS qui permet à un administrateur de contrôler en toute sécurité l'accès aux AWS ressources. Les administrateurs IAM contrôlent qui peut être authentifié (connecté) et autorisé (autorisé) à utiliser les ressources d'Infrastructure Composer. IAM est un Service AWS outil que vous pouvez utiliser sans frais supplémentaires.

## Rubriques

- [Public ciblé](#)
- [Authentification par des identités](#)
- [Gestion de l'accès à l'aide de politiques](#)
- [Comment AWS Infrastructure Composer fonctionne avec IAM](#)

## Public ciblé

Infrastructure Composer nécessite, au minimum, un accès en lecture seule au. AWS Management Console Tout utilisateur disposant de cette autorisation peut utiliser toutes les fonctionnalités d'Infrastructure Composer. L'accès granulaire à des fonctionnalités spécifiques d'Infrastructure Composer n'est pas pris en charge.

## Authentification par des identités

L'authentification est la façon dont vous vous connectez à AWS l'aide de vos informations d'identification. Vous devez être authentifié en tant qu'utilisateur IAM ou en assumant un rôle IAM. Utilisateur racine d'un compte AWS

Vous pouvez vous connecter en tant qu'identité fédérée à l'aide d'informations d'identification provenant d'une source d'identité telle que AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center), d'une authentification unique ou d'informations d'identification. Google/Facebook Pour plus d'informations sur la connexion, consultez [Connexion à votre Compte AWS](#) dans le Guide de l'utilisateur Connexion à AWS .

Pour l'accès par programmation, AWS fournit un SDK et une CLI pour signer les demandes de manière cryptographique. Pour plus d'informations, consultez [Signature AWS Version 4 pour les demandes d'API](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Compte AWS utilisateur root

Lorsque vous créez un Compte AWS, vous commencez par une seule identité de connexion appelée utilisateur Compte AWS root qui dispose d'un accès complet à toutes Services AWS les ressources. Il est vivement déconseillé d'utiliser l'utilisateur racine pour vos tâches quotidiennes. Pour les tâches qui requièrent des informations d'identification de l'utilisateur racine, consultez [Tâches qui requièrent les informations d'identification de l'utilisateur racine](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Identité fédérée

Il est recommandé d'obliger les utilisateurs humains à utiliser la fédération avec un fournisseur d'identité pour accéder à Services AWS l'aide d'informations d'identification temporaires.

Une identité fédérée est un utilisateur provenant de votre annuaire d'entreprise, de votre fournisseur d'identité Web ou Directory Service qui y accède à Services AWS l'aide d'informations d'identification provenant d'une source d'identité. Les identités fédérées assument des rôles qui fournissent des informations d'identification temporaires.

Pour une gestion des accès centralisée, nous vous recommandons d'utiliser AWS IAM Identity Center. Pour plus d'informations, consultez [Qu'est-ce que IAM Identity Center ?](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS IAM Identity Center .

## Utilisateurs et groupes IAM

Un [utilisateur IAM](#) est une identité qui dispose d'autorisations spécifiques pour une seule personne ou application. Nous vous recommandons d'utiliser ces informations d'identification temporaires au lieu des utilisateurs IAM avec des informations d'identification à long terme. Pour plus d'informations, voir [Exiger des utilisateurs humains qu'ils utilisent la fédération avec un fournisseur d'identité pour accéder à AWS l'aide d'informations d'identification temporaires](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

[Les groupes IAM](#) spécifient une collection d'utilisateurs IAM et permettent de gérer plus facilement les autorisations pour de grands ensembles d'utilisateurs. Pour plus d'informations, consultez [Cas d'utilisation pour les utilisateurs IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Rôles IAM

Un [rôle IAM](#) est une identité dotée d'autorisations spécifiques qui fournit des informations d'identification temporaires. Vous pouvez assumer un rôle en [passant d'un rôle utilisateur à un rôle IAM \(console\)](#) ou en appelant une opération AWS CLI ou AWS API. Pour plus d'informations, consultez [Méthodes pour endosser un rôle](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Les rôles IAM sont utiles pour l'accès des utilisateurs fédérés, les autorisations temporaires des utilisateurs IAM, les accès intercompte, les accès entre services et les applications exécutées sur Amazon EC2. Pour plus d'informations, consultez [Accès intercompte aux ressources dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Gestion de l'accès à l'aide de politiques

Vous contrôlez l'accès en AWS créant des politiques et en les associant à AWS des identités ou à des ressources. Une politique définit les autorisations lorsqu'elles sont associées à une identité ou à une ressource. AWS évalue ces politiques lorsqu'un directeur fait une demande. La plupart des politiques sont stockées AWS sous forme de documents JSON. Pour plus d'informations les documents de politique JSON, consultez [Vue d'ensemble des politiques JSON](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

À l'aide de politiques, les administrateurs précisent qui a accès à quoi en définissant quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

Par défaut, les utilisateurs et les rôles ne disposent d'aucune autorisation. Un administrateur IAM crée des politiques IAM et les ajoute aux rôles, que les utilisateurs peuvent ensuite assumer. Les politiques IAM définissent les autorisations quelle que soit la méthode que vous utilisez pour exécuter l'opération.

### Politiques basées sur l'identité

Les stratégies basées sur l'identité sont des documents de stratégie d'autorisations JSON que vous attachez à une identité (utilisateur, groupe ou rôle). Ces politiques contrôlent les actions que peuvent exécuter ces identités, sur quelles ressources et dans quelles conditions. Pour découvrir comment créer une politique basée sur l'identité, consultez [Définition d'autorisations IAM personnalisées avec des politiques gérées par le client](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Les politiques basées sur l'identité peuvent être des politiques intégrées (intégrées directement dans une seule identité) ou des politiques gérées (politiques autonomes associées à plusieurs identités). Pour découvrir comment choisir entre des politiques gérées et en ligne, consultez [Choix entre les politiques gérées et les politiques en ligne](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

### Politiques basées sur les ressources

Les politiques basées sur les ressources sont des documents de politique JSON que vous attachez à une ressource. Les exemples incluent les politiques de confiance de rôle IAM et les stratégies de compartiment Amazon S3. Dans les services qui sont compatibles avec les politiques basées sur les

ressources, les administrateurs de service peuvent les utiliser pour contrôler l'accès à une ressource spécifique. Vous devez [spécifier un principal](#) dans une politique basée sur les ressources.

Les politiques basées sur les ressources sont des politiques en ligne situées dans ce service. Vous ne pouvez pas utiliser les politiques AWS gérées par IAM dans une stratégie basée sur les ressources.

## Listes de contrôle d'accès (ACLs)

Les listes de contrôle d'accès (ACLs) contrôlent les principaux (membres du compte, utilisateurs ou rôles) autorisés à accéder à une ressource. ACLs sont similaires aux politiques basées sur les ressources, bien qu'elles n'utilisent pas le format de document de politique JSON.

Amazon S3 et AWS WAF Amazon VPC sont des exemples de services compatibles. ACLs Pour en savoir plus ACLs, consultez la [présentation de la liste de contrôle d'accès \(ACL\)](#) dans le guide du développeur Amazon Simple Storage Service.

## Autres types de politique

AWS prend en charge des types de politiques supplémentaires qui peuvent définir les autorisations maximales accordées par les types de politiques les plus courants :

- Limites d'autorisations : une limite des autorisations définit le nombre maximum d'autorisations qu'une politique basée sur l'identité peut accorder à une entité IAM. Pour plus d'informations, consultez [Limites d'autorisations pour des entités IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Politiques de contrôle des services (SCPs) — Spécifiez les autorisations maximales pour une organisation ou une unité organisationnelle dans AWS Organizations. Pour plus d'informations, consultez [Politiques de contrôle de service](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS Organizations .
- Politiques de contrôle des ressources (RCPs) : définissez le maximum d'autorisations disponibles pour les ressources de vos comptes. Pour plus d'informations, voir [Politiques de contrôle des ressources \(RCPs\)](#) dans le guide de AWS Organizations l'utilisateur.
- Politiques de session : politiques avancées que vous passez en tant que paramètre lorsque vous créez par programmation une session temporaire pour un rôle ou un utilisateur fédéré. Pour plus d'informations, consultez [Politiques de session](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Plusieurs types de politique

Lorsque plusieurs types de politiques s'appliquent à la requête, les autorisations en résultant sont plus compliquées à comprendre. Pour savoir comment AWS déterminer s'il faut autoriser

une demande lorsque plusieurs types de politiques sont impliqués, consultez la section [Logique d'évaluation des politiques](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

## Comment AWS Infrastructure Composer fonctionne avec IAM

AWS Infrastructure Composer nécessite, au minimum, un accès en lecture seule au. AWS Management Console Tout utilisateur disposant de cette autorisation peut utiliser toutes les fonctionnalités d'Infrastructure Composer. L'accès granulaire à des fonctionnalités spécifiques d'Infrastructure Composer n'est pas pris en charge.

Lorsque vous déployez votre modèle de projet et vos fichiers sur AWS CloudFormation, vous devez disposer des autorisations nécessaires. Pour en savoir plus, veuillez consulter la rubrique [Contrôle de l'accès avec Gestion des identités et des accès AWS](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS CloudFormation .

Le tableau suivant indique avec AWS Infrastructure Composer quelles fonctionnalités IAM peuvent être utilisées.

Fonctionnalité IAM	Support pour Infrastructure Composer
<a href="#">Politiques basées sur l'identité</a>	Non
<a href="#">Politiques basées sur les ressources</a>	Non
<a href="#">Actions de politique</a>	Non
<a href="#">Ressources de politique</a>	Non
<a href="#">Clés de condition d'une politique</a>	Non
<a href="#">ACLs</a>	Non
<a href="#">ABAC (étiquettes dans les politiques)</a>	Non
<a href="#">Informations d'identification temporaires</a>	Oui
<a href="#">Autorisations de principaux</a>	Non
<a href="#">Rôles du service</a>	Non

Fonctionnalité IAM	Support pour Infrastructure Composer
<a href="#">Rôles liés à un service</a>	Non

Pour obtenir une vue d'ensemble de la façon dont Infrastructure Composer et les autres AWS services fonctionnent avec la plupart des fonctionnalités IAM, consultez la section [AWS Services compatibles avec IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Politiques basées sur l'identité pour Infrastructure Composer

Prend en charge les politiques basées sur l'identité : Non

Les politiques basées sur l'identité sont des documents de politique d'autorisations JSON que vous pouvez attacher à une identité telle qu'un utilisateur, un groupe d'utilisateurs ou un rôle IAM. Ces politiques contrôlent quel type d'actions des utilisateurs et des rôles peuvent exécuter, sur quelles ressources et dans quelles conditions. Pour découvrir comment créer une politique basée sur l'identité, consultez [Définition d'autorisations IAM personnalisées avec des politiques gérées par le client](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Avec les politiques IAM basées sur l'identité, vous pouvez spécifier des actions et ressources autorisées ou refusées, ainsi que les conditions dans lesquelles les actions sont autorisées ou refusées. Pour découvrir tous les éléments que vous utilisez dans une politique JSON, consultez [Références des éléments de politique JSON IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Politiques basées sur les ressources dans Infrastructure Composer

Prend en charge les politiques basées sur les ressources : non

Les politiques basées sur les ressources sont des documents de politique JSON que vous attachez à une ressource. Par exemple, les politiques de confiance de rôle IAM et les politiques de compartiment Amazon S3 sont des politiques basées sur les ressources. Dans les services qui sont compatibles avec les politiques basées sur les ressources, les administrateurs de service peuvent les utiliser pour contrôler l'accès à une ressource spécifique. Pour la ressource dans laquelle se trouve la politique, cette dernière définit quel type d'actions un principal spécifié peut effectuer sur cette ressource et dans quelles conditions. Vous devez [spécifier un principal](#) dans une politique basée sur les ressources. Les principaux peuvent inclure des comptes, des utilisateurs, des rôles, des utilisateurs fédérés ou. Services AWS

Pour permettre un accès intercompte, vous pouvez spécifier un compte entier ou des entités IAM dans un autre compte en tant que principal dans une politique basée sur les ressources. Pour plus d'informations, consultez [Accès intercompte aux ressources dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Actions politiques pour Infrastructure Composer

Soutient les actions politiques : Non

Les administrateurs peuvent utiliser les politiques AWS JSON pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'élément `Action` d'une politique JSON décrit les actions que vous pouvez utiliser pour autoriser ou refuser l'accès à une politique. Intégration d'actions dans une politique afin d'accorder l'autorisation d'exécuter les opérations associées.

Pour consulter la liste des actions d'Infrastructure Composer, consultez la section [Actions définies par AWS Infrastructure Composer](#) dans la référence d'autorisation de service.

## Ressources relatives aux politiques pour Infrastructure Composer

Prend en charge les ressources de politique : non

Les administrateurs peuvent utiliser les politiques AWS JSON pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'élément de politique JSON `Resource` indique le ou les objets auxquels l'action s'applique. Il est recommandé de définir une ressource à l'aide de son [Amazon Resource Name \(ARN\)](#). Pour les actions qui ne sont pas compatibles avec les autorisations de niveau ressource, utilisez un caractère générique (\*) afin d'indiquer que l'instruction s'applique à toutes les ressources.

```
"Resource": "*"
```

Pour consulter la liste des types de ressources Infrastructure Composer et leurs caractéristiques ARNs, consultez la section [Ressources définies par AWS Infrastructure Composer](#) dans la référence

d'autorisation de service. Pour savoir avec quelles actions vous pouvez spécifier l'ARN de chaque ressource, voir [Actions définies par AWS Infrastructure Composer](#).

## Clés de condition des politiques pour Infrastructure Composer

Prend en charge les clés de condition de politique spécifiques au service : non

Les administrateurs peuvent utiliser les politiques AWS JSON pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'élément `Condition` indique à quel moment les instructions s'exécutent en fonction de critères définis. Vous pouvez créer des expressions conditionnelles qui utilisent des [opérateurs de condition](#), tels que les signes égal ou inférieur à, pour faire correspondre la condition de la politique aux valeurs de la demande. Pour voir toutes les clés de condition AWS globales, voir les clés de [contexte de condition AWS globales](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

Pour consulter la liste des clés de condition d'Infrastructure Composer, consultez la section [Clés de condition pour AWS Infrastructure Composer](#) dans la référence d'autorisation de service. Pour savoir avec quelles actions et ressources vous pouvez utiliser une clé de condition, voir [Actions définies par AWS Infrastructure Composer](#).

## ACLs dans Infrastructure Composer

Supports ACLs : Non

Les listes de contrôle d'accès (ACLs) contrôlent les principaux (membres du compte, utilisateurs ou rôles) autorisés à accéder à une ressource. ACLs sont similaires aux politiques basées sur les ressources, bien qu'elles n'utilisent pas le format de document de politique JSON.

## ABAC avec Infrastructure Composer

Prise en charge d'ABAC (balises dans les politiques) : non

Le contrôle d'accès par attributs (ABAC) est une stratégie d'autorisation qui définit les autorisations en fonction des attributs appelés balises. Vous pouvez associer des balises aux entités et aux AWS ressources IAM, puis concevoir des politiques ABAC pour autoriser les opérations lorsque la balise du principal correspond à la balise de la ressource.

Pour contrôler l'accès basé sur des étiquettes, vous devez fournir les informations d'étiquette dans l'[élément de condition](#) d'une politique utilisant les clés de condition `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` ou `aws:TagKeys`.

Si un service prend en charge les trois clés de condition pour tous les types de ressources, alors la valeur pour ce service est Oui. Si un service prend en charge les trois clés de condition pour certains types de ressources uniquement, la valeur est Partielle.

Pour plus d'informations sur ABAC, consultez [Définition d'autorisations avec l'autorisation ABAC](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM. Pour accéder à un didacticiel décrivant les étapes de configuration de l'ABAC, consultez [Utilisation du contrôle d'accès par attributs \(ABAC\)](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Utilisation d'informations d'identification temporaires avec Infrastructure Composer

Prend en charge les informations d'identification temporaires : oui

Les informations d'identification temporaires fournissent un accès à court terme aux AWS ressources et sont automatiquement créées lorsque vous utilisez la fédération ou que vous changez de rôle. AWS recommande de générer dynamiquement des informations d'identification temporaires au lieu d'utiliser des clés d'accès à long terme. Pour plus d'informations, consultez [Informations d'identification de sécurité temporaires dans IAM](#) et [Services AWS compatibles avec IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Vous pouvez utiliser des informations d'identification temporaires pour accéder à Infrastructure Composer via le AWS Management Console. Par exemple, consultez la section [Activation de l'accès du courtier d'identité personnalisé à la AWS console](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

## Autorisations principales interservices pour Infrastructure Composer

Prend en charge les sessions d'accès direct (FAS) : oui

Les sessions d'accès direct (FAS) utilisent les autorisations du principal appelant et Service AWS, combinées Service AWS à la demande d'envoi de demandes aux services en aval. Pour plus de détails sur la politique relative à la transmission de demandes FAS, consultez la section [Sessions de transmission d'accès](#).

## Rôles de service pour Infrastructure Composer

Prend en charge les rôles de service : Non

Un rôle de service est un [rôle IAM](#) qu'un service endosse pour accomplir des actions en votre nom. Un administrateur IAM peut créer, modifier et supprimer un rôle de service à partir d'IAM. Pour plus d'informations, consultez [Création d'un rôle pour la délégation d'autorisations à un Service AWS](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

#### Warning

La modification des autorisations associées à un rôle de service peut perturber les fonctionnalités d'Infrastructure Composer. Modifiez les rôles de service uniquement lorsque Infrastructure Composer fournit des instructions à cet effet.

## Rôles liés aux services pour Infrastructure Composer

Prend en charge les rôles liés à un service : non

Un rôle lié à un service est un type de rôle de service lié à un. Service AWS Le service peut endosser le rôle afin d'effectuer une action en votre nom. Les rôles liés au service apparaissent dans votre Compte AWS fichier et appartiennent au service. Un administrateur IAM peut consulter, mais ne peut pas modifier, les autorisations concernant les rôles liés à un service.

Pour plus d'informations sur la création ou la gestion des rôles liés à un service, consultez [Services AWS qui fonctionnent avec IAM](#). Recherchez un service dans le tableau qui inclut un Yes dans la colonne Rôle lié à un service. Choisissez le lien Oui pour consulter la documentation du rôle lié à ce service.

## Validation de conformité pour AWS Infrastructure Composer

Pour savoir si un [programme Services AWS de conformité Service AWS s'inscrit dans le champ d'application de programmes de conformité](#) spécifiques, consultez Services AWS la section de conformité et sélectionnez le programme de conformité qui vous intéresse. Pour des informations générales, voir Programmes de [AWS conformité Programmes AWS](#) de .

Vous pouvez télécharger des rapports d'audit tiers à l'aide de AWS Artifact. Pour plus d'informations, voir [Téléchargement de rapports dans AWS Artifact](#) .

Votre responsabilité en matière de conformité lors de l'utilisation Services AWS est déterminée par la sensibilité de vos données, les objectifs de conformité de votre entreprise et les lois et

réglementations applicables. Pour plus d'informations sur votre responsabilité en matière de conformité lors de l'utilisation Services AWS, consultez [AWS la documentation de sécurité](#).

## Résilience dans AWS Infrastructure Composer

L'infrastructure AWS mondiale est construite autour Régions AWS de zones de disponibilité. Régions AWS fournissent plusieurs zones de disponibilité physiquement séparées et isolées, connectées par un réseau à faible latence, à haut débit et hautement redondant. Avec les zones de disponibilité, vous pouvez concevoir et exploiter des applications et des bases de données qui basculent automatiquement d'une zone à l'autre sans interruption. Les zones de disponibilité sont davantage disponibles, tolérantes aux pannes et ont une plus grande capacité de mise à l'échelle que les infrastructures traditionnelles à un ou plusieurs centres de données.

Pour plus d'informations sur les zones de disponibilité Régions AWS et les zones de disponibilité, consultez la section [Infrastructure AWS globale](#).

Toutes les données que vous entrez dans Infrastructure Composer sont utilisées dans le seul but de fournir des fonctionnalités dans Infrastructure Composer et de générer des fichiers de projet et des répertoires qui sont enregistrés localement sur votre machine. Infrastructure Composer n'enregistre ni ne stocke aucune de ces données.

# Historique du document pour Infrastructure Composer

Le tableau suivant décrit les publications de documentation importantes pour Infrastructure Composer. Pour recevoir les notifications des mises à jour de cette documentation, abonnez-vous à un flux RSS.

- Dernière mise à jour de la documentation : 30 novembre 2023

Modification	Description	Date
<a href="#">Contenu restructuré et mis à jour dans l'ensemble du guide du développeur</a>	Le guide a été réorganisé et restructuré afin d'améliorer sa découvrabilité et sa facilité d'utilisation. Titres mis à jour et améliorés. A fourni des détails supplémentaires lors de l'introduction des sujets et des concepts.	1er août 2024
<a href="#">Ajout de documentation sur l'utilisation d'Infrastructure Composer en mode CloudFormation console et restructuration du guide du développeur d'Infrastructure Composer.</a>	AWS Infrastructure Composer peut désormais être utilisé en mode CloudFormation console. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Utilisation d'Infrastructure Composer en mode CloudFormation console</a> . En outre, une grande partie du contenu du guide de l'utilisateur a été réorganisée afin de créer une expérience rationalisée.	28 mars 2024
<a href="#">Ajout de documentation pour l'intégration d'Infrastructure Composer avec CodeWhisperer</a>	AWS Infrastructure Composer du Toolkit for VS Code Code fournit une intégration avec Amazon CodeWhisperer.	30 novembre 2023

---

	<p>Pour en savoir plus, consultez <a href="#">Utiliser AWS Infrastructure Composer avec Amazon CodeWhisperer</a>.</p>	
<p><a href="#">Ajout de documentation pour le déploiement de votre application avec Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code</a></p>	<p>Utilisez le bouton de synchronisation depuis le canevas d'Infrastructure Composer pour déployer votre application sur le AWS Cloud. Pour en savoir plus, voir <a href="#">Déployer votre application avec Sam Sync</a>.</p>	30 novembre 2023
<p><a href="#">Ajout de la documentation pour Infrastructure Composer à partir du AWS Toolkit for Visual Studio Code</a></p>	<p>Vous pouvez désormais utiliser Infrastructure Composer depuis VS Code avec le AWS Toolkit for Visual Studio Code. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Utilisation AWS Infrastructure Composer depuis le AWS Toolkit for Visual Studio Code</a>.</p>	30 novembre 2023
<p><a href="#">Ajout de l'intégration de Step Functions Workflow Studio</a></p>	<p>Lancez Step Functions Workflow Studio depuis le canevas d'Infrastructure Composer. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Utilisation AWS Infrastructure Composer avec AWS Step Functions</a>.</p>	27 novembre 2023

<a href="#">Ajout de la console Lambda et de l'intégration d'Infrastructure Composer</a>	Lancez le canevas Infrastructure Composer depuis la console Lambda. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Utilisation AWS Infrastructure Composer avec la AWS Lambda console</a> .	14 novembre 2023
<a href="#">Ajout d'Amazon VPC en tant que service vedette avec Infrastructure Composer</a>	Infrastructure Composer introduit une balise VPC pour visualiser les ressources configurées avec un VPC. Vous pouvez également configurer les fonctions Lambda VPCs définies sur un modèle externe. Pour en savoir plus, consultez <a href="#">Utilisation d'Infrastructure Composer avec Amazon VPC</a> .	17 octobre 2023
<a href="#">Ajout d'Amazon RDS en tant que service vedette avec Infrastructure Composer</a>	Connectez votre application Infrastructure Composer à un cluster ou une instance de base de données Amazon RDS défini sur un modèle externe. Pour en savoir plus, consultez <a href="#">Utilisation d'Infrastructure Composer avec Amazon RDS</a> .	17 octobre 2023
<a href="#">Ajout de la prise en charge d'Infrastructure Composer pour concevoir avec toutes les CloudFormation ressources</a>	Sélectionnez n'importe quelle CloudFormation ressource dans la palette Ressources pour concevoir vos applications. Pour en savoir plus, voir <a href="#">Utiliser n'importe quelle CloudFormation ressource</a> .	26 septembre 2023

[Ajout de documentation pour les cartes dans Infrastructure Composer](#)

Infrastructure Composer prend en charge plusieurs types de cartes que vous pouvez utiliser pour concevoir et développer votre application. Pour en savoir plus, consultez [la section Conception à l'aide de cartes dans Infrastructure Composer](#).

20 septembre 2023

[Ajout de documentation pour la fonction d'annulation et de restauration](#)

Utilisez les boutons Annuler et Rétablir sur le canevas d'Infrastructure Composer. Pour en savoir plus, consultez la section [Annuler et rétablir](#).

1er août 2023

[Ajout de documentation pour le mode de synchronisation locale](#)

Utilisez le mode de synchronisation locale pour synchroniser et enregistrer automatiquement votre projet sur votre machine locale. Pour en savoir plus, consultez la section [Mode de synchronisation locale](#).

1er août 2023

[Ajout de documentation pour la fonctionnalité d'exportation du canevas](#)

Utilisez la fonction d'exportation du canevas pour exporter le canevas de votre application sous forme d'image vers votre machine locale. Pour en savoir plus, consultez la section [Exporter le canevas](#).

1er août 2023

---

<a href="#"><u>Support d'Infrastructure Composer pour les références de fichiers externes</u></a>	Référez les fichiers externes pour les ressources prises en charge dans Infrastructure Composer. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#"><u>Utilisation de modèles faisant référence à des fichiers externes</u></a> .	17 mai 2023
<a href="#"><u>Nouvelle documentation sur la connexion des ressources</u></a>	Connectez les ressources entre elles pour définir des relations basées sur les événements entre les ressources de votre application. Pour en savoir plus, voir <a href="#"><u>Connecter des ressources entre elles à l'aide du canevas visuel Infrastructure Composer</u></a> .	7 mars 2023
<a href="#"><u>Nouvelle fonctionnalité Change Inspector</u></a>	Utilisez le Change Inspector pour consulter les mises à jour du code de votre modèle et découvrir ce qu'Infrastructure Composer est en train de créer pour vous. Pour en savoir plus, voir <a href="#"><u>Afficher les mises à jour du code avec le Change Inspector</u></a> .	7 mars 2023

<a href="#">Infrastructure Composer est désormais disponible pour tous</a>	AWS Infrastructure Composer est désormais disponible pour tous. Pour en savoir plus, consultez <a href="#">AWS Infrastructure Composer désormais la rubrique « Disponible en général » - Créez rapidement et visuellement des applications sans serveur.</a>	7 mars 2023
<a href="#">Plus d'avantages liés à l'utilisation du mode connecté</a>	Utilisez Infrastructure Composer en mode connecté avec votre IDE local pour accélérer le développement. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Utilisation d'Infrastructure Composer avec votre IDE local.</a>	7 mars 2023
<a href="#">Rubrique mise à jour sur l'utilisation d'autres AWS services pour déployer votre application</a>	Utilisez Infrastructure Composer pour concevoir des applications sans serveur prêtes à être déployées. AWS SAM À utiliser pour déployer votre application sans serveur. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Utilisation d'Infrastructure Composer avec CloudFormation et AWS SAM.</a>	3 mars 2023
<a href="#">Ajout d'une section sur les concepts sans serveur</a>	Découvrez les concepts de base du mode sans serveur avant d'utiliser Infrastructure Composer. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Concepts sans serveur.</a>	2 mars 2023

[Publication publique](#)

Première version publique  
d'Infrastructure Composer.

1er décembre 2022

Les traductions sont fournies par des outils de traduction automatique. En cas de conflit entre le contenu d'une traduction et celui de la version originale en anglais, la version anglaise prévaudra.