



# Documentation de Insights 1.2.1



# Table des matières

Présentation de Insights for ArcGIS . . . . .	4
Prise en main	
Nouveautés . . . . .	6
Créer votre premier classeur . . . . .	7
FAQ de mise en route . . . . .	15
Conseils avisés . . . . .	19
Accéder à Insights . . . . .	23
Publier les données à partir d'ArcGIS Pro. . . . .	24
Exercice rapide . . . . .	27
Ajouter et gérer des données	
Ajouter des données à votre page . . . . .	43
Préparer vos données Excel . . . . .	48
Créer une connexion à une base de données . . . . .	51
Résoudre les problèmes de connexion à une base de données . . . . .	53
Mettre à jour une connexion à la base de données . . . . .	55
Créer et gérer des classeurs . . . . .	63
Calculer un champ . . . . .	67
Activer les emplacements . . . . .	80
Modifier les propriétés de jeu de données et de champ . . . . .	83
Créer des relations pour joindre des jeux de données . . . . .	85
Cartographier et visualiser	
Créer des cartes . . . . .	93
Créer des diagrammes . . . . .	101
Tables de synthèse . . . . .	111
Utiliser des tables de données . . . . .	114
Interagir avec des fiches . . . . .	116
Trouver des réponses grâce aux analyses	
Appliquer des analyses spatiales . . . . .	124
Utiliser l'onglet Trouver des réponses . . . . .	136
Automatiser votre analyse avec des modèles . . . . .	139

Partager et collaborer	
Partager votre travail . . . . .	144
Installer et configurer	
Installer Insights . . . . .	149
Configurer le portail pour la prise en charge d'Insights . . . . .	152
Référence	
Catalogue de visualisations . . . . .	157
Vocabulaire essentiel . . . . .	190
Compatibilité avec Portal for ArcGIS . . . . .	201
Localisation d'Insights for ArcGIS . . . . .	202
Navigateurs pris en charge . . . . .	203
Bases de données prises en charge . . . . .	204
Privilèges de base de données requis . . . . .	206
Types de données pris en charge des bases de données . . . . .	208
Présentation des données dans les bases de données relationnelles . . . . .	212

# Présentation de Insights for ArcGIS

Insights est une application qui permet de réaliser une analyse des données itérative et exploratoire. L'interface de glisser-déposer permet de répondre à des questions grâce à des données provenant d'ArcGIS, de feuilles de calcul Excel et de bases de données d'entreprise.

## Fonctionnalités clés

Dans Insights, vous organisez votre travail en [classeurs](#), qui peuvent contenir plusieurs [pages](#). Un classeur Insights est un nouveau type d'élément dans votre organisation.

Un classeur Insights permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Intégrer des données [en fonction de la géographie](#) ou d'[attributs communs](#)
- Analyser des [données provenant de plusieurs sources](#), comme ArcGIS, Excel et des bases de données
- [Utiliser des outils d'analyse spatiale](#) en toute transparence dans le cadre de votre workflow de questions et réponses
- Créer des [cartes, diagrammes et tableaux](#) de qualité grâce à des visualisations par défaut
- [Activer la localisation de vos données](#) grâce aux services de géocodage, aux couches de contours de votre organisation ou aux emplacements personnalisés tels que des secteurs de vente
- Détecter des modèles, points aberrants et dépendances dans vos données en [interagissant directement](#) avec des cartes, des diagrammes et des tableaux
- [Automatiser votre analyse avec des modèles](#)
- [Partager votre travail](#), vos données et vos résultats

## Accéder à la documentation de l'aide pour Linux

Si vous voyez une erreur de type **page not found (page introuvable)** lorsque vous accédez à la documentation à partir du menu Insights **Help (Aide)** pour une installation Linux, changez manuellement l'URL de telle sorte que le protocole soit `https` et le nom de fichier `apps/insights/help/en/index.html`. Vous pouvez aussi accéder aux instructions pour Linux dans la rubrique [Installer Insights](#) de ce guide.

## Ressources pour la mise en route

Les ressources suivantes vous aideront à prendre en main Insights:

- [FAQ de mise en route](#)
- [Créer votre premier classeur](#)
- [Navigateurs pris en charge pour Insights](#)

Informations de Copyright (<https://enterprise.arcgis.com/en/documentation/install/database-server/10.5/copyright-information.htm>)

Remerciements (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/cloud/amazon/acknowledgements.htm>)

# Prise en main

# Nouveautés

Insights for ArcGIS 1.2.1 est une version d'amélioration de la qualité du logiciel, qui résout un problème lié à l'échec des demandes dans certains déploiements ArcGIS Server haute disponibilité. Insights 1.2.1 repose sur la version 1.2, qui était une version d'amélioration de la qualité du logiciel visant à optimiser les performances dans tout le logiciel, notamment dans les jeux de données de base de données et les vues des relations. Par ailleurs, l'équipe Insights enrichit en permanence les ressources disponibles aux utilisateurs Insights, y compris des tutoriels, des vidéos et des articles de blogs.

## Jeux de données de base de données

Vous pouvez maintenant [spécifier un champ ID unique](#) lorsque vous ajoutez un jeu de données spatial à partir d'une base de données ne disposant pas déjà d'une clé primaire. Un champ ID doit être défini pour ajouter un jeu de données spatial à partir d'une base de données.

## Vue de la relation

La **vue Relation** a été améliorée pour faciliter la jointure de vos jeux de données à l'aide de champs communs. La fenêtre améliorée **Créer des relations** peut maintenant être déplacée sur votre page pour pouvoir interagir avec la fenêtre **Mes données**, alors que vous [créez vos relations](#).

## Ressources

Le blog ArcGIS contient de nouveaux articles sur Insights (<https://www.esri.com/arcgis-blog/?s=#&products=insights>). Utilisez la balise Insights for ArcGIS pour rechercher des informations et des astuces sur l'utilisation d'Insights. La chaîne YouTube de ArcGIS présente également une playlist Insights for ArcGIS (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLGZUzt4E4O2LEMMMP3AEZz9MOSFMfo7LF>), offrant d'autres astuces utiles.

Le rapide exercice [Prise en main d'Insights for ArcGIS](#) a été mis à jour pour la version 1.2. Cet exercice est une ressource unique si vous débutez avec Insights, ou si vous recherchez des inspirations dans votre analyse.

# Créer votre premier classeur

Bienvenue dans Insights for ArcGIS Vous avez des données et des questions ? Vous êtes au bon endroit. Cet exercice vous guide dans le processus de création d'un classeur, d'ajout de données et de visualisation et d'interaction avec ces données pour trouver des réponses à vos questions. Les données utilisées dans cet exercice ne sont pas disponibles dans votre portail, mais vous pouvez utiliser vos propres données pour le suivre. Pour effectuer l'agrégation spatiale, vous avez besoin de deux jeux de données, l'un avec un champ d'emplacement qui présente des entités ponctuelles, et l'autre avec un champ d'emplacement qui présente des entités surfaciques.

## Conditions préalables

Avant de commencer, lisez les informations suivantes :

- [Données prises en charge](#)
- Si vous ajoutez des données Excel, reportez-vous à la rubrique [Préparer les données Excel](#)
- Si vous ajoutez des données provenant de bases de données, reportez-vous à la rubrique [Créer une connexion à une base de données](#)

## Ajouter et visualiser des données

Pour créer un classeur et y ajouter des données, procédez comme suit :

1. [Accédez à Insights for ArcGIS](#).
2. Cliquez sur **Nouveau classeur**.
3. Dans la fenêtre **Ajouter à la page**, cliquez sur l'une des sources de données suivantes :


<b>Mon contenu</b>	Ajoutez les couches d'entités que vous avez créées dans Portal for ArcGIS.
<b>Mon organisation</b>	Ajoutez les couches d'entités qui ont été partagées avec vous dans votre portail.
<b>Excel</b>	Ajoutez des fichiers Excel (.xlsx).
<b>Base de données</b>	Une fiche avec trois zones de déplacement : <b>Créer une carte</b> , <b>Créer un diagramme</b> et <b>Afficher la table</b> .

4. Choisissez les jeux de données que vous voulez ajouter d'une ou plusieurs sources ci-dessus, puis cliquez sur **Ajouter**. Les jeux de données renseignent **Mes données**. Une ou plusieurs cartes apparaissent sur la page si vous avez ajouté des données spatiales.

Si vous voyez une carte grise avec les zones de déplacement **Créer un diagramme** et **Afficher la table** , vos données ne contiennent pas d'information d'emplacement. [Activez l'emplacement](#) pour vos données, puis passez à l'étape suivante.

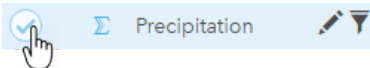
5. Cliquez pour développer un jeu de données.

Toutes vos données sont exposées en tant que champ et chaque champ est attribué à un **rôle de champ** selon le type de données qu'il contient. Les rôles de champs déterminent le type de carte ou de diagramme par défaut que vous créez. Vous pouvez interagir directement avec vos données.

6. Cliquez pour sélectionner un **champ de type chaîne ou un champ numérique**, et faites-le glisser vers la zone de déplacement **Créer un diagramme**. Au lieu de faire glisser le champ, vous pouvez cliquer sur le bouton **Diagramme**  au-dessus de **Mes données**.

Pour sélectionner plusieurs champs à la fois, procédez de l'une des façons suivantes :

- Survolez chaque champ supplémentaire et cliquez sur la coche bleue qui apparaît à gauche de l'icône de champ . Voir l'exemple ci-dessous :







- Appuyez sur **Ctrl** + clic pour sélectionner plusieurs champs

**Remarque :** Si, après avoir effectué vos sélections de champs, vous remarquez que les **zones de déplacement** ou les boutons au-dessus de **Mes données** sont désactivés, cela signifie que vos sélections de champs ne sont pas compatibles avec les types de visualisations pris en charge. Pour en savoir plus sur les exigences en termes de données pour chaque type de visualisation, consultez le [catalogue de visualisations](#). Le catalogue présente des exemples et des informations concernant les propriétés de fiche que vous pouvez modifier et avec lesquelles vous pouvez interagir.

Si vous avez ajouté un champ de type chaîne au diagramme via la **zone de déplacement**, un **diagramme à barres** apparaît. Si vous avez ajouté un champ numérique sous la forme d'un diagramme, un **histogramme** apparaît.

7. Pour créer une autre carte, choisissez un champ à partir de **Mes données**, et faites-le glisser sur la zone de déplacement **Créer une carte** . Le tableau ci-dessous répertorie les **rôles de champs** et le type de carte que chaque champ crée :

 Champ d'emplacement	<a href="#">Carte d'emplacement</a>
 Champ de type chaîne	<a href="#">Carte de catégorie</a>
 Champ numérique	<a href="#">Carte de symboles proportionnels</a>
 Champ de taux/ratio	<a href="#">Cartes choroplèthes</a>



Les visualisations apparaissent sous forme de fiches dans votre page de classeur. Maintenant que vous disposez de quelques fiches à utiliser, vous êtes libre de décider de l'étape suivante.

Vous interagissez directement avec des fiches. Vous pouvez effectuer des sélections sur une fiche pour consulter les mises à jour des fiches associées. Vous pouvez faire glisser d'autres champs vers la page ou vers des fiches existantes. Vous pouvez appliquer l'analyse spatiale à vos cartes afin de détecter les informations spatiales contenues dans vos données.





## Interagissez directement avec les sélections et le filtrage

Pour découvrir comment des [fiches](#) provenant du même jeu de données interagissent entre elles, procédez comme suit :

1. Sur un diagramme, cliquez sur une barre ou un point.  
La carte associée est mise à jour pour refléter votre sélection sur le diagramme.
2. Cliquez sur une zone ou un point de la carte.  
Les fiches associées sont mises à jour pour refléter vos sélections.  
  
 **Astuce:** Appuyez sur Ctrl+ clic ou Maj+ clic pour effectuer plusieurs sélections sur les cartes, diagrammes ou tables. Pour accéder aux autres outils de sélection disponibles, tels que **Lasso**, cliquez sur **Outils de sélection**  sur la barre d'outils de la fiche.
3. Pour annuler les sélections sur une fiche, cliquez sur une zone vide de la fiche (en dehors de vos sélections).  
Pour plus d'informations sur le filtrage et autres interactions, reportez-vous à la rubrique [Interagir avec des fiches](#).

## Modifier, supprimer ou créer une fiche


Vous pouvez modifier, supprimer ou créer une fiche.

- 
- Astuce:**
- Vous pouvez également cliquer sur
- Annuler**
- 
- pour supprimer les modifications que vous avez apportées à une fiche.

### Modifier une fiche

Peut-être que votre fiche ne vous apporte pas les informations que vous cherchez, ou que le fait d'ajouter un autre champ à un diagramme à barres pour le regrouper davantage apporterait une réponse à votre question suivante. Peut-être souhaitez-vous voir des champs différents dans la carte ou le diagramme. La modification d'une fiche vous permet de voir les données sous un autre angle. Par exemple, si vous transformez une [carte de catégorie](#) représentant les hôpitaux par propriétaire en [diagramme à barres](#), vous voyez davantage de statistiques pour chaque catégorie de propriétaire.

Pour modifier votre fiche, procédez de l'une ou plusieurs des manières suivantes :


- [Appliquez un style à une carte](#) en utilisant un champ différent de **Mes données** ou en modifiant le style dans les propriétés **Style de couche**.
- Choisissez différentes données à présenter dans un diagramme. Cliquez sur l'étiquette de champ d'un axe d'un diagramme et sélectionnez un champ différent.
- Regroupez un diagramme à barres ou un diagramme chronologique grâce au champ **Regrouper par**.
- Sélectionnez votre fiche, puis cliquez sur **Type de visualisation**  pour utiliser un autre type de visualisation.

Pour plus d'informations concernant les propriétés de fiche que vous pouvez modifier, reportez-vous à la rubrique [Catalogue de visualisations](#).

### Supprimer une fiche

1. Cliquez sur la fiche pour la sélectionner.

2. Cliquez sur le bouton **Supprimer**  dans l'angle supérieur droit de la fiche.

**Remarque :** Vous pouvez également supprimer les couches de la carte une par une en cliquant sur le bouton blanc **Supprimer** dans la [légende développée](#). Si vous supprimez une fiche par erreur alors que vous souhaitez supprimer une couche de carte, ou vice versa, vous pouvez cliquer sur le bouton **Annuler**  en haut à gauche de votre classeur pour restaurer la fiche ou la couche de carte.

## Créer une fiche


Pour créer une fiche avec des données différentes, faites glisser un ou deux champs de **Mes données** vers la zone de déplacement de la carte, du diagramme ou du tableau. Pour obtenir des instructions complètes sur les diverses façons de visualiser vos données, reportez-vous aux rubriques suivantes :

- [Créer des cartes](#)
- [Créer des diagrammes](#)
- [Tables de synthèse](#)

**Astuce :** Pour créer une fiche à partir de données d'une carte existante, sélectionnez la légende dans une couche de carte, faites-la glisser vers la page, puis déposez-la sur la zone de déplacement de la carte, du diagramme ou du tableau.

## Utiliser l'analyse spatiale pour trouver des réponses

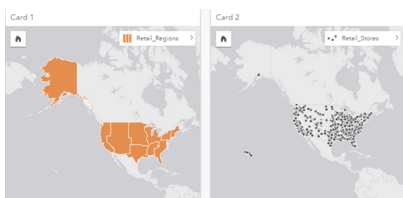
Si vous avez une carte sur votre page, vous pouvez [appliquer des outils d'analyse spatiale](#), tels que Créer une zone tampon/ des zones isochrones, Agrégation spatiale et Filtre spatial pour poser des questions et trouver des réponses dans vos données.

Lorsque vous exécutez un outil spatial sur une carte, Insights for ArcGIS génère un jeu de données de vos résultats et le place en tête de vos jeux de données dans **Mes données**. Les résultats sont indiqués par l'icône .

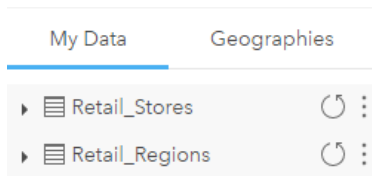
Quelquefois les résultats apportent une réponse, d'autres fois ils constituent une étape pour préciser les questions, de sorte à obtenir une meilleure réponse. Vous utilisez les résultats sur votre page actuelle, sur d'autres pages, voire dans des classeurs.

Voici un exemple de la manière dont vous pouvez appliquer une analyse spatiale pour répondre à une question. Ici, la question est « Quelles zones de desserte des clients dans notre région commerciale centrale représentent les revenus les plus élevés et les plus faibles ? »

Sur la page du classeur, vous trouverez deux cartes : une première carte illustre une couche surfacique affichant les régions commerciales aux États-Unis, tandis que la seconde présente les emplacements de magasins comme entités ponctuelles et contient les informations de vente.

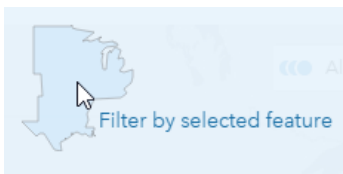


**Mes données** contient deux jeux de données : un nommé `Retail_Stores`, qui contient des entités ponctuelles, et l'autre nommé `Retail_Regions`, qui contient des entités surfaciques.




Suivez la procédure avec vos propres données. Vous avez besoin de deux jeux de données, l'un avec un champ d'emplacement contenant des entités surfaciques (par exemple, des régions ou pays), et l'autre avec un champ d'emplacement contenant des entités ponctuelles, telles que des stades ou des bureaux de vote.

1. Filtrez la carte d'emplacements de magasins spatialement en utilisant une entité surfacique unique.
  - a. Depuis la carte `Retail_Regions`, cliquez sur l'entité surfacique `Central sales`.
  - b. Faites-glisser l'entité surfacique `Central sales` sur la carte `Retail_Stores` et déposez-la sur la zone d'emplacement **Filtrer en fonction de l'entité sélectionnée**.



- c. Dans la fenêtre Filtre spatial, choisissez la couche à filtrer. Dans cet exemple, il s'agit de la couche `Retail_Stores`.
- d. Choisir la couche en fonction de laquelle filtrer. Dans cet exemple, il s'agit de la couche `Retail_Regions`.
- e. Choisir le type de filtre. Dans cet exemple, vous allez utiliser `Intersects`.
- f. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.

La couche `Retail_Stores` se met à jour pour n'afficher que ces magasins contenus dans la zone `Central sales`. Un jeu de données contenant les résultats filtrés apparaît sous **Mes données**.



2. Créez une zone tampon représentant votre zone de desserte de la clientèle des clients autour de chaque emplacement de magasin.
  - a. Cliquez sur la carte d'implantations de points de vente filtrée, puis sur le bouton **Action** .
  - b. Cliquez sur Créer une zone tampon/des zones isochrones.
  - c. Choisissez la couche `Retail_Stores` filtrée que vous voulez placer dans la zone tampon.
  - d. Définir la distance et les unités. Dans ce cas, les zones de desserte de la clientèle sont de 10 km.
  - e. Conservez le style de zone tampon par défaut (**Superposition**), puis cliquez sur **Exécuter**.  
Une couche représentant des zones tampon de 10 km autour de chaque magasin est ajoutée à l'emplacement de chaque magasin dans la région `Central sales`. La zone tampon apparaît sous la forme d'une autre couche sur la carte.

3. Agrégez le champ numérique (`SalesAmount`) spatialement en utilisant les zones de desserte de la clientèle que vous

avez créées avec les zones tampon dans la région `Central sales`.

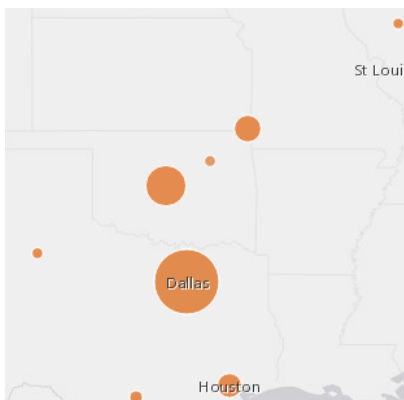
- a. Dans **My Data (Mes données)**, cliquez sur le champ `SalesAmount`, puis faites glisser ce champ vers la [zone de déplacement Spatial Aggregation \(Agrégation spatiale\)](#) dans la carte des emplacements des points de vente en zone tampon.

Par défaut, un style est appliqué à la carte selon le champ sélectionné. Dans ce cas, il s'agit d'un nombre, et le type de statistique de somme est appliqué. Pour calculer d'autres statistiques, par exemple, `Min` ou `Avg`, et les inclure dans vos résultats, développez **Options supplémentaires**, puis sélectionnez des champs et des [types de statistiques](#).

 **Remarque** : Vous pouvez également accéder à Agrégation spatiale à l'aide du bouton **Action** .


- b. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.


Une couche de carte contenant les valeurs `SalesAmount` agrégées pour chaque zone de desserte de la clientèle est ajoutée à la carte. Les valeurs numériques sont représentées par des symboles proportionnels. De petits cercles matérialisent des valeurs faibles. De grands cercles matérialisent des valeurs élevées. En examinant la couche de carte agrégée, il apparaît que la zone de desserte de la clientèle de Dallas présente les ventes les plus élevées.



Un jeu de données contenant vos résultats est ajouté à **Mes données**.

Vous pouvez répondre à d'autres questions en procédant d'une ou des deux manière(s) suivante(s) :

- Passez le pointeur de la souris sur un symbole de carte pour afficher des informations contextuelles concernant une entité spécifique.
- Cliquez sur le bouton **Infos**  pour retourner la fiche de carte et consulter toutes les statistiques disponibles pour la carte.
- Découvrez la répartition des valeurs de catégories dans un champ spécifique en sélectionnant et en faisant glisser un champ de type chaîne du jeu de données de résultats vers la zone de déplacement **Créer un diagramme** .

 **Astuce** : Pour obtenir un aperçu des valeurs les plus élevées et les plus faibles, trie le diagramme par ordre croissant.

Vous pouvez [partager vos données de résultat](#) avec des membres de votre équipe ou de votre organisation.

## Ajuster les options de style pour les cartes et diagrammes

Insights for ArcGIS utilise des paramètres par défaut intelligents pour que vos cartes et diagrammes soient esthétiques dès leur création.

Vous pouvez toutefois [changer les styles ou couleurs par défaut des cartes](#) afin de rendre les couleurs plus transparentes pour une couche ou une carte multicouches, ou pour changer le style ou la couleur des symboles.


1. Cliquez sur **Développer** > en regard de la couche dans la légende de la carte.  
Les propriétés **Style de couche** apparaissent. Les options de style varient selon le type de données que vous avez cartographiées.
2. Ajustez les propriétés de style souhaitées.  
La carte est mise à jour pour refléter vos changements.

## Actualiser les données

Dans Insights 1.1 et version supérieure, vous avez la possibilité d'actualiser les pages et jeux de données qui sont compatibles avec les mises à jour de données.\* Lorsqu'une analyse est effectuée dans Insights, une copie des données est parfois générée. Si les données d'origine sont modifiées, l'analyse peut être relancée afin de sélectionner les dernières données en actualisant la page ou le jeu de données. Lorsqu'un jeu de données est actualisé, toutes les fiches et analyses sont mises à jour.

Deux options d'actualisation sont disponibles dans Insights :

- Actualiser une page : cette option apparaît uniquement si au moins un jeu de données pouvant être actualisé est présent sur la page. L'actualisation d'une page actualise tous les jeux de données appropriés sur la page.

 **Astuce:** Il est recommandé d'actualiser fréquemment vos pages si vos données sont susceptibles de changer.

- Actualiser un jeu de données : un jeu de données peut être actualisé en cliquant sur le bouton Actualiser situé en regard du jeu de données dans **Mes données** ou dans la **vue de l'analyse**. L'actualisation d'un jeu de données relance les étapes d'analyse qui utilisent ce jeu de données. La mise à jour d'un jeu de données actualise les couches de résultats et fiches associées dans votre classeur.

\*Le bouton d'actualisation est disponible dans les jeux de données dont les données peuvent être mises à jour, tels que les tables de base de données et les services d'entités. Les fichiers Excel, les géographies standard et les couches Atlas dynamique sont des exemples de jeux de données qui ne peuvent pas être actualisés.

## options

Vous pouvez également effectuer les actions suivantes :

- Appliquer d'autres outils [spatiaux](#) ou utiliser l'interface utilisateur de [Trouver des réponses](#) pour guider votre prochaine action en fonction du type de question que vous posez.
- Créer une autre [carte](#) ou d'autres [diagrammes](#) et [tables](#).
- [Exécuter à nouveau votre analyse en utilisant le modèle](#).
- [Partager votre travail](#).

## Ressources supplémentaires

Pour plus d'informations utiles, consultez les ressources suivantes :

- [Forum aux questions](#)
- [Conseils avisés](#)

# FAQ de mise en route

## Que puis-je faire avec Insights for ArcGIS ?

Insights for ArcGIS permet de poser des questions à partir de vos données et d'obtenir des réponses. Insights for ArcGIS vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Découvrir sans effort les informations spatiales contenues dans vos données. Créer et mettre à jour des cartes, tracer des zones tampon, agréger des données numériques d'une géographie, et réaliser d'autres opérations encore en un ou deux clics.
- [Ajouter des données](#), où que celles-ci se trouvent : ArcGIS, classeurs Excel ou bases de données d'entreprise.
- [Trouver des réponses](#) en appliquant des outils spatiaux, en fractionnant et en synthétisant les données selon un champ.
- Créer des [cartes](#), [diagrammes](#) et [tables](#) afin de les comparer côte à côte
- Conserver votre rythme d'analyse sachant que les [modèles](#) sont enregistrés automatiquement dans la vue Analyse. Vous n'avez pas besoin de vous arrêter et de prendre des notes lorsque vous trouvez la bonne combinaison d'étapes analytiques et de style. Vous pouvez utiliser ces modèles avec différentes données en entrée pour automatiser l'analyse dans votre organisation.

## Comment accéder à Insights for ArcGIS?

Reportez-vous à la rubrique [Accéder à Insights for ArcGIS](#).

## Où commencer ?

Pour obtenir des instructions détaillées accompagnées d'exemples utiles, reportez-vous à la rubrique [Créer votre premier classeur](#). Pour une version condensée, suivez les étapes de démarrage rapide suivantes.

## Guide de démarrage rapide

1. [Accédez à Insights for ArcGIS](#).
2. Dans **Mes classeurs**, cliquez sur **Démarrer un nouveau classeur**, puis [ajoutez des données provenant de plusieurs sources](#) ou d'un [modèle](#) à la page de votre classeur.  
Les jeux de données que vous ajoutez à votre page apparaissent dans la fenêtre de données, sous **Mes données**.  
Par défaut, une couche d'entités est ajoutée sous la forme d'une fiche de carte. Une fiche générale est créée pour les jeux de données ajoutés à partir d'Excel ou de [bases de données prises en charge](#)
3. [Créez des cartes](#), [diagrammes](#) et [tables](#). La visualisation de vos données de diverses façons sur une même page permet de voir différents modèles que vous ne verriez pas dans une seule carte.
4. [Explorez et analysez vos données](#).
5. [Enregistrez et partagez votre classeur](#).  
Les étapes suivantes sont possibles :
  - [Activer un emplacement](#) (pour un jeu de données provenant d'Excel ou une base de données), pour pouvoir cartographier vos données.
  - [Créer des relations pour joindre des jeux de données](#).

## Qu'ai-je besoin de savoir au sujet des classeurs, pages et fiches ?

Les **classeurs** et leur contenu (**pages** et **fiches**) constituent un banc d'essai pour l'analyse. Un classeur permet de gérer un projet, notamment les connexions aux données, l'analyse itérative, les visualisations, les flux de travail et les détections.

Vous pouvez répartir votre travail sur différentes pages au sein d'un classeur. Une page permet de se connecter aux données, d'explorer des thèmes et de collecter du contenu connexe.

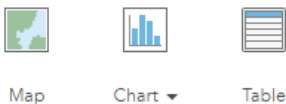
Vos données sont visualisées dans les fiches sous la forme de cartes, diagrammes et tableaux. Les fiches sont faciles à créer et modifier. Vous pouvez créer autant de fiches que vous le souhaitez et basculer entre différentes visualisations. Si vous ne voyez pas la réponse que vous voulez, modifiez la fiche en ajoutant du contenu. Les fiches constituent le principal moyen d'interagir avec Insights for ArcGIS.

Au départ, elles sont disposées en motif de type grilles, mais vous pouvez modifier la taille ou le placement des fiches sur une page. La mise en page est souple. Si votre page devient trop encombrée ou que vous souhaitez explorer un thème émergent, commencez une nouvelle page. Une autre approche consiste à utiliser une page par question. C'est à vous de choisir.

## Et si vous ne souhaitez pas ou ne pouvez pas utiliser une interface de glisser-déposer ?

Il existe plusieurs façons de procéder. Vous pouvez cliquer sur des boutons ou effectuer des glisser-déposer pour créer des visualisations. Dans le cadre de l'engagement de Section 508 et d'Esri en faveur de l'accessibilité (<https://www.esri.com/en-us/legal/accessibility/section-508>), des alternatives au clavier aux opérations de glisser-déposer sont proposées.

Plutôt que de faire glisser des champs de **Mes données** vers la page, vous pouvez choisir vos champs, puis cliquer sur le bouton **Carte**, **Diagramme** ou **Table** disponibles au-dessus de **Mes données**.



Toutes les options d'analyse spatiale sont disponibles en cliquant sur le bouton **Action** sur les fiches de cartes.

## Quelles données Insights for ArcGIS prend-il en charge ?

Pour plus d'informations sur les sources de données prises en charge, reportez-vous à la rubrique [Ajouter des données à votre page](#).

## Puis-je me connecter à géodatabase dans Insights ?

Actuellement, Insights for ArcGIS ne vous permet pas de créer une connexion à une base de données relationnelles ayant une géodatabase d'entreprise définie. De même, Insights ne fonctionne pas directement avec les géodatabases de fichiers et personnelles. Pour être utilisées dans Insights, les tables de géodatabase et les classes d'entités doivent être disponibles dans l'organisation de votre portail comme des couches d'entités hébergées ou enregistrées (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/layers.htm>), puis **ajoutées à votre page de classeur**. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :

- Utiliser ArcGIS Desktop avec votre portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/use-with-desktop.htm>)
- Relations entre les services Web et les éléments du portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/administer/windows/relationships-between-web-services-and-portal-items.htm>)
- Types de géodatabases (<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/manage-data/geodatabases/types-of-geodatabases.htm>)




## Qu'est-ce que l'analyse spatiale ?

Pour obtenir une définition, reportez-vous à la rubrique [analyse spatiale](#).

Utilisez l'analyse spatiale pour [trouver des réponses](#) à des questions, par exemple :

- Quel est le type de distribution ?
- Quel est le type de relation ?
- Qu'est-ce qui se trouve à proximité ?
- Quel est le type de modification ?

L'analyse spatiale commence par une carte contenant une ou deux [couches](#) de données. Laissez vos questions vous guider à partir de cette étape. Pour démarrer une analyse spatiale dans Insights for ArcGIS, suivez les étapes suivantes :

1. Créez une carte ou sélectionnez une carte existante dans votre page.
2. Cliquez sur le bouton **Action** .
3. Sélectionnez un [outil d'analyse spatiale](#) pour répondre à votre question.

Pour plus d'informations sur la prise en main d'Insights for ArcGIS, reportez-vous à la rubrique [Créer votre premier classeur](#).

Pour plus d'informations sur l'analyse spatiale, reportez-vous à la rubrique Analyse (<https://www.esri.com/en-us/arcgis/analytics/overview>).

## Que se passe-t-il si ma carte ou mon diagramme contient trop de données pour en tirer du sens ?

De plus en plus de flux de données dynamiques étant disponibles, il est difficile d'en tirer du sens. Le [filtrage](#) constitue un moyen de focaliser votre attention afin de faire émerger une narration de vos données. Vous pouvez, par exemple, souhaiter comprendre les modèles de vente en Californie, mais pas dans tous les Etats-Unis, mais observer ces modèles les vendredis, plutôt que d'autres jours de la semaine.

Vous pouvez filtrer les données pour toutes les fiches à partir d'un jeu de données ou pour une fiche unique.

Vous pouvez également effectuer un [filtrage spatial](#) sur des fiches de carte et appliquez le filtre spatial à d'autres cartes, diagrammes ou tableaux en faisant glisser le polygone sélectionné vers la fiche cible.

## Que se passe-t-il si mes données ne contiennent aucun emplacement que je peux cartographier ?

Dans la mesure du possible, la géographie vous est fournie. Pour commencer, Insights for ArcGIS nécessite une description d'emplacement, comme un nom de pays, une adresse physique ou un code postal afin de fournir les coordonnées géographiques qui permettent l'affichage des données sur une carte. Voici deux façons dont Insights for ArcGIS vous aide à cartographier vos données :

- Utilisez les couches de limites disponibles dans la section **Géographies** de la fenêtre de données pour chaque page de votre classeur pour [activer les emplacements pour vos données](#).
- Si vous ajoutez des données provenant d'autres sources, par exemple un fichier Excel ou une base de données, vous pouvez sélectionner des champs à [géocoder](#) dans le cadre du processus de connexion.

## Existe-t-il des conseils utiles à l'attention des utilisateurs ?


Insights étant une application interactive, la meilleure façon de vous familiariser avec est de l'utiliser par vous-même. Si vous avez besoin d'aide pour démarrer, vous pouvez parcourir l'exercice [Démarrer avec Insights for ArcGIS](#). L'exercice basé sur des scénarios comprend un accès aux données et des instructions détaillées permettant de résoudre des problèmes spatiaux et de répondre à des questions réelles.

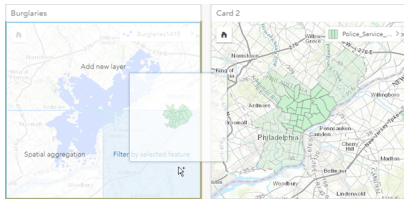
Si vous souhaitez plus de conseils pour tirer le meilleur parti de vos analyses dans Insights, reportez-vous à la rubrique [Conseils avisés](#). Vous pouvez consulter le blog ArcGIS (<https://www.esri.com/arcgis-blog/?s=#&products=insights>) ou la Insights playlist (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLGZUzt4E4O2LEMMMP3AEZz9MOSFMfo7LF>) sur le canal YouTube de ArcGIS.

# Conseils avisés


## Utilisation de filtres

Vous pouvez filtrer vos données de plusieurs manières dans Insights, notamment à l'aide des filtres attributaires et spatiaux. Les filtres attributaires se trouvent dans **Mes données** et sur chaque carte ou fiche.

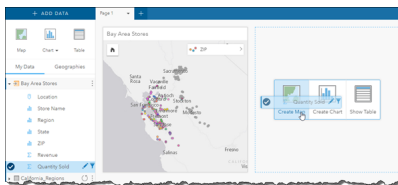
L'outil Filtre spatial peut servir à filtrer vos données grâce à une relation spatiale avec un autre jeu de données. L'outil Filtre spatial est accessible à l'aide du bouton **Action**  ou en faisant glisser un jeu de données sur une carte et en le déposant dans la zone **Filtrer en fonction de l'entité sélectionnée**. Vous pouvez également filtrer en fonction d'un sous-ensemble de vos données en sélectionnant une ou plusieurs entités et en faisant glisser la sélection vers la zone **Filtrer en fonction de l'entité sélectionnée**.



## Utilisation des jeux de données des résultats

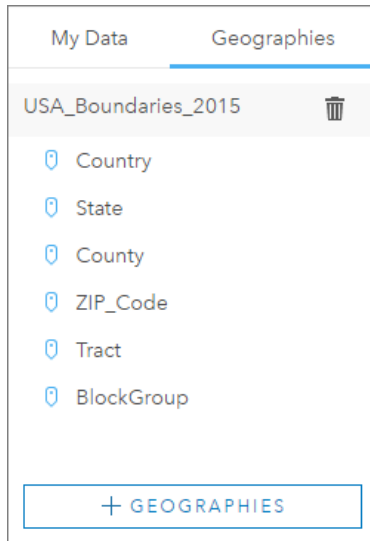
Les jeux de données des résultats sont créés lorsque l'analyse est effectuée dans Insights. Les résultats sont des jeux de données temporaires indiqués dans **Mes données** à l'aide du symbole **Résultat** .

Vous pouvez utiliser les jeux de données des résultats de la même façon que vous utilisez vos données d'origine. Les jeux de données des résultats peuvent être utilisés pour créer des cartes, des diagrammes et des tableaux de synthèse, mais aussi dans des outils d'analyse.



## Géographies standard

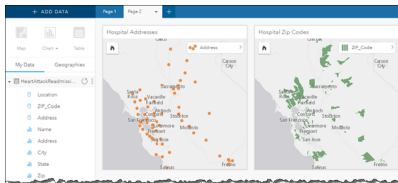
Les géographies standard sont des jeux de données de limites fournis par Esri et configurés par l'administrateur de votre portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>). Les limites, telles que les pays du monde, les codes postaux et les groupes d'îlots, sont incluses. Les géographies standard sont particulièrement utiles à utiliser comme couches de limites dans les outils Agrégation spatiale et Filtre spatial ou pour le géocodage avec **Activer l'emplacement**. Vous pouvez accéder aux géographies standard à l'aide de l'onglet **Géographies** en regard de **Mes données**.



## Activation de plusieurs emplacements sur un jeu de données

**Activer l'emplacement** permet de géocoder des jeux de données à l'aide de coordonnées, d'adresses ou de géographies standard. L'activation des emplacements est importante dans les fichiers qui ne comportent pas de champ d'emplacement préexistant, mais elle peut également s'effectuer sur des jeux de données qui possèdent déjà un emplacement. Par exemple, un jeu de données avec des implantations de points de vente peut également comporter un champ avec des codes postaux.

**Enable Location (Activer l'emplacement)** peut servir à ajouter un champ d'emplacement `Geography` en associant le champ Code postal à la géographie standard Code postal. Le jeu de données disposera alors de deux champs d'emplacement distincts : l'un qui crée une carte de points et l'autre une carte de surfaces.




## Comparaisons de cartes côte à côte

Il peut être difficile de travailler avec des cartes contenues dans plusieurs couches. Vous pouvez créer des cartes supplémentaires pour les comparer les unes aux autres. Cela diffère du SIG classique, dans lequel une carte unique contient tous les éléments.

Si vous souhaitez que toutes les cartes de votre page affichent la même étendue spatiale lorsque vous effectuez un zoom et un panoramique, activez **Synchroniser les cartes**. Il est utile que toutes les cartes de votre page soient à jour, afin de refléter l'emplacement et le niveau de zoom de votre zone d'intérêt.

## Actions d'annulation et de répétition

Vous pouvez améliorer vos analyses, tout en sachant que toute action que vous effectuez dans Insights for ArcGIS ne modifie pas les données sous-jacentes et qu'elle peut être annulée ou répétée en cliquant sur les boutons **Annuler** ↶ et **Répéter** ↷ en haut de la page.

 **Remarque** : Si votre dernière action a été effectuée sur une page précédente et que vous l'annulez, elle est annulée, mais le point de focus reste sur la page en cours.

## Afficher des statistiques

L'option **Afficher des statistiques** est une autre façon de mettre en évidence des modèles concernant les personnes ou les objets que vous mesurez. Par exemple, si vous consultez des échantillons de données concernant les pins sur une carte ou un diagramme, vous pouvez souhaiter afficher un récapitulatif des valeurs numériques provenant de ce champ sur votre carte ou votre diagramme afin d'avoir une vue d'ensemble de la hauteur moyenne ou de l'âge médian des arbres. Les étapes sont légèrement différentes, selon que l'on souhaite afficher les statistiques sur une carte ou sur un diagramme.

### Afficher les statistiques sur une carte

Une liste des statistiques figure au dos de la carte.

1. Cliquez sur la carte pour la sélectionner.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Cliquez sur le bouton **Infos** ⓘ pour retourner la fiche et afficher le récapitulatif des statistiques au dos.
  - Cliquez sur un symbole sur la carte pour afficher des informations de synthèse dans une fenêtre contextuelle concernant une entité spécifique.

### Afficher les statistiques du diagramme

1. Cliquez sur le diagramme pour lequel vous voulez consulter le récapitulatif des statistiques.
2. Cliquez sur le bouton **Statistiques du diagramme** ↗.
3. Dans **Statistiques du diagramme**, cochez la case correspondant aux statistiques que vous souhaitez voir dans votre diagramme.  
Le diagramme est mis à jour pour présenter les statistiques que vous avez sélectionnées.

## Ajouter d'autres données

Vous pouvez, à tout moment dans votre workflow, ajouter des jeux de données à votre page en cliquant sur le bouton **Ajouter des données** au-dessus de **Mes données**.

Pour utiliser les données provenant d'une page dans une autre, cliquez sur le jeu de données dans la fenêtre de données, puis faites glisser le jeu de données vers l'onglet de la page sur laquelle vous voulez l'utiliser. Si vous n'avez pas créé de page supplémentaire, vous pouvez faire glisser le jeu de données sélectionné vers le signe plus (+) ; une nouvelle page est créée et renseignée avec le jeu de données sélectionné.

## Réduire l'encombrement dans la fenêtre de données

Si vous jugez les jeux de données figurant sur votre page superflus pour votre analyse, vous pouvez les supprimer de **Mes données** en procédant comme suit :

1. Cliquez sur le bouton **Options du jeu de données** ⋮ en regard du jeu de données à supprimer.
2. Cliquez sur **Supprimer le jeu de données**.

Si certaines fiches dans votre page contiennent des données provenant du jeu de données que vous êtes sur le point de supprimer, le message suivant s'affiche : **Êtes-vous sûr ? Vous êtes sur le point de supprimer <nom du jeu de données> de la page. <#> carte(s) seront affectées.** Si vous sélectionnez **Oui, supprimer**, le jeu de données et toutes les fiches contenant des données provenant du jeu de données sont supprimées.

Si vos cartes ou diagrammes sont encombrés d'informations, ciblez votre analyse par le [filtrage](#). Le filtrage, ainsi que l'[agrégation](#), constituent des moyens utiles de prendre du recul par rapport à vos données et d'en avoir une vue d'ensemble.

## Accéder aux données démographiques Esri

Accédez aux informations démographiques les plus récentes et complètes de plus de 100 pays grâce à l'outil spatial [Enrichir les données](#).

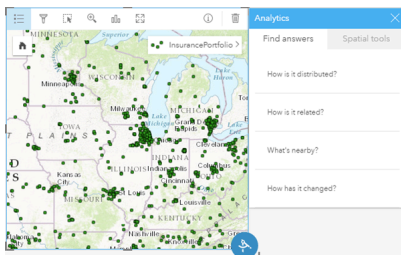
## Renommer des champs ou des jeux de données

Quelquefois, les noms de champs ou de jeux de données ne semblent pas avoir de sens. Par exemple, un champ nommé `m_sl` contient des données commerciales médianes. Les autres personnes ayant accès à votre classeur ou votre présentation peuvent ne pas comprendre le nom du champ et son lien avec les cartes et les diagrammes dans lesquels il est contenu.

Vous pouvez renommer le champ ou le jeu de données par un nouvel alias de **Mes données**. Le fait de renommer un champ ou un jeu de données ne change pas le nom dans les données sous-jacentes. Seule l'apparence du nom du champ apparaît dans Insights for ArcGIS. Consultez [Modifier l'alias d'un champ ou d'un jeu de données](#).

## Utilisation de l'onglet Trouver des réponses

L'onglet **Trouver des réponses** est une ressource formidable si vous tentez de répondre à une question, mais ne savez pas quels outils utiliser. Les outils similaires sont regroupés en fonction du type de question auquel ils peuvent répondre, ce qui permet de trouver facilement l'outil adapté à votre analyse. L'onglet **Trouver des réponses** comprend à la fois des outils d'analyse spatiale et non spatiale et est accessible à l'aide du bouton **Action**.



# Accéder à Insights

Il existe plusieurs façons d'accéder à Insights for ArcGIS, y compris depuis Portal for ArcGIS, via une URL ou à partir d'un élément Insights.

## Conditions préalables

Avant de pouvoir accéder à Insights for ArcGIS, vous devez disposer des éléments suivants :

- Un déploiement ArcGIS Enterprise de base (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.5/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>) configuré pour votre organisation.
- **Insights installé** dans votre portail.
- Un compte d'utilisateur nommé.
- Le rôle d'éditeur (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>) pour ajouter des données, créer des visualisations et utiliser l'analyse spatiale.
- Un **navigateur Web pris en charge**.

## Options d'accès

Vous pouvez accéder à Insights en effectuant l'une des opérations suivantes :

1. Accédez à la bibliothèque des applications sur votre site Portal for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/get-started-portal.htm>), recherchez Insights for ArcGIS, puis cliquez sur **View Application (Afficher l'application)**.
2. Si vous préférez utiliser une URL, ajoutez `/apps/insights` à votre SIG Web. Par exemple, `http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights`. Si vous ne connaissez pas l'URL, contactez votre administrateur ArcGIS.
3. Ouvrez un des **Insights éléments** suivants :
  - Classeur que vous avez créé
  - Modèle que vous avez créé ou qui a été partagé avec vous

Indiquez le nom d'utilisateur et mot de passe de votre compte de portail pour vous connecter lorsque vous y êtes invité.

## Ressources supplémentaires

- [Créer votre premier classeur](#)
- [Forum aux questions](#)
- [Conseils avisés](#)

## Publier les données à partir d'ArcGIS Pro.


Lorsque vous ajoutez des données à votre [classeur](#), le contenu du portail de votre organisation est disponible à partir des onglets **Mon contenu** et **Mon organisation** dans la fenêtre [Ajouter à la page](#).

Vos données ArcGIS Pro sont introuvables ? Vous n'avez peut être pas encore publié vos données sous la forme de couches d'entités hébergées vers votre portail. Lorsque vous publiez une couche d'entités hébergée vers votre portail, les données d'entité sont alors copiées depuis votre source vers le stockage des données relationnelles enregistré auprès du serveur qui héberge votre portail.

Par défaut, la mise à jour n'est pas activée sur les couches d'entités hébergées, mais vous pouvez activer la mise à jour depuis ArcGIS Pro lorsque vous publiez initialement ou que vous remplacez une couche d'entités existante. Vous pouvez également modifier les propriétés de la couche d'entités dans le site Web du portail pour autoriser les mises à jour.



Notez également que les navigateurs web ne peuvent pas afficher certains des symboles cartographiques les plus complexes que vous pouvez avoir utilisés à l'origine pour créer la carte. La plupart des types de symbole sont disponibles, mais dans certains cas, les symboles peuvent être rétrogradés lorsque vous les publiez. Reportez-vous à la rubrique [Créer des services d'entités \(https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/publish-services/windows/author-feature-services.htm\)](https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/publish-services/windows/author-feature-services.htm) de l'aide de ArcGIS Server pour en savoir plus sur les symboles pris en charge et pour apporter les modifications requises à la symbologie de la carte avant la publication.

1. Démarrez ArcGIS Pro et ouvrez le projet contenant la carte ou la scène avec les données à publier.
2. Vérifiez que la connexion à votre portail est active dans le projet et que vous êtes connecté au portail via un compte détenant des privilèges (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>) autorisant la création et la publication de couches d'entités hébergées.
3. Pour publier une couche d'entités hébergée, procédez de l'une des façons suivantes :
  - Sélectionnez les couches dans la fenêtre **Contenu**. Cliquez avec le bouton droit sur le jeu de sélection puis cliquez sur **Partager en tant que couche Web**.
  - Pour publier toutes les couches de la carte, cliquez sur **Couche web** dans le groupe **Partager en tant que** de l'onglet **Partager** et cliquez sur **Publier la couche web**.

 **Astuce:** Si l'option de menu **Partager en tant que couche Web** n'est pas activée, la raison peut être l'une des suivantes :

- Le compte avec lequel vous êtes connecté ne possède pas les privilèges de publication des couches d'entités hébergées.
  - Votre portail n'est pas configuré avec un serveur d'hébergement, ce qui est requis pour héberger des couches Web.
  - Vous essayez de publier une couche multipatch, ce qui n'est pas pris en charge.
4. Saisissez le nom de la couche d'entités. Par défaut, la couche est enregistrée dans **Mon contenu**. Vous pouvez l'enregistrer dans un dossier au sein de **Mon contenu** en saisissant le nom du dossier ou en accédant à un dossier existant.
  5. Sélectionnez **Copier toutes les données**.



6. Pour l'option **Type de couche**, cochez la case **Entité**.  
Vous désélectionnez ainsi automatiquement toutes les autres valeurs de l'option **Type de couche**, car une seule valeur peut être sélectionnée lors de la copie de données.
7. Fournissez un résumé et des balises pour la couche d'entités.
8. Spécifiez le mode de partage de la couche d'entités. Toutes les couches que vous publiez sont automatiquement partagées sur votre espace de travail personnel dans votre organisation (**Mon contenu**). Votre contenu est inaccessible aux autres tant que vous ne le partagez pas à l'aide d'une des options suivantes :
  - **Portal for ArcGIS** : sélectionnez cette option pour partager la couche avec tous les utilisateurs authentifiés de l'organisation.
  - **Tout le monde** : sélectionnez cette option pour que la couche soit accessible à toute personne ayant accès à votre portail.
  - **Groupes** : vous pouvez partager la couche avec les membres des groupes auxquels vous appartenez.
9. Cliquez sur l'onglet **Contenu** pour confirmer l'intégration dans votre couche d'entités des couches de données de votre choix.
10. Cliquez sur **Analyser** pour rechercher d'éventuels erreurs ou problèmes.  
Si des problèmes sont identifiés, ils sont répertoriés dans l'onglet **Messages**. Cliquez avec le bouton droit sur chaque message pour obtenir plus d'informations, lire l'aide relative à l'erreur ou l'avertissement et accéder aux solutions suggérées. Vous devez résoudre les erreurs avant de procéder à la publication. Vous pouvez également résoudre les avertissements afin d'améliorer davantage les performances et l'apparence de votre couche d'entités hébergée.  
  
 **Astuce** : Si vous avez ouvert la boîte de dialogue **Partager la couche web** dans le ruban **Partager**, un avertissement vous indique que la source de données de la couche n'est pas prise en charge. Il s'agit habituellement de la couche de fond de carte, qui ne peut pas être publiée.
11. Une fois les erreurs et éventuellement les avertissements résolus, cliquez sur **Publier**.  
  
 **Remarque** : Vos données sont copiées dans le stockage de données relationnelles ou la base de données gérée du serveur d'hébergement à ce stade. La taille des données et la vitesse et la bande passante de votre réseau déterminent le temps nécessaire à la publication.

Une fois la publication terminée, vous pouvez cliquer sur **Gérer la couche Web** pour ouvrir le site web du portail.

## Affichez vos données dans Insights

Pour voir vos données publiées dans Insights, accédez à la fenêtre **Ajouter à la page**.

1. Sur le site Web du portail, procédez comme suit pour ouvrir Insights :
  - Ajoutez `/apps/insights` à votre URL de portail. Par exemple, `http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights`.
  - Accédez à la bibliothèque des applications sur votre site Portal for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/get-started-portal.htm>), recherchez Insights for ArcGIS, puis cliquez sur **View Application (Afficher l'application)**.

2. Indiquez le nom d'utilisateur et mot de passe de votre compte de portail pour vous connecter lorsque vous y êtes invité.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Cliquez sur un classeur existant à partir de **Mes classeurs** pour l'ouvrir et cliquez sur **Ajouter des données** depuis la fenêtre des données
  - Cliquez sur **Démarrer un nouveau classeur**.
4. Dans la fenêtre **Ajouter à la page**, cliquez sur **Mon contenu**.  
Recherchez le nom des couches d'entités que vous avez ajoutées, ou triez les couches d'entités des **plus récentes au plus anciennes** pour les localiser dans la liste.

# Exercice rapide Exercice rapide : Prise en main d'Insights for ArcGIS

Dans cet exercice, vous êtes analyste d'affaires pour un consortium d'universités qui souhaite lancer une campagne marketing dans les Etats disposant d'universités prestigieuses. Votre mission consiste à identifier les Etats où les universités bénéficient d'un bon retour sur investissement pour les étudiants. Vous allez utiliser Insights for ArcGIS afin d'analyser les données du tableau de bord des universités du ministère américain de l'éducation sous la forme d'une **couche d'entités** pour trouver les relations qui existent entre le coût de l'université et les revenus des diplômés. En moins de 20 minutes, vous :

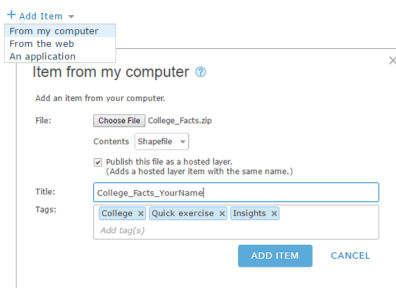
- visualiserez les données et les résultats via des cartes, des graphiques et des tableaux interactifs ;
- interagirez, trierez, filtrerez et mettrez à jour les visualisations sur votre page pour vous poser plus de questions et trouver davantage de réponses ;
- appliquerez des analyses spatiales, telles que l'agrégation spatiale, pour résumer les données à l'aide des entités surfaciques ;
- partagerez les résultats de votre page et vos modèles avec vos collègues afin qu'ils puissent travailler sur leurs campagnes.

## Avant de commencer

Les données pour cette analyse ont été mises à la disposition du public sur le site Web ArcGIS, à partir duquel vous pouvez les télécharger vers votre ordinateur. Si vous n'êtes pas en mesure d'accéder à Internet depuis la même machine que votre portail, vous pouvez télécharger les données sur une autre machine, puis les transférer vers la machine de votre portail.

Utilisez les étapes suivantes pour accéder et charger les données sur votre portail :

1. Suivez le lien vers l'élément `College_Facts` (<http://www.arcgis.com/home/item.html?id=66240b654444c04a9a531fbda725c7f>).
2. Cliquez sur le bouton **Télécharger** pour télécharger l'élément sur votre machine.
3. Connectez-vous à votre portail.
4. Ajoutez le fichier de formes compressé à votre portail via le menu déroulant **Ajouter un élément**. Ajoutez votre nom au titre. Ainsi, l'élément sera unique au sein de l'organisation. Ajoutez des balises, puis cliquez sur **Ajouter un élément**.



5. Ouvrez Insights et connectez-vous à votre compte, le cas échéant.

**Astuce:** Vous pouvez accéder à Insights via la galerie des applications de votre site Portal for ArcGIS ou en ajoutant `/apps/insights` à l'URL de votre portail (par exemple, <http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights>).

Une fois connecté, la page **Classeurs** s'affiche.

## Créer un classeur et ajouter des données

1. A partir de **Classeurs**, cliquez sur **Nouveau classeur**. Depuis votre contenu, sélectionnez **College\_Facts\_YourName** et cliquez sur **Ajouter**.

Le jeu de données que vous avez ajouté s'affiche sous **Mes données**, et une fiche apparaît sur votre page, présentant les universités des Etats-Unis comme points sur une carte.

2. Cliquez sur **Classeur sans titre** et remplacez-le par un titre unique et utile, tel que `Classement_Universités_VotreNom`. Le fait d'inclure votre nom dans le titre rendra votre classeur plus facile à trouver si vous partagez votre travail. Cliquez sur **Save (Enregistrer)**.

## Questions

### Comment les frais sont-ils répartis dans les régions des Etats-Unis ?

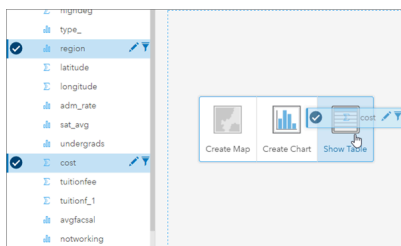
En tant qu'analyste, vous souhaitez commencer avec une vision d'ensemble. La carte indique de nombreux points. Il peut se révéler utile d'obtenir un résumé des frais par région pour commencer.

1. Sous **Mes données**, développez le jeu de données **College\_Facts**.

Les champs du jeu de données sont répertoriés. Chaque champ a une icône qui indique le **rôle du champ** en fonction du type de données que le champ contient. Les champs qui permettront de répondre à la question ci-dessus sont les suivants :


- Le champ `region` illustre la partie des États-Unis où se trouve l'université. Il est de type chaîne
- Le champ `cost` (coût) illustre les frais annuels moyens de présence. Il est de type numérique

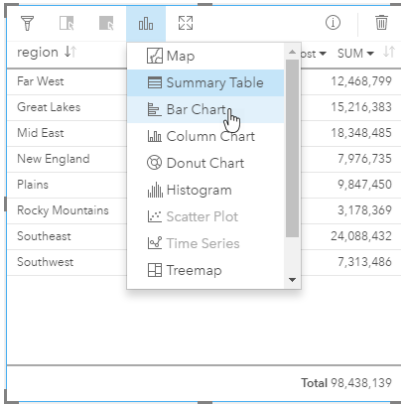
2. Passez votre souris sur le champ `region` (région) dans votre jeu de données, puis cliquez sur le cercle qui s'affiche. Procédez de la même manière pour le champ `cost` (coût). Des coches bleues indiquent les champs sélectionnés.
3. Faites glisser vos sélections sur la zone de déplacement **Afficher la table** qui s'affiche sur votre page.



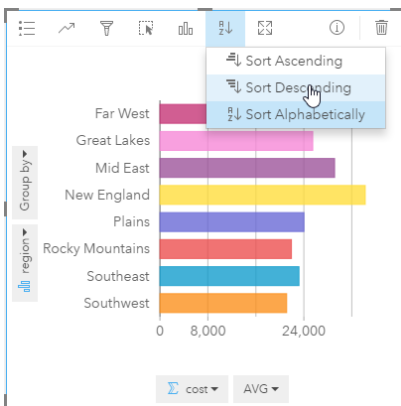
**Remarque :** Si vous préférez des boutons à des champs à déplacer, cliquez sur **Table** au-dessus de **Mes données** une fois vos champs sélectionnés.


Un **tableau de synthèse** apparaît sous la forme d'une fiche sur votre page.

4. Maintenant, basculez la table en **diagramme**. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation**  sur la fiche et sélectionnez **Diagramme à barres**.



5. Il serait plus utile de connaître les frais moyens plutôt qu'une somme des frais. Sur l'axe `cost`, cliquez sur la flèche en regard de **SUM (SOMME)** et sélectionnez **AVG (MOYENNE)**. Sur la barre d'outils de la fiche, cliquez sur **Tri décroissant**.



Lorsque vous exécutez les outils d'analyse dans Insights, les résultats sont ajoutés à **Mes données**. Les résultats sont indiqués par l'icône : . Un jeu de données de résultat est désormais présent dans **Mes données** pour le diagramme à barres que vous avez créé.

6. Enregistrez votre classeur.

### Questionnaire instantané

- Quelle est la région où les frais scolaires moyens sont les plus élevés ?
- Quelle est la région où les frais scolaires moyens sont les plus bas ?
- Quels sont les frais scolaires moyens dans l'ensemble des régions ?



### Réponses


Quel est le rapport entre les frais universitaires et les revenus moyens des jeunes diplômés ?

La création et l'interaction avec un nuage de points sont une façon de voir les relations dans vos données numériques. Le champ `mean_earnings` (revenus\_moyens) illustre les revenus moyens des étudiants indépendants travaillant et non inscrits auprès d'une université 10 ans après leur admission.

1. Depuis **My Data (Mes données)**, sélectionnez `cost` et `mean_earnings`. Faites glisser vos sélections sur la zone de déplacement **Créer un diagramme** qui s'affiche sur votre page.


`cost` figure sur l'axe des x (horizontal) et `mean_earnings` se trouve sur l'axe des y (vertical).

 **Astuce:** Si `cost` n'est pas sur l'axe des x, cliquez sur le bouton **Flip fields (Inverser les champs)**  en bas à gauche de la fiche. `cost` se déplace sur l'axe des x et `mean_earnings` se déplace sur l'axe des y.

2. Sur le nuage de points, cliquez sur **Color by (Couleur par)** et sélectionnez `type`. Cliquez sur le bouton **Légende**  pour afficher la légende du diagramme.

Les couleurs indiquent les types d'universités : `Private For-Profit`, `Private Nonprofit` et `Public`.

3. Passez la souris sur un ensemble de points qui présentent des frais élevés et des revenus moyens élevés.

 **Astuce:** Ces points sont dans la partie supérieure droite.

4. Passez la souris sur un ensemble de points qui indiquent des frais et des revenus moyens peu élevés. Poursuivez l'exploration des points du diagramme.
5. Depuis la légende du diagramme, cliquez sur **Privé à but lucratif**. Ensuite, cliquez sur **Privé sans but lucratif**, puis sur **Public**. La catégorie que vous sélectionnez sur la légende apparaît sur la fiche.
6. Enregistrez votre classeur.


### Questionnaire instantané

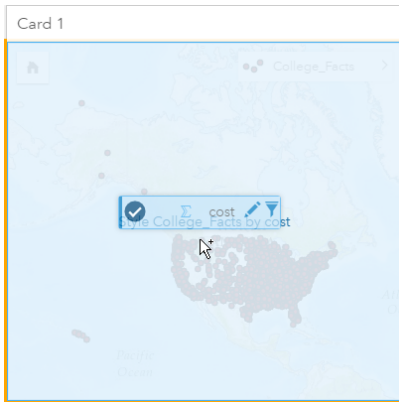
- Quel type d'université dispose des frais et des revenus moyens les plus élevés ?
- En général, quel type d'université a tendance à avoir les frais et les revenus moyens les plus bas ?
- Qu'arrive-t-il à votre nuage de points lorsque vous cliquez sur un élément de la légende ?
- Que se passe-t-il au reste de vos fiches sur la page, lorsque vous cliquez sur un élément de légende ?

### Réponses

#### Comment les frais moyens des universités publiques sont-ils répartis parmi les données ?

Filtrez vos données pour réduire la portée de votre analyse. Les cartes associées aux diagrammes sont une façon efficace de voir comment et où vos données sont réparties.

1. Depuis **My Data (Mes données)**, passez la souris sur le champ `type` dans votre jeu de données.
2. Cliquez sur le bouton **Filtre du jeu de données**  qui s'affiche.
3. Décochez la case **Tout sélectionner** pour effacer les sélections, cochez **Public**, puis cliquez sur **Appliquer**.  
Les fiches sur votre page sont mises à jour pour refléter votre jeu de données filtré.
4. Faites glisser le champ `cost` (coût) vers votre carte (Fiche 1).



La carte s'actualise pour afficher le champ `cost` (coût) à l'aide de symboles proportionnels. Cela est difficile à interpréter. Le fait de modifier le style de carte améliorera la clarté.

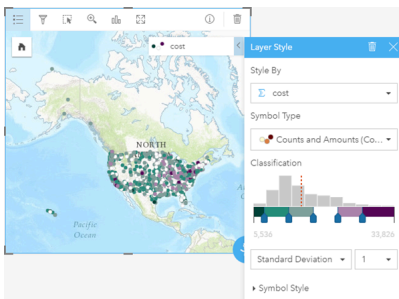
5. Cliquez sur la flèche en regard du `cost` (coût) dans la légende.

La fenêtre **Style de couche** s'affiche.

6. Sous **Type de symbole**, sélectionnez **Totaux et montants (couleur)**.

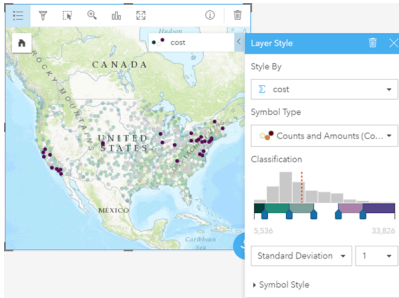
La carte se met à jour pour présenter des points ombrés à la place de symboles proportionnels.

7. Sous l'histogramme **Classification**, cliquez sur le champ présentant **Seuils naturels**, et sélectionnez **Ecart type** pour présenter les écoles au-dessus ou en dessous des frais moyens. Changez le dégradé de couleurs sous **Style de symbole** afin qu'il affiche les frais moyens inférieurs et les frais moyens supérieurs avec différentes couleurs.



Il y a de nombreux points sur votre carte. Aussi le fait de passer votre souris sur ces points pour voir les fenêtres contextuelles s'avère difficile. L'interaction avec une carte à l'aide de sélections peut révéler des schémas spatiaux. Depuis les propriétés **Style de couche**, vous pouvez utiliser les catégories dans l'histogramme pour faire des sélections sur la carte.

8. Cliquez sur la catégorie à droite du dernier curseur de l'histogramme pour voir où se situent les universités dont les frais sont élevés. Cliquez sur chaque classe pour voir le nombre et les emplacements des points dans chaque plage.



9. Cliquez sur le bouton **Info** ⓘ.

La fiche se retourne pour afficher des statistiques. Les statistiques de synthèse offrent des informations en un coup d'œil. Parmi les universités représentées (quasiment 1 600), les frais minimums s'élèvent à 5 536 USD. Les frais maximums s'élèvent à 33 826 USD et la valeur moyenne des frais est de 15 014 USD. Le fait de connaître la plage moyenne pourrait s'avérer utile dans cette analyse.

10. Cliquez sur la flèche pour retourner la fiche.

11. Cliquez sur le bouton **Action** ➦ pour ouvrir la fenêtre **Analyse**, puis cliquez sur l'onglet **Trouver les réponses**.

12. Cliquez sur **Quel est le type de distribution ?** Et cliquez sur **Afficher l'histogramme**.

13. Sous **Choose a number field (Choisir un champ numérique)**, choisissez `cost` (coût) et cliquez sur **Run (Exécuter)**.

Un histogramme s'affiche. Examinez l'histogramme pour répondre à la question ci-dessous.

### Questionnaire instantané

- Quelle est la plage de frais la plus courante parmi les universités publiques ?

### Réponses

**Remarque :** Vous n'avez plus besoin d'histogramme, aussi supprimez-le en cliquant sur **Supprimer** 🗑 en haut à droite de la fiche. Vous pouvez aussi supprimer le filtre sur le champ `type` en rouvrant le filtre du jeu de données et en cliquant sur le bouton **Remove filter (Supprimer le filtre)** 🗑.

### Comment les frais et les revenus moyens sont-ils répartis par Etat ?

Le filtrage vous permet de réduire votre champ d'application. Dans ce workflow, vous allez voir comment l'agrégation spatiale peut résumer les indicateurs principaux par géographie et comment l'interaction avec plusieurs cartes vous permet de voir des schémas avec plusieurs variables.


1. Filtrez le jeu de données pour afficher la plage des frais moyens. Dans ce cas, la priorité est donnée aux universités dont la plage de frais se situe entre 10 000 et 20 000 USD. Sous **My Data (Mes données)**, cliquez sur le champ `cost`, puis sur le bouton **Dataset filter (Filtre du jeu de données)** ⌵. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Ajustez le curseur gauche sur 10 000 et le curseur droit sur 20 000.
  - Cliquez sur le curseur gauche et saisissez 10 000 dans le champ, puis cliquez sur le curseur droit et saisissez 20 000 dans le champ.



2. Cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

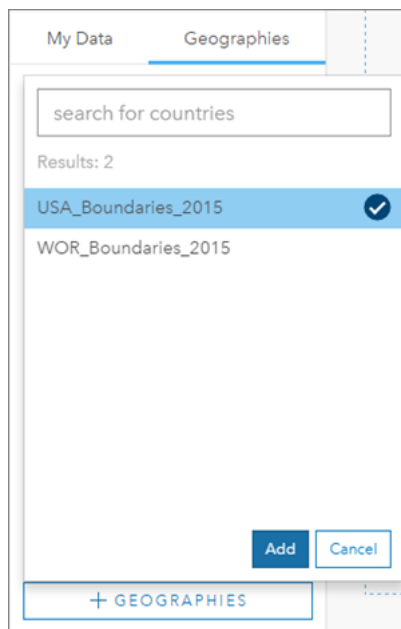
Vos fiches sont mises à jour en fonction des filtres que vous avez définis. Ensuite, exécutez une agrégation spatiale, à l'aide de la limite standard disponible dans **Géographies**.

3. Dans la fenêtre des données, cliquez sur **Géographies** (en regard de **Mes données**). Si vous ne voyez pas **USA\_Boundaries\_2015** dans la fenêtre des données, vous devrez ajouter ces frontières. Si vous voyez les frontières américaines, vous pouvez passer à l'étape 6.

 **Remarque :** L'année de vos géographies standard dépendra de la fréquence de leur mise à jour par votre administrateur. Vous pouvez utiliser les frontières les plus récentes disponibles dans votre portail pour cet exercice.

4. Cliquez sur **+ Géographies** en bas de la fenêtre. Sélectionnez **USA\_Boundaries\_2015** et cliquez sur **Ajouter**.

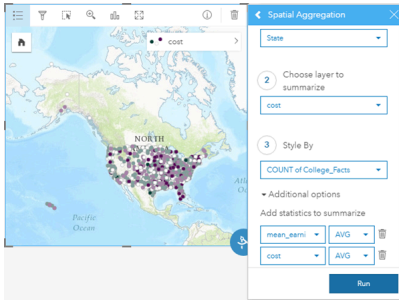
L'administrateur installe et configure les couches de limites de votre portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>). Vous pouvez travailler directement avec ces champs d'emplacement ou les utiliser pour [activer les jeux de données avec l'emplacement](#). Dans ce cas, vous utiliserez le champ de l'emplacement `State` pour effectuer l'agrégation spatiale.



5. Faites glisser `State` vers la carte existante et sur la zone de déplacement **Spatial aggregation (Agrégation spatiale)**.

Par défaut, l'agrégation spatiale offre un nombre d'entités, mais vous pouvez calculer des statistiques supplémentaires.

6. Cliquez pour développer **Options supplémentaires**. Sélectionnez `mean_earnings` et basculez sur **AVG (MOYENNE)** depuis **SUM (SOMME)**. Puis sélectionnez `cost` et basculez sur **AVG (MOYENNE)** depuis **SUM (SOMME)**.



## 7. Exécutez et revenez sur l'onglet **Mes données**.

Un jeu de données résultant intitulé `College_Facts-State` est ajouté à **My Data (Mes données)**.

8. Cliquez sur la flèche en regard de la couche **Count of College\_Facts** dans la légende de carte pour développer les propriétés **Style de couche**. Sous **Style By (Styliser par)**, sélectionnez `Avg cost`.
9. Sous **Type de symbole**, sélectionnez **Totaux et montants (couleur)**. Modifiez le dégradé de couleurs et la classification afin qu'ils correspondent à ceux utilisés sur votre première carte.

### **Approfondissement :**

L'option **Totaux et montants (couleur)** doit être utilisée uniquement sur les entités de la zone où les données sont relatives (par exemple, moyennes ou proportions). Si vous n'avez pas de données relatives, il est d'usage de répartir votre champ en deux, tel que population totale ou zone totale, pour rendre vos données relatives. Un champ **Diviser par** peut être saisi sous **Style de symbole**.

10. Le cas échéant, éloignez le diagramme à barres région-par-frais de la carte de `Avg cost`.
11. Dans **My Data (Mes données)**, développez `College_Facts-State`. Depuis vos résultats, sélectionnez **Avg mean\_earnings**, et déplacez-le sur la zone de déplacement **Créer une carte** en regard de la carte `Avg cost`.
12. Cliquez sur la flèche en regard de la couche **Avg mean\_earnings** dans la légende. Sous **Type de symbole**, sélectionnez **Totaux et montants (couleur)** et changez la classification et le dégradé de couleurs afin qu'ils correspondent à la carte de `Avg cost`.
13. Activez **Synchroniser les cartes**.



14. Effectuez un zoom avant et un panoramique sur vos cartes pour voir quels Etats ont des frais peu élevés et des revenus moyens élevés. Passez votre souris sur les Etats qui vous intéressent afin d'obtenir des informations dans les fenêtres contextuelles. La fenêtre contextuelle vous indiquera si les Etats sont au-dessus ou en dessous de la moyenne pour les frais ou les revenus moyens.
15. Enregistrez votre classeur.


### Questionnaire instantané

- Citez au moins trois Etats avec des frais inférieurs à la moyenne et des revenus moyens supérieurs à la moyenne.


### Réponses

#### Quels sont les trois Etats où les universités offrent le meilleur retour sur investissement ?

Le fait d'explorer les cartes côte à côte vous permet de comparer en simultanément les valeurs élevées et basses des différentes variables. Une façon facile de déterminer les trois premiers Etats consiste à calculer une variable de retour sur investissement basée sur les frais moyens et les revenus moyens.

1. Cliquez sur la carte que vous avez créée dans la section précédente, puis sur le bouton **Action**  pour ouvrir la fenêtre **Analyse**.
2. Accédez à l'onglet **Trouver des réponses** et **Quel est le type de relation ?**
3. Ouvrez l'outil **Calculer le ratio**. En guise de numérateur, sélectionnez `Avg mean_earnings`, et, en guise de dénominateur, sélectionnez `Avg cost`. Donnez un nom au champ de résultat `ROI` (retour sur investissement) et cliquez sur **Exécuter**.

Une table des données s'affiche, offrant un affichage de vos données brutes. Le champ `ROI` est la dernière colonne à droite.

4. Fermez la table des données.
5. Créez une nouvelle carte à l'aide du champ `ROI`.
6. Depuis le jeu de données des résultats, sélectionnez `STATE` et `ROI` et faites-les glisser sur la zone de déplacement **Show Table (Afficher une table)**. Une table de synthèse est créée, affichant `STATE` et `ROI`.
7. Utilisez le bouton **Sort (Trier)**  du champ `ROI` pour trier la table de synthèse de sorte que les États avec le `ROI` le plus élevé apparaissent en haut.
8. Enregistrez votre classeur.

### Questionnaire instantané


- Quels sont les Etats désignés en premier ?
- Quels sont les Etats dont le ROI est le plus élevé ?

### Réponses

## Partager votre workflow et vos résultats

### Partager votre workflow

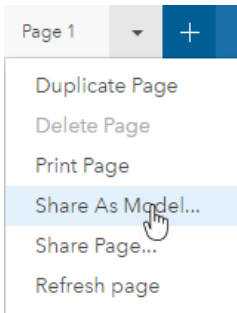
Pendant que vous travaillez, Insights capture chaque étape de votre analyse. Pour voir le modèle de votre analyse, procédez comme suit :

1. Basculez sur la **Vue de l'analyse** avec le bouton  en haut à droite de votre page.

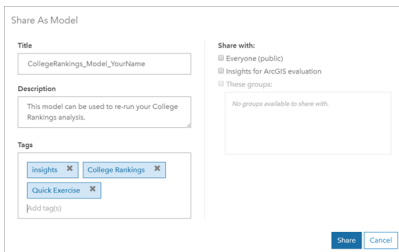
Votre modèle s'affiche. Ce modèle peut être partagé avec votre équipe pour [automatiser l'analyse](#). Par exemple, ils

peuvent reproduire instantanément l'analyse en mettant à jour le modèle partagé avec des données plus récentes.

2. Ouvrez le menu déroulant **Options de la page** et cliquez sur **Partager comme modèle**.



3. Donnez un **titre**, une **description** et des **balises** à votre modèle. Vous pouvez également choisir de partager votre modèle avec votre organisation ou le public. Cliquez sur **Partager**.

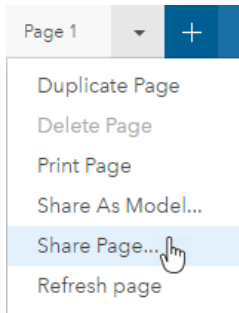


4. Cliquez sur le bouton **Vue de la page**  pour revenir à vos fiches.

## Partager vos résultats

Maintenant que vous avez des **réponses** à vos questions, l'heure est venue de partager vos résultats comme vue de page en lecture seule avec les parties prenantes.

1. Supprimez le nuage de points, le diagramme de barres, la carte `Avg mean_earnings` et la carte `Avg cost` depuis votre page. Ces fiches vous ont aidé avec votre analyse, mais elles ne sont pas utiles pour votre audience. Le fait d'effacer des fiches inutiles réduira l'encombrement visuel de vos résultats.
2. Donnez à vos fiches restantes des titres descriptifs.
3. Enregistrez votre classeur.
4. Ouvrez le menu déroulant **Options de la page** et sélectionnez **Partager la page**.



5. Précisez de manière concise un **titre**, une **description** et des **balises**. Choisissez de partager votre page avec **Everyone (public) (Tout le monde (public))**. Cliquez sur **Partager**.

**Remarque :** Vos données doivent également être partagées afin que les données de la page puissent être visualisées. Vous pouvez partager vos jeux de données depuis Insights en sélectionnant le bouton **Options du jeu de données** et **Partager les données**.

Vous pouvez visualiser votre page partagée, accéder à l'élément que vous avez créé dans votre portail ou utiliser simplement le code imbriqué pour imbriquer vos résultats de page dans une page Web.

6. Sous **Afficher votre page partagée**, cliquez sur **Accéder**.

Vous voyez les fiches que vous avez créées. Cet affichage en lecture seule permet aux utilisateurs disposant du rôle Afficher, ou tout rôle supérieur (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>) d'interagir avec vos résultats en effectuant des sélections. Les pages partagées ne peuvent pas être modifiées.

7. Fermez l'onglet de la visionneuse et revenez à votre classeur.

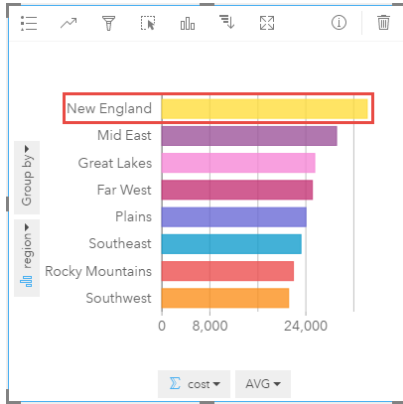
Votre travail est terminé. Si vous ne l'avez pas déjà fait, comparez vos réponses avec celles fournies ci-dessous.

## Réponses au questionnaire

Comment les frais sont-ils répartis dans les régions des Etats-Unis ?

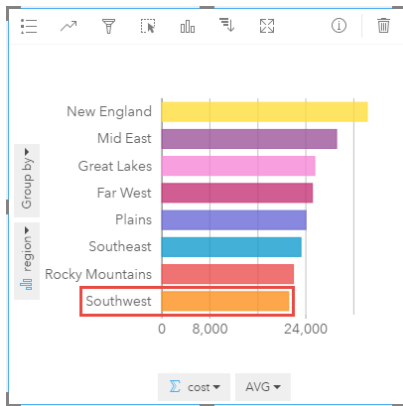
- Question : Quelle est la région où les frais scolaires moyens sont les plus élevés ?

Réponse : Nouvelle-Angleterre



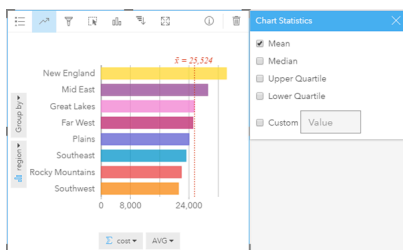
- Question : Quelle est la région où les frais scolaires sont les plus bas ?

Réponse : Sud-Ouest



- Question : Quels sont les frais scolaires moyens dans toutes les régions ?

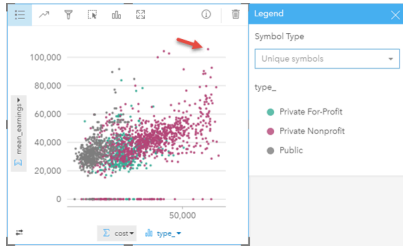
Réponse : 25 524 USD



Quel est le rapport entre les frais universitaires et les revenus moyens des jeunes diplômés ?

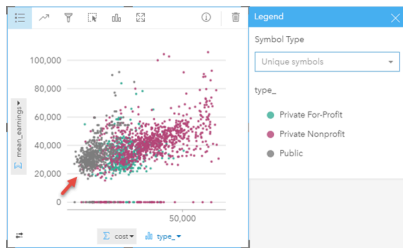
- Question : Quel type d'université dispose des frais et des revenus moyens les plus élevés ?

Réponse : Privé non lucratif



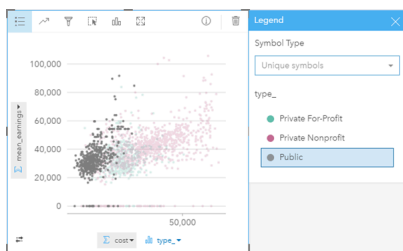
- Question : En général, quel type d'université a tendance à avoir les frais et les revenus moyens les plus bas ?

Réponse : Public



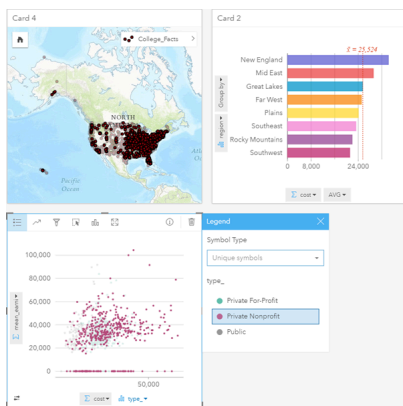
- Question : Qu'arrive-t-il à votre nuage de points lorsque vous cliquez sur un élément de la légende ?

Réponse : Tous les points pour l'élément de légende sont sélectionnés, par exemple, tous les points rouges.



- Question : Que se passe-t-il au reste de vos fiches sur la page, lorsque vous cliquez sur un élément de légende ?

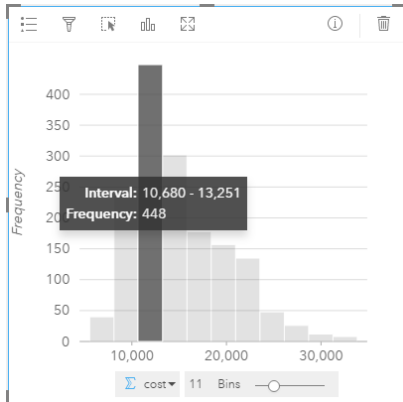
Réponse : la carte met en avant uniquement les universités du type sélectionné. Le diagramme à barres reste inchangé, car des universités de tous types sont dans toutes les régions.



## Comment les frais moyens des universités publiques sont-ils répartis parmi les données ?

- Question : Quelle est la plage de frais la plus courante parmi les universités publiques ?

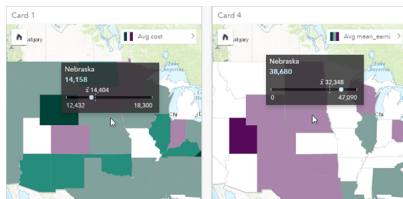
Réponse : 10 680-13 251 USD



## Comment les frais et les revenus moyens sont-ils répartis par Etat ?

- Question : Citez au moins trois Etats avec des frais inférieurs à la moyenne et des revenus moyens supérieurs à la moyenne.

Réponse : l'un des trois entre Washington, Californie, Wyoming, Dakota du Nord, Nebraska, Kansas, Oklahoma, Texas, Maryland, Connecticut, Rhode Island et Massachusetts

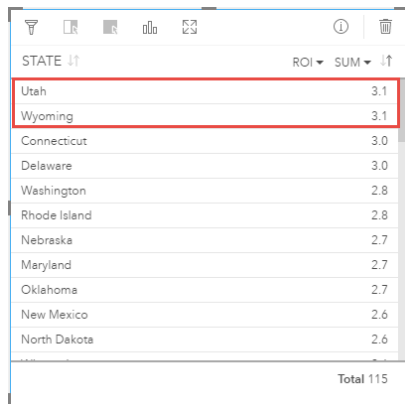


## Quels sont les trois Etats où les universités offrent le meilleur retour sur investissement ?

- Question : Quels sont les Etats désignés en premier ?

Réponse : Utah et Wyoming

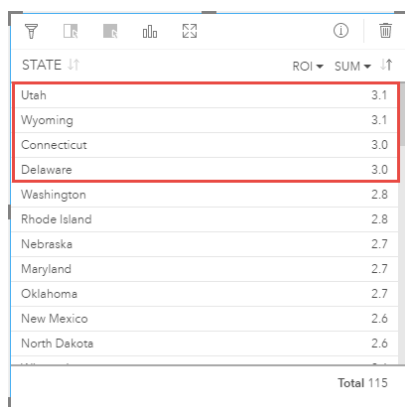




STATE	ROI
Utah	3.1
Wyoming	3.1
Connecticut	3.0
Delaware	3.0
Washington	2.8
Rhode Island	2.8
Nebraska	2.7
Maryland	2.7
Oklahoma	2.7
New Mexico	2.6
North Dakota	2.6
Total 115	

- Question : Quels Etats ont le ROI le plus élevé ?

Réponse : Utah et Wyoming (désignés), Connecticut et Delaware (désignés)



STATE	ROI
Utah	3.1
Wyoming	3.1
Connecticut	3.0
Delaware	3.0
Washington	2.8
Rhode Island	2.8
Nebraska	2.7
Maryland	2.7
Oklahoma	2.7
New Mexico	2.6
North Dakota	2.6
Total 115	

# Ajouter et gérer des données

# Ajouter des données à votre page

Vous pouvez ajouter des données provenant de différentes sources à votre page de classeur.

## Données prises en charge

Vous pouvez également ajouter des données provenant des sources suivantes :


- **Fichiers Excel** (.xlsx)
- **Connexions** aux **bases de données prises en charge** que vous avez créées dans Insights for ArcGIS ou qui ont été partagées avec vous
- Couches d'entités hébergées ou enregistrées (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/layers.htm>) que vous avez créées ou qui ont été partagées avec vous à partir de votre portail, y compris les suivantes :
  - Couches d'entités publiées à partir de géodatabases (<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/manage-data/geodatabases/types-of-geodatabases.htm>) dans ArcGIS Desktop (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/use-with-desktop.htm>)
  - Couches de résultats de l'analyse de Big Data à l'aide de ArcGIS GeoAnalytics Server (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/get-started/windows/perform-big-data-analysis.htm>)
  - Couches d'entités de atlas mondial dynamique (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-living-atlas-content.htm>)

 **Remarque** : Insights ne prend pas en charge ce qui suit :

- Géométries multi-points
- Ajout de données d'un service sécurisé (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/arcgis-server-services.htm>) si les identifiants de connexion (nom d'utilisateur et mot de passe) n'ont pas été stockés lors de l'enregistrement de l'élément.

## Ajouter des données à votre page


Pour ajouter des données à votre page de classeur, procédez comme suit :

 **Remarque** : Outre des données, vous pouvez [ajouter un modèle à votre page](#) si vous avez créé un modèle ou si un modèle a été partagé avec vous.

1. [Accédez à Insights for ArcGIS](#).
2. Ouvrez la fenêtre **Ajouter à la page** d'une des manières suivantes :
  - Cliquez sur **Nouveau classeur** à partir de la page **Classeurs**
  - Dans un classeur ouvert, cliquez sur **+ Ajouter des données**
3. Dans la fenêtre **Ajouter à la page**, cliquez sur l'une des options suivantes :


Mon contenu	Ajoutez les couches d'entités que vous avez créées dans Portal for ArcGIS.
-------------	--


Mon organisation	Ajoutez les couches d'entités qui ont été partagées avec vous dans votre portail.
Excel	Ajoutez des fichiers Excel (.xlsx).
Base de données	Ajoutez des tables d'une <a href="#">connexion à une base de données</a> que vous avez créée ou d'une connexion qui a été partagée avec vous.

 **Astuce:** Les couches d'entités que vous attendez ne correspondent pas à **Mon contenu** ou **Mon organisation** ? Reportez-vous à la rubrique [Publier les données à partir d'ArcGIS Pro](#).


4. Cliquez pour choisir des données dans le volet central.

Vos sélections sont affichées dans **Données sélectionnées**. Un compteur situé en haut à droite en regard de **Données sélectionnées** indique le nombre total de jeux de données que vous avez sélectionnés.

Si vous avez sélectionné une table spatiale à partir d'une connexion à une base de données, une icône de champ d'emplacement  apparaît en regard de la table sous **Données sélectionnées**. Pour garantir une analyse précise et cohérente des données spatiales à partir des connexions aux bases de données, Insights exige que les tables spatiales aient une clé primaire ou un index unique. Un point d'exclamation en regard de l'icône d'emplacement indique l'absence de détection d'une clé primaire ou d'un index unique. Vous pouvez sélectionner les champs qui seront utilisés comme champs Emplacement ou ID en cliquant sur le champ d'emplacement et en faisant votre choix dans la liste des champs spatiaux et non spatiaux.

 **Remarque :** Si aucun champ ID n'est spécifié automatiquement ou manuellement, la table sera ajoutée à Insights comme jeu de données non spatial. Un seul champ spatial est pris en charge pour chaque table spatiale à partir d'une connexion à une base de données, où les entités doivent respecter les exigences suivantes :

- Les entités doivent avoir une géométrie/géographie valide (les entités de valeur Null ou non valides ne sont pas prises en charge).
- Les entités doivent avoir un identifiant SRID (Spatial Reference Identifier).
- Toutes les entités contenues dans le champ doivent avoir le même identifiant SRID.
- Toutes les entités contenues dans le champ doivent avoir le même type de géométrie.

 **Astuce:** Vous pouvez supprimer des jeux de données des **Données sélectionnées** en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Désélectionnez des jeux de données.
- Cliquez sur le symbole **x** en regard du nom de la couche d'entités, du fichier Excel ou de la connexion à une base de données pour supprimer tous les jeux de données de la source de données.

## 5. Cliquez sur **Add (Ajouter)**.

Ce que vous voyez sur votre page dépend de la source de vos données et varie selon qu'elle contient un champ d'emplacement. Voir la table ci-dessous.


Source de données	Champ d'emplacement	Résultat
Portal for ArcGIS (Mon contenu, Mon organisation, Groupes ou Atlas dynamique)	✓	Une fiche
Excel	✗	Une fiche avec deux zones de déplacement : <b>Créer un diagramme et Afficher la table.</b> Vous devez <a href="#">activer l'emplacement</a> dans votre jeu de données pour créer une carte.
Une connexion à une base de données	✗	Une fiche avec deux zones de déplacement : <b>Créer un diagramme et Afficher la table.</b> Vous devez <a href="#">activer l'emplacement</a> dans votre jeu de données pour créer une carte.
Une connexion à une base de données	✓	Une fiche avec trois zones de déplacement : <b>Créer une carte, Créer un diagramme et Afficher la table.</b>

Vous pouvez à présent éventuellement effectuer les opérations suivantes avec votre classeur et vos données :

- [Ajouter des limites standard à votre classeur.](#)
- Créer [des cartes](#), [des diagrammes](#) et [des tables](#).
- [Appliquer des analyses spatiales.](#)

## Ajouter des données provenant de votre portail

Les couches d'entités dans votre portail sont classées pour que vous puissiez les trouver plus facilement. En fonction du créateur des couches et de la façon dont elles sont partagées, vous pouvez trouver des données dans **Mon contenu** et **Mon organisation**.


1. Localisez les couches d'entités ou les services d'entités que vous voulez ajouter. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes :
  - Recherchez des couches d'entités.
  - Affichez le contenu en **vue Liste**  ou en **vue Miniature** .

- Triez le contenu selon l'un des critères suivants :
    - Pertinence (éléments les plus affichés dans votre organisation)
    - Chronologie (du plus récent au plus ancien ou du plus ancien au plus récent)
    - Alphabet (de A à Z ou de Z à A)
2. Dans le volet central, cliquez sur les couches d'entités ou les services d'entités que vous voulez ajouter. Le volet **Données sélectionnées** (à droite) contient la liste des couches d'entités sélectionnées. Si vous avez sélectionné un service d'entités avec plusieurs couches, toutes les couches sont répertoriées sous le nom du service d'entités.
  3. Vous pouvez également cliquer sur **Afficher les détails** pour afficher des informations descriptives sur une couche d'entités sous **Données sélectionnées**.
  4. Revenez à [Ajouter des données à votre page](#).

## Ajouter des données depuis Excel

Lorsque vous cliquez sur **Excel**, une zone de déplacement de fichier et le bouton **Parcourir mon ordinateur** s'affichent dans le volet central de la fenêtre **Ajouter à la page**.

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Faites glisser et déposez les fichiers Excel sur la zone de déplacement.
  - Accédez aux fichiers sur votre ordinateur.

 **Astuce:** Ajoutez simultanément plusieurs fichiers Excel en appuyant sur les touches Maj+clic ou Ctrl+clic.


Le volet **Données sélectionnées** se met à jour pour afficher le nom de chacun des fichiers Excel que vous avez ajoutés et répertorie un ou plusieurs jeux de données pour chaque fichier. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Préparer les données Excel](#).

2. Revenez à [Ajouter des données à votre page](#).

## Ajouter des données à partir d'une base de données


Lorsque vous cliquez sur **Base de données**, le bouton **Nouvelle connexion** apparaît dans le volet central. Sous ce bouton, une ou plusieurs connexions à une base de données sont répertoriées si des connexions à une base de données ont été créées par vous ou partagées avec vous.

1. Effectuez l'une des opérations suivantes ou les deux :
  - Cliquez sur **New connection (Nouvelle connexion)** pour créer une [nouvelle connexion à une base de données](#).

 **Remarque :** Le message **New connections are not configured. Please contact your administrator. (Les nouvelles connexions ne sont pas configurées. Contactez votre administrateur.)** indique que votre administrateur n'a pas enregistré de types de stockage de données relationnelles (<https://developers.arcgis.com/rest/enterprise-administration/server/register-relational-data-store-type.htm>).

- Localisez et sélectionnez la connexion à une base de données avec les données que vous voulez ajouter. Vous pouvez rechercher ou trier des connexions. Vous pouvez également afficher des détails descriptifs sur une connexion à la base

de données en cliquant sur **Afficher les détails**.

 **Remarque** : Si le message suivant apparaît : **Une erreur s'est produite lors de la connexion à cette base de données. Regardez si les propriétés de connexion doivent être mises à jour**, cela signifie qu'une propriété de connexion, telle que le nom d'utilisateur ou le mot de passe de la base de données, a changé depuis la création de la connexion à la base de données. Vous pouvez [mettre à jour la connexion](#) si vous l'avez créée. Sinon, contactez votre administrateur ArcGIS Server.

Une fois que vous avez créé ou sélectionné une connexion à une base de données, le volet central affiche une liste de jeux de données à sélectionner.

2. Revenez à [Ajouter des données à votre page](#).

# Préparer vos données Excel

Les feuilles de calcul sont l'une des sources de données les plus courantes, qu'il s'agisse d'un classeur Excel que vous avez créé pour suivre les visites des clients ou d'un fichier de valeurs séparées par une virgule (CSV) que vous avez téléchargé d'un portail de données ouvert. Insights for ArcGIS vous permet d'ajouter des données d'une feuille de calcul Excel, que vos données soient capturées dans des tables Excel, des plages nommées ou un format plat. Moyennant une préparation minimale, vous pouvez modifier ce fichier CSV pour rendre les données exploitables en tant que source de données Excel dans Insights.

Un fichier Excel peut utiliser un ou plusieurs jeux de données, en fonction du format de vos données dans Excel.

Lorsque vous ajoutez des données à votre page de classeur, chaque occurrence d'une table Excel ou d'une plage nommée est ajoutée comme un seul jeu de données. S'il y a plusieurs tables Excel ou plages nommées sur une feuille Excel, vous verrez plusieurs jeux de données pour chaque feuille dans Insights. Par contre, si vos données sont dans un format plat, chaque feuille qui contient des données est capturée comme un seul jeu de données.

Si vous ne parvenez pas à [ajouter un fichier Excel à votre page de classeur](#) et si les données ne se trouvent pas déjà dans une table Excel, insérez ou mettez en forme les données comme une table Excel et essayez à nouveau d'ajouter le fichier. Reportez-vous à l'[exemple de table Excel](#) ci-dessous.


## Versions et formats de fichier Excel pris en charge

- Excel 2007 et versions ultérieures
- XLSX fichiers uniquement
- Les tableaux croisés dynamiques ne sont pas pris en charge

## Meilleures pratiques de mise en forme Excel

Que vos données se trouvent dans une table Excel, une plage nommée ou un format plat, tenez compte des points suivants :

- Supprimez les lignes qui fournissent un total agrégé (par exemple, `GrandTotal`). Sinon, le total agrégé sera importé comme un enregistrement de données, ce qui entraînera des résultats d'analyse inexacts.

 **Remarque :** #VALUE! erreurs dans les champs calculés se voient attribuer des valeurs Null lorsqu'elles sont ajoutées à Insights.

- Supprimez le texte inutile et les lignes vides au-dessus de vos en-têtes.
- Évitez de fusionner des cellules dans vos en-têtes et limitez les en-têtes à une seule ligne.
- Si votre fichier Excel comporte plusieurs feuilles, attribuez un nom unique à chaque feuille. Si votre feuille comporte plusieurs tables Excel, attribuez un nom unique à chaque table. Vous pourrez ainsi plus facilement reconnaître vos données dans Insights. Si vous n'attribuez pas de nom à vos feuilles et tables, un nom par défaut indiquant le numéro de feuille et de table est attribué aux jeux de données. Par exemple, `Sheet1.Table1`
- Assurez-vous que vos colonnes ont des en-têtes. Sinon, des en-têtes par défaut seront utilisés et les champs seront plus difficiles à reconnaître dans Insights.
- Appliquez la mise en forme de cellule appropriée aux colonnes pour vous assurer qu'Insights reconnaît bien les nombres, les pourcentages, les chaînes et les champs de date/heure. Par exemple, une colonne mise en forme comme un pourcentage dans Excel est identifiée comme un [champ de taux/ratio](#) dans Insights.



- Assurez-vous que les enregistrements dans une colonne sont compatibles avec la mise en forme de cellule que vous appliquez dans Excel. Sinon, Insights vous risquez d'attribuer le mauvais rôle de champ. Par exemple, si vous avez appliqué le format Date à une colonne dans Excel et si les cellules de cette colonne contiennent des valeurs de format de date non valides, le rôle de champ de type chaîne sera probablement attribué au champ.

## Tables Excel

Une même page de votre classeur Excel peut contenir plusieurs tables Excel. Chaque table d'une page de classeur Excel est un jeu de données distinct dans Insights for ArcGIS. Pour créer une table Excel, sélectionnez une plage de cellules ou sélectionnez tout, puis choisissez **Insérer > Table**.

**Remarque :** Assurez-vous que lorsque vous sélectionnez vos données à insérer dans une table Excel, seules des lignes et des colonnes contenant des données sont sélectionnées. Sinon, plusieurs lignes vides pourront être incluses dans votre table Excel, ce qui créera des récapitulatifs inexacts. Si votre table Excel contient des centaines de lignes vides, une erreur se produira lorsque vous tenterez d'ajouter des données.

Assurez-vous que les conditions suivantes sont réunies :

Si la ligne du haut de votre plage sélectionnée dans Excel contient des données que vous voulez utiliser comme en-têtes de table, laissez l'option **Mon tableau comporte des en-têtes** sélectionnée. Si vous ne sélectionnez pas cette option, des en-têtes par défaut sont créés (Column1, Column2, etc). Renommez les en-têtes par défaut afin de pouvoir reconnaître les noms de champ dans Insights.

- La première ligne de la table n'est pas vide.
- La table ne contient pas de colonnes ou de lignes calculées. Si votre table contient des colonnes ou des lignes calculées, vous devez les supprimer.
- Chaque en-tête de colonne est une ligne (les lignes fusionnées ne sont pas prises en charge).

## Exemple : données formatées comme une table Excel.

La capture d'écran suivante montre un fichier CSV téléchargé avant d'être formaté pour qu'Insights puisse le lire :


Facility_ID	Name	Address	City	Province	Category	Amenities	Latitude	Longitude
2188	Pidhney	E 4725 43 S	Red Deer	Alberta	Indoor	curling rink	52.26115	-113.80691
2011	Oxbows	C40 Avenue	Red Deer	Alberta	Outdoor	hiking trails; i	52.226996	-113.796393
541	Great Chia	4707 64 Av	Red Deer	Alberta	Outdoor	fastball diam;	52.267295	-113.823396
3083	Collicutt	C 3031 30 Av	Red Deer	Alberta	Multipurpos	wave pool; fit	52.24893	-113.763854
2754	Michener	51A Street	Red Deer	Alberta	Multipurpos	wave pool; div	52.269998	-113.787173
2026	River Ben	30 Avenue	Red Deer	Alberta	Outdoor	golf course; h	52.16676	-113.783791
2217	Red Deer	4725D 43 S	Red Deer	Alberta	Indoor	arena; meet	52.260983	-113.806078
2721	Michener	3910 51A St	Red Deer	Alberta	Indoor	curling rink	52.270144	-113.788307
11	Fort Norr	6300 45 Av	Red Deer	Alberta	Outdoor	hiking trails	52.2601	-113.87877

La capture d'écran suivante montre le fichier après sa mise en forme comme une table Excel :

Facility ID	Name	Address	City	Province	Category	Amenities	Latitude	Longitude
2188	Pidhney	E 4725 43 S	Red Deer	Alberta	Indoor	curling rink	52.26115	-113.80691
2011	Oxbows	C40 Avenue	Red Deer	Alberta	Outdoor	hiking trails; i	52.226996	-113.796393
541	Great Chia	4707 64 Av	Red Deer	Alberta	Outdoor	fastball diam;	52.267295	-113.823396
3083	Collicutt	C 3031 30 Av	Red Deer	Alberta	Multipurpos	wave pool; fit	52.24893	-113.763854
2754	Michener	51A Street	Red Deer	Alberta	Multipurpos	wave pool; div	52.269998	-113.787173
2026	River Ben	30 Avenue	Red Deer	Alberta	Outdoor	golf course; h	52.16676	-113.783791
2217	Red Deer	4725D 43 S	Red Deer	Alberta	Indoor	arena; meet	52.260983	-113.806078
2721	Michener	3910 51A St	Red Deer	Alberta	Indoor	curling rink	52.270144	-113.788307
11	Fort Norr	6300 45 Av	Red Deer	Alberta	Outdoor	hiking trails	52.2601	-113.87877

La mise en forme comprenait les actions suivantes :


- Enregistrer le fichier CSV comme un fichier `XLSX`
- Supprimer la ligne de titre et les lignes vides
- Insérer une plage de cellules complète dans une table Excel

 **Remarque :** Assurez-vous que lorsque vous sélectionnez vos données à insérer dans une table Excel, seules des lignes et des colonnes contenant des données sont sélectionnées. Sinon, plusieurs lignes vides pourront être incluses dans votre table Excel, ce qui créera des récapitulatifs inexacts. Si votre table Excel contient des centaines de lignes vides, une erreur se produira lorsque vous tenterez d'ajouter des données.

# Créer une connexion à une base de données


Une connexion à une base de données vous permet d'[ajouter des données](#) à partir d'une [base de données prise en charge](#). Les connexions à des bases de données disponibles sont répertoriées dans la fenêtre **Ajouter à la page** lorsque vous cliquez sur l'option **Base de données**. Pour plus d'informations sur l'utilisation des données de base de données dans Insights, reportez-vous à la rubrique [Présentation des données dans les bases de données relationnelles](#).

## Conditions préalables

 **Remarque :** Pour que les données issues d'une [base de données prise en charge](#) puisse être ajoutées à une page de [classeur](#), votre administrateur de portail doit enregistrer le type de stockage de données relationnelles correspondant à votre organisation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Enregistrer le type de magasin de données relationnelles dans l'aide de l'API ArcGIS REST (<https://developers.arcgis.com/rest/enterprise-administration/server/register-relational-data-store-type.htm>).

Pour pouvoir créer une connexion à une base de données, vous devez remplir les conditions préalables suivantes :


- Vous devez disposer des [privileges sur la base de données](#) à laquelle vous voulez vous connecter. Si vous ne disposez pas de privilèges de base de données, contactez votre administrateur de base de données.
- Saisissez vos informations de connexion à la base de données (nom d'utilisateur et mot de passe) lorsque vous créez la connexion.

 **Remarque :** Pour plus d'informations sur la façon dont Insights gère les types de données, reportez-vous à la rubrique [Types pris en charge à partir de bases de données](#).


## Créer une connexion à une base de données

Lorsque vous disposez des [privileges de base de données](#) dont vous avez besoin, effectuez les étapes suivantes pour créer une connexion à une base de données :

1. [Accédez à Insights for ArcGIS](#).
2. Ouvrez la fenêtre **Ajouter à la page** d'une des manières suivantes :
  - Cliquez sur **Nouveau classeur** à partir de la page **Classeurs**
  - Dans un classeur ouvert, cliquez sur **+ Ajouter des données**
3. Dans la fenêtre **Ajouter à la page**, cliquez sur **Base de données**.
4. Sous **Sélectionner une connexion**, cliquez sur le bouton **Nouvelle connexion**.

 **Remarque :** Si vous voyez le message suivant : **New connections are not configured. Please contact your administrator (Les nouvelles connexions ne sont pas configurées. Contactez votre administrateur)**, cela signifie que l'administrateur n'a pas enregistré de types de magasin de données relationnelles.

5. Fournissez les informations de connexion requises (propriétés).

-  **Remarque :**
- Les propriétés de connexion, telles que **Numéro de port** et **Nom de l'instance**, varient selon le type de base de données.
  - Vous devez fournir le numéro de port pour créer une connexion à une base de données SAP HANA.

6. Cliquez sur **OK** pour créer la connexion à la base de données. Si vous créez une connexion sans spécifier le port, la connexion ne fonctionne pas.

Insights utilise les propriétés de connexion pour tenter de se connecter à la base de données. Si la connexion à la base de données est possible, elle est créée et les jeux de données de la base de données sont répertoriés dans la fenêtre centrale. Vous pouvez choisir dans votre nouvelle connexion les jeux de données à ajouter à la page de votre classeur.

Si Insights ne parvient pas à se connecter à la base de données, le message suivant apparaît au-dessus de la fenêtre centrale : **Connexion à la base de données impossible. Vérifiez les propriétés de votre connexion.** Reportez-vous à la rubrique [Résoudre les problèmes de connexion à une base de données](#) pour savoir pourquoi une connexion ne peut pas être établie.

Lorsque vous créez une connexion à la base de données dans Insights, un élément nommé Connexion à une base de données relationnelles est créé dans Portal for ArcGIS dans **Mon contenu**.

En tant que propriétaire de cette connexion à une base de données, vous pouvez [partager cet élément](#) avec des membres de votre équipe, afin qu'ils puissent utiliser les données issues de la connexion à une base de données dans leur analyse.

A chaque élément de connexion à une base de données relationnelles correspond un service de catalogue relationnel, qui se trouve dans le dossier **Hébergé** sur le serveur d'hébergement de votre portail. Ce service peut être mis à jour [manuellement](#) ou en [écrivant un script](#).

# Résoudre les problèmes de connexion à une base de données


Lorsque vous créez une nouvelle connexion à la base de données ou tentez d'accéder à une connexion à la base de données existante, il est possible qu'Insights for ArcGIS ne parvienne pas à établir une connexion à la base de données.

Lorsqu'un problème de connexion survient, un des messages suivants apparaît :

- **Connexion à la base de données impossible. Vérifiez les propriétés de votre connexion** indique qu'une connexion n'a pas pu être établie pour une nouvelle connexion à la base de données.
- **Une erreur s'est produite lors de la connexion à cette base de données. Check to see if the connection properties need to be updated** (Regarder si les propriétés de connexion doivent être mises à jour) indique que Insights n'est pas parvenu à établir une connexion à la base de données existante.


La liste suivante répertorie les causes courantes de problèmes de connexion à la base de données qui peuvent être examinées :

- Les propriétés de connexion, telles que **Nom d'utilisateur**, **Mot de passe** et **Numéro de port** ne sont pas valides. Vérifiez que les propriétés de la connexion à la base de données sont correctes. Si des modifications sont requises pour une connexion à la base de données existante, vous pouvez modifier ces propriétés en [mettant à jour la connexion à la base de données](#).
- Vous ne disposez pas des privilèges de base de données requis pour créer la connexion.
- Les fichiers des pilotes de base de données ne sont pas présents ou sont incorrectement configurés sur le site du serveur d'hébergement de votre organisation (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/administer/windows/configure-hosting-server-for-portal.htm>). Pour établir une connexion, des fichiers JDBC (Java Database Connectivity) doivent être chargés et inscrits sur le serveur d'hébergement de votre portail. Reportez-vous à la rubrique Inscrire le type de stockage des données relationnelles de l'aide de l'API REST de ArcGIS (<https://developers.arcgis.com/rest/enterprise-administration/server/register-relational-data-store-type.htm>).
- La base de données n'est pas configurée pour accepter les connexions. Certaines bases de données exigent une configuration supplémentaire pour autoriser des clients distants à se connecter. Par exemple, pour les bases de données Microsoft SQL Server, vous devez activer le protocole réseau du serveur pour accepter les connexions sur le réseau.
- Les connexions sont bloquées. Les administrateurs de base de données peuvent empêcher les utilisateurs de se connecter à une base de données lorsqu'ils effectuent certaines tâches de maintenance de base de données, telles que la sauvegarde et la récupération, et les mises à niveau.
- Une géodatabase est définie pour la base de données (<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/manage-data/geodatabases/what-is-a-geodatabase.htm>). Insights 1.2.1 ne prend pas en charge les connexions à une base de données avec une base de données pour laquelle une géodatabase est définie. Ceci affecte les bases de données Microsoft SQL Server uniquement, car SAP HANA et Teradata ne prennent pas en charge la fonctionnalité de géodatabase.

 **Attention :** Si vous ne parvenez pas à utiliser un élément de [connexion à la base de données](#) qui fonctionnait auparavant dans Insights, vous devez peut-être [mettre à jour la connexion](#). Ne la supprimez pas de **Mon contenu**. Lorsqu'Insights crée un jeu de données à partir d'une table de base de données (ou de plusieurs tables de base de données dans le cas d'un jeu de données [joint](#)), une connexion à la base de données est requise. La suppression de la connexion à la base de données rend inutilisables les jeux de données dépendants. Cette précaution est particulièrement importante si la connexion à la base de données a été [partagée](#) avec d'autres utilisateurs. Vous ne devez supprimer une connexion à une base de données relationnelles que si vous êtes certain qu'aucun jeu de données n'est dépendant ou si vous voulez délibérément désactiver les jeux de données en amont.

## Mettre à jour une connexion à la base de données


Vous pouvez parfois être amené à mettre à jour les propriétés de connexion dans une [connexion à la base de données](#). Par exemple, le nom d'utilisateur ou le mot de passe de votre base de données peut avoir changé, ou la base de données est accessible à partir d'un numéro de port différent.

 **Remarque :** Vous pouvez uniquement mettre à jour une connexion à la base de données que vous avez créée. Les administrateurs ArcGIS Server peuvent mettre à jour n'importe quelle connexion à la base de données.

Si Insights for ArcGIS ne parvient pas à se connecter à une connexion à la base de données existante, le message suivant apparaît : **Une erreur s'est produite lors de la connexion à cette base de données. Regardez si les propriétés de connexion doivent être mises à jour.** Ceci peut indiquer que les propriétés de connexion doivent être mises à jour. Reportez-vous à la rubrique [Résoudre les problèmes de connexion à une base de données](#) pour connaître les autres motifs de non fonctionnement d'une connexion à la base de données.

Vous pouvez mettre à jour les propriétés suivantes pour une connexion à la base de données :

- Nom de base de données
- Nom d'utilisateur
- Mot de passe
- Instance
- Port

 **Remarque :** Vous ne devez pas modifier la propriété **Type** de la base de données. Par exemple, il n'est pas possible d'utiliser **SAP HANA** à la place de **Microsoft SQL Server**.



Lorsque vous créez une connexion à la base de données dans Insights, un élément nommé Connexion à une base de données relationnelles est créé dans Portal for ArcGIS dans **Mon contenu**.

A chaque élément de connexion à une base de données relationnelles correspond un service de catalogue relationnel, qui se trouve dans le dossier **Hébergé** sur le serveur d'hébergement de votre portail. Ce service peut être mis à jour [manuellement](#) ou en [écrivant un script](#).

Les noms de propriété d'une connexion varient selon le type de base de données. Il peut être utile de consulter la représentation JSON du service à l'aide du répertoire d'administrateur ArcGIS Server pour identifier les noms de propriété spécifiques à la connexion à la base de données que vous voulez mettre à jour. Pour afficher la représentation JSON du service, procédez comme suit :

1. [Identifiez le nom du service de catalogue relationnel](#).
2. Suivez les étapes 1 à 5 de la section **Update connection properties (Mettre à jour les propriétés de connexion)** (voir ci-dessous), et ajoutez `?f=json`. Par exemple :

`http://server.esri.com:6080/arcgis/admin/services/Hosted/a35f85b0?f=json`

La représentation JSON du service apparaît.

## Mettre à jour manuellement les propriétés de connexion

Les noms des propriétés d'une connexion à la base de données sont propres au type de base de données de la connexion. Pour mettre à jour manuellement le service de catalogue relationnel, vous devez localiser le service de catalogue relationnel correspondant à votre connexion à la base de données, puis mettre à jour les propriétés définies par l'utilisateur dans le fichier JSON du service.

### Identifie le nom du service de catalogue relationnel

1. Si un classeur est ouvert, enregistrez-le.
2. Accédez à votre portail en utilisant l'URL au format `http://webadaptor.domain.com/arcgis`. Par exemple, `http://myserver.mycompany.com/portal`. Dans Insights, vous pouvez également procéder comme suit :
  - a. Cliquez sur le logo Insights dans la bannière.
  - b. Cliquez sur la liste déroulante **Accueil**.
  - c. Cliquez sur **ArcGIS** pour accéder à la page d'accueil du portail.
3. Sur la page d'accueil du portail, cliquez sur l'une des options suivantes :
  - **Mon contenu** pour accéder aux éléments que vous avez créés
  - **Groupes** pour accéder aux éléments partagés avec les groupes auxquels vous appartenez
  - **Bibliothèque**, puis cliquez sur **Contenu de mon organisation** pour accéder aux éléments créés par d'autres utilisateurs et partagés avec votre portail
4. Cliquez sur l'élément de connexion à une base de données relationnelles pour ouvrir la page **Détails des éléments**.
5. Localisez l'URL de l'élément (sous le bouton **Partager**).
6. A partir de l'URL, identifiez le chemin d'accès au service de catalogue relationnel sur ArcGIS Server. Le chemin d'accès est

au format suivant : `Hosted/<service-name>/RelationalCatalogServer`. Par exemple, `Hosted/a35f85b0/RelationalCatalogServer`.

7. Copiez et collez le nom du service dans un éditeur de texte de votre choix, par exemple, `a35f85b0`. Vous allez utiliser le nom pour rechercher le service dans le répertoire administrateur d'ArcGIS Server. Voir ci-dessous.

## Mettre à jour les propriétés de connexion

1. Accédez au répertoire administrateur ArcGIS Server et connectez-vous avec les informations d'identification du **compte de l'administrateur de site principal** ou un **jeton du portail**. L'URL se présente aux formats suivants :


`http://gisserver.domain.com:6080/arcgis/admin`

or

`https://gisserver.domain.com:6443/arcgis/admin`

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Composants des URL ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/administer/windows/components-of-arcgis-urls.htm>) dans l'aide de ArcGIS Server.

2. En regard de **Ressources**, cliquez sur **services**.
3. Sous **Dossiers**, cliquez sur **Hébergé**.  
Il peut s'écouler un certain temps avant que la liste des services n'apparaisse.
4. Localisez le service de catalogue relationnel dans la liste à l'aide du nom du service que vous avez identifié à l'étape 7 ci-dessus, par exemple, `a35f85b0`.
5. Cliquez sur le service dans la liste.  
Le service s'ouvre et la liste des propriétés du service apparaît en haut.
6. En regard de **Opérations prises en charge**, cliquez sur **mettre à jour**.  
Les cheminements de navigation dans le répertoire d'administration sont au format suivant :  
**Accueil > services > Hébergé > <nom-service>.RelationalCatalogServer > mettre à jour**  
Les propriétés du service apparaissent au format JSON.
7. Recherchez `"userDefinedProperties"`, puis mettez à jour les valeurs appropriées.

 **Remarque** : Les noms des propriétés d'une connexion à la base de données sont propres au type de base de données de la connexion.

Par exemple, pour modifier le nom d'utilisateur qui permet de se connecter à la base de données, changez la valeur qui correspond à `"username"` :

Avant la mise à jour :

```
{
  "name": "username",
  "value": "jlee"
}
```

Après la mise à jour :

```
{
  "name": "username", "value": "jeanlee"
}
```

 **Remarque** : Laissez le texte au format JSON. Un JSON non valide entraîne l'échec de la mise à jour.

8. Cliquez sur **Enregistrer les mises à jour** pour appliquer les modifications.

## Mettre à jour les propriétés de connexion à l'aide d'un script

Vous pouvez également utiliser un script pour mettre à jour les propriétés d'un service de catalogue relationnel. Ceci est illustré dans l'exemple de script ci-dessous, qui met à jour le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un service de catalogue relationnel pour une base de données Microsoft SQL Server.

Dans l'API REST, l'opération de mise à jour du service nécessite la transmission d'une définition JSON de toutes les propriétés de service qui doivent subsister à la suite de la mise à jour. Pour ce faire, la méthode la plus simple consiste à effectuer un appel initial vers le service afin d'obtenir ses propriétés actuelles, de modifier les propriétés de votre choix, puis d'envoyer le jeu de propriétés modifié, sous la forme d'un paramètre, à l'opération de mise à jour.

Dans cet exemple, l'appel initial est effectué vers le service, puis la réponse JSON est désérialisée dans un objet Python. Le script modifie ensuite les propriétés de votre choix et sérialise à nouveau l'objet Python dans JSON. La notation JSON mise à jour est alors transmise dans l'opération de mise à jour.

Ce modèle peut être suivi pour mettre à jour des propriétés de service, et pas simplement le nom d'utilisateur et le mot de passe. Veillez à vérifier les noms des propriétés JSON pour la connexion à la base de données en particulier, par exemple 'username' et 'password', qui sont utilisés dans l'exemple ci-dessous.

Pour exécuter le script, vous devez détenir les informations suivantes :

- L'URL de l'élément Connexion à une base de données relationnelles à mettre à jour
- Les informations d'identification de portail de l'utilisateur qui a créé la connexion à la base de données
- Les nouvelles informations d'identification de la connexion à la base de données

## Identifier l'URL de l'élément Connexion à une base de données relationnelles

1. Accédez à votre portail en utilisant l'URL au format `http://webadaptor.domain.com/arcgis`. Par exemple, `http://myserver.mycompany.com/portal`. Dans Insights, vous pouvez également procéder comme suit :
  - a. Cliquez sur le logo Insights dans la bannière.
  - b. Cliquez sur la liste déroulante **Accueil**.
  - c. Cliquez sur **ArcGIS** pour accéder à la page d'accueil du portail.
2. Sur la page d'accueil du portail, cliquez sur l'une des options suivantes :
  - **Mon contenu** pour accéder aux éléments que vous avez créés
  - **Groupes** pour accéder aux éléments partagés avec les groupes auxquels vous appartenez
  - **Bibliothèque** pour accéder aux éléments créés par d'autres utilisateurs et partagés à l'extérieur de vos groupes

3. Cliquez sur l'élément Connexion à une base de données relationnelles pour ouvrir la page **Détails des éléments**.
4. Copiez et collez l'URL dans un éditeur de texte de votre choix. L'URL permettra d'identifier l'élément Connexion à une base de données relationnelles que vous allez mettre à jour.

### Exemple de script : mettre à jour les informations d'identification utilisées pour accéder à une base de données Microsoft SQL Server

```
# Demonstrates how to modify the username and password for a relational catalog service
# For Http calls
import urllib, urllib2, ssl, json
# For system tools
import sys
# For reading passwords without echoing
import getpass
# Defines the entry point into the script
def main(argv=None):
    # Print some info
    print
    print "This tool is a sample script that resets the username and password for a
relational catalog service."
    print
    # Ask for Portal Item URL
    portalItemUrl = raw_input("Enter the item URL for the Relational Database
Connection. \nFor example http://myportal.esri.com/portal/home/
item.html?id=e34f10f0563c4f12ad799c0c2726c948: ")
    # Ask for admin/publisher user name and password
    username = raw_input("Enter Portal for ArcGIS user name: ")
    password = getpass.getpass("Enter Portal for ArcGIS password: ")
    # Ask for the new database credentials
    dbUsername = raw_input("Enter the database username: ")
    dbPassword = raw_input("Enter the database password: ")
    # Added the following line to disable certificate verification
    ssl._create_default_https_context = ssl._create_unverified_context

    # Parse the Portal item URL
    portalUrl = portalItemUrl.split(r'/home')[0] if "https" in portalItemUrl else
portalItemUrl.split(r'/home')[0].replace("http", "https")
    itemId = portalItemUrl.split(r'id=')[1]
    # Get a token
    token = getToken(portalUrl, username, password)
    if token == "":
        print "Could not generate a token with the username and password provided."
        return

    # Connect to item to get service url.
    # Portal Item URL is typically in the format https://portal.domain.com/sharing/rest/
content/users/<username>/items/<item id>
    itemUrl = portalUrl + r'/sharing/rest/content/users/' + username + '/items/' +
itemId + '?'

    try:
        # This request only needs the token and the response formatting parameter
        params = urllib.urlencode({'token': token, 'f': 'json'})
        req = urllib2.Request(itemUrl, params)
        # Read response
        response = urllib2.urlopen(req)
        if (response.getcode() != 200):
            print "Could not read item information."
            return
        else:
```

```

        data = response.read()

        # Check that data returned is not an error object
        if not assertJsonSuccess(data):
            return

        # Deserialize response into Python object
        jsonoutput = json.loads(data)
        # Locate the Portal item's service Url.
        serviceUrl = jsonoutput["item"]["privateUrl"]
    except:
        print "Failed to read Portal item."
        # Connect to service's Admin endpoint to get its current JSON definition
        # The service's edit operation is accessed at https://server.domain.com/arcgis/
admin/<service name>.RelationalCatalogServer/edit
        serviceUrl = '.'.join(serviceUrl.rsplit(r"/", 1)).replace("rest","admin")
        # This request only needs the token and the response formatting parameter
        serviceParams = urllib.urlencode({'token': token, 'f': 'json'})
        serviceRequest = urllib2.Request(serviceUrl,serviceParams)

    # Read response
    serviceResponse = urllib2.urlopen(serviceRequest)
    if (serviceResponse.getcode() != 200):
        print "Could not read service information."
        return
    else:
        serviceData = serviceResponse.read()

        # Check that data returned is not an error object
        if not assertJsonSuccess(serviceData):
            print "Error when reading service information. " + str(serviceData)
        else:
            print "Service information read successfully. Now changing properties..."

        # Deserialize response into Python object
        dataObj = json.loads(serviceData)
        # Edit desired properties of the service
        connectionProperties =
dataObj["jsonProperties"]["connectionProperties"]["userDefinedProperties"]

        for item in connectionProperties:
            # verify the property name as it may be specific to the database type
            if item["name"] == "username":
                item["value"] = dbUsername
            # verify the property name as it may be specific to the database type
            if item["name"] == "password":
                item["value"] = dbPassword

        # Serialize back into JSON
        updatedSvcJson = json.dumps(dataObj)
        # Call the edit operation on the service. Pass in modified JSON.
        editSvcUrl = serviceUrl + "/edit"
        params = urllib.urlencode({'token': token, 'f': 'json', 'service':
updatedSvcJson})
        req = urllib2.Request(editSvcUrl, params)

        # Read service edit response
        editResponse = urllib2.urlopen(req)
        if (editResponse.getcode() != 200):
            print "Error while executing edit."
            return
        else:
            editData = editResponse.read()

```

```

        # Check that data returned is not an error object
        if not assertJsonSuccess(editData):
            print "Error returned while editing service" + str(editData)
        else:
            print "Service edited successfully."
    return
# A function to generate a token given username, password and the portalURL.
def getToken(portalUrl, username, password):
    # Token URL is typically https://portal.domain.com/sharing/generateToken
    tokenUrl = portalUrl + '/sharing/rest/generateToken'
    try:
        values = {'username' : username,
                  'password' : password,
                  'client' : 'referer',
                  'ip' : '',
                  'referer': portalUrl,
                  'expiration' : 60,
                  'f' : 'json'}
        data = urllib.urlencode(values)
        req = urllib2.Request(tokenUrl, data)

        # Connect to portal to request a token.
        response = urllib2.urlopen(req)

        # Read response
        if (response.getcode() != 200):
            print "Error generating token."
            return
        else:
            data = response.read()

        # Check that data returned is not an error object
        if not assertJsonSuccess(data):
            return

        # Deserialize response into Python object
        jsonoutput = json.loads(data)
        token = jsonoutput["token"]
        del tokenUrl
        del values
        del response
        del req
        del data
        return token
    except:
        print "Failed to generate ArcGIS token."
# A function that checks that the input JSON object
# is not an error object.
def assertJsonSuccess(data):
    obj = json.loads(data)
    if 'status' in obj and obj['status'] == "error":
        print "Error: JSON object returns an error. " + str(obj)
        return False
    else:
        return True


# Script start
if __name__ == "__main__":
    sys.exit(main(sys.argv[1:]))

```

# Créer et gérer des classeurs

Un **Classeur** est un mécanisme de suivi des projets dans Insights for ArcGIS.


Un classeur n'est que l'un des types d'éléments que vous pouvez créer. Pour plus d'informations sur les types d'éléments Insights, reportez-vous à la rubrique [Partager votre travail](#). Pour créer un classeur, vous devez avoir le rôle Éditeur dans Portal for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>).

 **Remarque :** Les mises à jour simultanées ne sont pas prises en charge. Si vous ouvrez le même classeur dans deux sessions de navigateur différentes et que les modifications sont enregistrées dans un classeur, les fiches de la page (par exemple, un diagramme à barres ou une carte) sont endommagées. Fermez la session de navigateur contenant les fiches endommagées.

## Créer un classeur

Pour créer un classeur dans Insights for ArcGIS, procédez comme suit :

1. Accédez à **Classeurs** en effectuant l'une des opérations suivantes :


- Dans un classeur actuel, cliquez sur le logo Insights  au-dessus de la fenêtre de données.
- [Accéder à Insights](#) depuis Portal for ArcGIS.

 **Remarque :** **Classeurs** est la page de destination lorsque vous vous connectez pour la première fois.

2. Cliquez sur **Nouveau classeur**.

La fenêtre **Ajouter à la page** apparaît.

3. [Ajoutez des données](#) à la page du classeur actuel.

 **Astuce :** Les données que vous ajoutez sont spécifiques à la page. Chaque page de votre classeur a ses propres données, ce qui vous permet d'explorer différents thèmes et scénarios sur chaque page. Vous pouvez faire glisser des jeux de données pour ajouter des données sur une nouvelle page.

4. Nommez et enregistrez votre classeur.

Un élément de classeur est créé dans Portal for ArcGIS. Si vous n'ajoutez pas de nom et n'enregistrez pas votre classeur, il sera identifié comme un **Classeur sans titre** dans **Classeurs** et dans Portal for ArcGIS.

5. Choisissez et visualisez vos données comme des [cartes](#), [diagrammes](#) et [tables](#).


Vous pouvez à présent éventuellement effectuer les opérations suivantes avec votre classeur :

- [Automatiser votre analyse](#).
- [Ajoutez des géographies à votre classeur](#).
- Partager votre classeur (voir ci-dessous).

## Accéder aux options de classeur


Les options du classeur vous permettent de visualiser les détails, de partager votre classeur, de le dupliquer ou de le supprimer.

1. Si vous avez ouvert un classeur et que vous souhaitez conserver votre travail, enregistrez vos modifications.

2. Cliquez sur le logo Insights  dans la bannière pour accéder à **Classeurs**.

Cette page répertorie les classeurs que vous avez créés.

3. Cliquez sur le classeur qui vous intéresse dans la liste.

4. Cliquez sur le bouton **Options** .

5. Cliquez sur l'une des options suivantes du classeur :



<b>Paramètres</b>	Accédez aux détails des éléments dans Portal for ArcGIS, où vous pouvez ajouter et visualiser des informations sur le classeur. Dans Détails des éléments, vous pouvez également cliquer sur le bouton <b>Share (Partager)</b> pour partager votre classeur ( <a href="https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/share-items.htm">https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/share-items.htm</a> ) avec d'autres utilisateurs dans votre portail.
<b>Doublon</b>	Dupliquez un classeur. Renommez et enregistrez le classeur.
<b>Supprimer</b>	Supprimez un classeur. Vous pouvez supprimer un seul classeur à la fois dans <b>Classeurs</b> . Pour supprimer plusieurs classeurs, accédez à <b>Mon contenu</b> dans Portal for ArcGIS.

## Ajouter des géographies à votre classeur

Les géographies (couches de limites) sont utiles lorsque vos données ne contiennent pas de **champs d'emplacement**, tels que des codes postaux ou des zones de recensement.


Dans la fenêtre de **données**, les géographies sont des limites telles que des états, des comtés, des secteurs, des codes postaux, des groupes d'îlots, des secteurs de recensement, des zones statistiques principales, des marchés désignés ou des lieux.

Lorsque vous activez des géographies pour un ou plusieurs pays, vous pouvez utiliser ces couches d'entités pour **activer un emplacement** pour les jeux de données, **créer des cartes** et **appliquer l'analyse spatiale**.


1. Dans la fenêtre de **données**, cliquez sur **Géographies** (en regard de **Mes données**).  
Si votre administrateur a configuré un pays particulier comme région par défaut, vous verrez ce pays et ses limites dans la liste. Vous pouvez ajouter des limites pour d'autres pays que vous sélectionnez dans la liste.
2. Cliquez sur **Géographies** en bas de la fenêtre de données et sélectionnez les pays que vous voulez avoir à disposition.  
Si aucune géographie n'est répertoriée, cela signifie que les géographies n'ont pas été configurées. Reportez-vous à la rubrique Configurer des couches de limites du Guide de l'administrateur du portail pour plus d'informations (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>).

## Utiliser des classeurs existants

Les classeurs existants peuvent s'ouvrir dans Insights ou Portal for ArcGIS. La page **Classeurs** dans Insights répertorie les classeurs qui peuvent être ouverts, notamment ceux d'autres membres de votre organisation qui ont été partagés.

 **Remarque** : La page **Classeurs** peut afficher 100 classeurs au maximum à la fois. Vous pouvez utiliser la zone **Rechercher** pour rechercher des classeurs qui n'apparaissent pas sur la page.

Les classeurs que vous avez créés sont enregistrés dans **Mon contenu** dans Portal for ArcGIS. Un classeur peut s'ouvrir depuis **Mon contenu** à l'aide de la flèche déroulante en regard du nom du classeur et en choisissant **Ouvrir dans Insights** ou en cliquant sur **Ouvrir dans Insights** sur la page **Détails des éléments**. Les classeurs partagés d'autres membres de votre organisation peuvent s'ouvrir depuis la **galerie** sur votre portail.

 **Remarque** : Si vous disposez des privilèges d'administrateur (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>) dans l'organisation de votre portail, vous pouvez accéder aux classeurs créés par d'autres membres, même s'ils ne sont pas partagés.

## Classeurs partagés

La page **Classeurs** répertorie tous les classeurs auxquels vous pouvez accéder. Les miniatures de couleur bleue représentent vos propres classeurs et les miniatures de couleur orange représentent ceux créés par d'autres membres de votre organisation.


Les classeurs qui ont été partagés incluent un filigrane avec le mot **Partagé**. Ce filigrane est utile pour effectuer le suivi des classeurs que vous avez partagés ou, si vous êtes un administrateur, effectuer le suivi des classeurs qui ont été partagés avec votre organisation ou le public.


## Rechercher le classeur approprié

Par défaut, vos classeurs sont répertoriés en premier sur la page **Classeurs**, des plus récents aux plus anciens. Les autres classeurs qui vous sont accessibles apparaissent à la suite. Vous pouvez afficher vos propres classeurs uniquement en définissant l'option **Tous les classeurs** sur **Mes classeurs**. Vous pouvez également trier les classeurs sur votre page à l'aide des options de tri **Date : le plus récent**, **Date : le plus ancien**, **Titre : A - Z** ou **Titre : Z - A**. Une zone **Rechercher** permet également de rechercher des classeurs en fonction de mots-clés. Vous pouvez également utiliser des mots-clés pour rechercher des classeurs non répertoriés.


# Calculer un champ


Vous pouvez ajouter de nouveaux champs à votre jeu de données à l'aide de la fenêtre **Afficher la vue tabulaire**. **Afficher la vue tabulaire** vous permet d'ajouter de nouveaux champs, tels que les taux de croissance, le pourcentage de perte et l'évolution au fil du temps, en choisissant des champs dans votre jeu de données et en appliquant des opérateurs simples (addition, soustraction, division et crochets).

-  **Remarque** :
- La table de données offre une vue représentative de vos données. Sa limite est de 2 000 lignes. Lorsque vous triez la table par ordre croissant et décroissant, vous pouvez voir les 2 000 lignes supérieures et les 2 000 lignes inférieures.
  - Le nouveau champ calculé apparaît uniquement dans votre classeur, et non dans le jeu de données original. Par exemple, après l'ajout d'un champ calculé `percentchange` à un jeu de données `CommodityPrices` ajouté à partir d'Excel, le champ `percentchange` est disponible dans votre classeur, mais n'est pas ajouté au fichier Excel d'origine.
  - Vous pouvez également calculer des champs à partir d'une carte en utilisant les outils **Calculer la variation en %** et **Calculer le ratio** dans [Trouver des réponses](#).
  - Le calcul d'un champ en fonction de champs issus des résultats d'une agrégation spatiale dans des jeux de données de base de données n'est pas pris en charge.

 **Astuce**: Utilisez **Afficher la vue tabulaire** pour ajouter des [données normalisées](#) à votre jeu de données pour les cartes, diagrammes et tables. Une fois les données calculées et ajoutées à votre jeu de données, [changez le rôle du champ](#) pour l'identifier comme un pourcentage (champ de taux/ratio  $\frac{A}{B}$ ).

## Ajouter un champ à votre jeu de données

1. Dans la fenêtre de **données**, cliquez sur le bouton **Options du jeu de données**  en regard du jeu de données auquel vous voulez ajouter un champ calculé.
2. Cliquez sur **Afficher la vue tabulaire**.
3. Cliquez sur **+ champ**.  
Une colonne nommée **Nouveau champ** est ajoutée à la table.

 **Remarque** : Vous pouvez redimensionner et réordonner les colonnes, mais ces changements ne sont pas enregistrés.

4. Cliquez sur l'en-tête de la nouvelle colonne et attribuez-lui un nom plus descriptif.
5. Cliquez sur l'un des éléments suivants :


<p><b>fx</b></p>	<p>Pour choisir une <b>fonction</b> de chaîne, de numéro ou de date telle que <code>CONCATENATE ()</code>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>Remarque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction <code>VALUE ()</code> n'est pas prise en charge pour les jeux de données de base de données.</li> <li>• La fonction <code>DATEVALUE ()</code> prend uniquement en charge le format AAAA-MM-JJ pour les jeux de données de base de données.</li> <li>• 10 espaces supplémentaires sont ajoutés devant les nombres lorsque vous utilisez la fonction <code>CONCATENATE ()</code> dans un jeu de données issu d'une base de données Teradata.</li> </ul> </div>
<p><b>Saisir une fonction de calcul</b></p>	<p>Pour choisir un ou plusieurs champs de votre jeu de données</p>
<p>Un opérateur, tel que <b>+</b> ou <b>x</b></p>	<p>Pour créer votre formule</p>

Répétez les étapes ci-dessus aussi souvent que nécessaire pour effectuer votre calcul.

6. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.

Le nouveau champ calculé apparaît en bas de votre jeu de données.

7. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Fermez la fenêtre et revenez sur votre page de classeur.
- Cliquez sur **Supprimer**  pour supprimer le champ de votre jeu de données.

## Fonctions

Les fonctions sont accessibles à l'aide du bouton **fx** dans la table de données. Il existe quatre types de fonction : chaîne, numérique et date.

### Fonctions de chaîne

La plupart des fonctions de chaîne utilisent des entrées de chaîne pour produire des sorties de chaîne. Les deux exceptions sont la fonction `VALUE ()` et la fonction `FIND ()`, qui utilisent toutes les deux les entrées de chaîne pour produire des sorties numériques.


Le texte de saisie dans les fonctions de chaîne peut être littéral (texte entouré de guillemets) ou valeurs de champ de

catégorie. La table suivante utilise les champs de catégorie pour ses exemples, ainsi que les exemples de valeurs pouvant être trouvés dans ces champs. Les guillemets sont utilisés dans la valeur de champ pour démontrer que les champs ont des données catégoriques.

Syntaxe	Description	Exemple
<pre>CONCATENATE (text1, [text2], ... )</pre>	<p>Concatène deux ou plusieurs valeurs de chaîne.</p>	<p>Une table de données des écoles de Californie contient les champs de rue, de ville et le code postal. Un unique champ d'adresses postales peut être créé à l'aide de la fonction <code>CONCATENATE ()</code> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Syntaxe de la fonction :</b>  <code>CONCATENATE (Address, ", ", City, " , CA, ", ZIP)</code></li> <li>• <b>Exemple des valeurs de champ :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>Address</code> = « 380 New York St »</li> <li>▪ <code>City</code> = « Redlands »</li> <li>▪ <code>ZIP</code> = « 92373 »</li> </ul> </li> <li>• <b>Texte du résultat :</b> "380 New York St, Redlands, CA, 92373"</li> </ul>
<pre>MID (text, start_num, num_chars)</pre>	<p>Renvoie une partie d'un champ textuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>start_num</code> : spécifie la position du premier caractère (commençant par 1). La valeur <code>start_num</code> doit être un entier.</li> <li>• <code>num_chars</code> : indique le nombre de caractères de l'expression renvoyés et devant être un entier. Aucun caractère vide n'est renvoyé si la valeur <code>num_chars</code> est supérieure à la longueur de la chaîne.</li> </ul>	<p>Une table de données des écoles de Californie contient les champs de rue, de ville et le code postal. Le nom de la rue peut être isolé de la rue à l'aide de la fonction <code>MID ()</code> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Syntaxe de la fonction :</b>  <code>MID (Address, 5, 20)</code></li> <li>• <b>Exemple des valeurs de champ :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>Address</code> = « 380 New York St »</li> </ul> </li> <li>• <b>Texte du résultat :</b> "New York St"</li> </ul>

<p><code>LEFT(text, num_chars)</code></p>	<p>Renvoie une partie d'un champ textuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>num_chars</code> : indique le nombre de caractères de l'expression renvoyés et devant être un entier. Le nombre de caractères est comptabilisé de gauche à droite, en commençant par la première position.</li> </ul>	<p>Un jeu de données des accidents de trafic comprend un champ de catégorie avec le jour de l'accident, notamment le jour de la semaine, la date et l'année. Afin d'étudier les accidents le jour de la semaine, un nouveau champ peut être calculé pour afficher les trois premiers caractères du champ (à commencer par le jour de la semaine) à l'aide de la fonction <code>LEFT()</code> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : <code>LEFT(Accident_Date, 3)</code></li> <li>• Exemple des valeurs de champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>Accident_Date = « Lundi 14 novembre 2016 »</code></li> </ul> </li> <li>• Texte du résultat : "Mon"</li> </ul>
<p><code>RIGHT(text, num_chars)</code></p>	<p>Renvoie une partie d'un champ textuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>num_chars</code> : indique le nombre de caractères de l'expression renvoyés et devant être un entier. Le nombre de caractères est comptabilisé de droite à gauche, en commençant par la dernière position.</li> </ul>	<p>Un jeu de données des parcs nationaux comprend un champ avec le nom du parc et le code d'état à deux chiffres. Pour symboliser les parcs par état, un nouveau champ peut être ajouté et calculé à l'aide de la fonction <code>RIGHT()</code> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : <code>RIGHT(Park, 2)</code></li> <li>• Exemple des valeurs de champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>Park = « Hawai'i Volcanoes National Park, HI »</code></li> </ul> </li> <li>• Texte du résultat : "HI"</li> </ul>

<p>TRIM(text)</p>	<p>Renvoie la chaîne avec des espaces supplémentaires supprimés des extrémités.</p>	<p>Un service d'entités contient les champs textuels avec des espaces supplémentaires au début et à la fin de leurs valeurs. Les espaces supplémentaires peuvent être supprimés via la fonction TRIM() :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : TRIM(City)</li> <li>• Exemple des valeurs de champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ City = « Redlands »</li> </ul> </li> <li>• Texte du résultat : "Redlands"</li> </ul>
<p>UPPER(text)</p>	<p>Renvoie une expression de caractères avec toutes les données converties en majuscules.</p>	<p>Un jeu de données avec les emplacements des sièges d'ONG contient un champ avec les noms complets des organisations ainsi que leurs acronymes, le cas échéant. Les acronymes peuvent être standardisés pour avoir tous des lettres capitales à l'aide de la fonction UPPER() :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : UPPER(Org)</li> <li>• Exemple des valeurs de champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Org = « Spew »</li> </ul> </li> <li>• Texte du résultat : "SPEW"</li> </ul>

<p>LOWER (text)</p>	<p>Renvoie une expression de caractères avec toutes les données converties en minuscules.</p>	<p>Un service de travaux publics compile une liste des panneaux de rue devant être remplacés. Comme de nouvelles entrées sont ajoutées à la liste, le format du champ <code>Status</code> est devenu non standardisé, compliquant l'affichage des panneaux avec des valeurs uniques. Le champ <code>Status</code> peut être standardisé de façon à ne comporter que des lettres minuscules à l'aide de la fonction <code>LOWER ()</code> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : <code>LOWER (Status)</code></li> <li>• Exemple des valeurs de champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>Status = « Installé »</code></li> </ul> </li> <li>• Texte du résultat : "installed"</li> </ul>
<p>VALUE (text, [format])</p>	<p>Convertit le texte en un nombre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>format</code> : spécifie le caractère utilisé comme séparateur décimal dans le nombre. Le <code>format</code> peut être une virgule (",") ou un point ("."). Si un <code>format</code> n'est pas fourni, le séparateur par défaut sera un point.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Remarque :</b></p> <p>Les fonctions imbriquées dans la fonction <code>VALUE ()</code> peuvent entraîner des résultats inattendus si aucun <code>format</code> n'est fourni. Par conséquent, il est recommandé de spécifier un <code>format</code> lorsque vous utilisez la fonction <code>VALUE ()</code>. Actuellement, la fonction <code>VALUE ()</code> ne prend pas en charge la conversion du texte en chiffres négatifs.</p> </div>	<p>Un jeu de données de magasins de vente au détail a un champ de catégorie avec les montants des revenus. Le champ <code>Revenue</code> peut être converti en valeurs numériques à l'aide de la fonction <code>VALUE ()</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : <code>VALUE (Revenue, ".")</code></li> <li>• Exemple des valeurs de champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>Revenue = "1 000"</code></li> </ul> </li> <li>• Numéro du résultat : 1000.00</li> </ul>



<pre> FIND(find_text,       within_text,       [start_num])         </pre>	<p>Donne la position du texte spécifié (caractère ou caractères) dans une chaîne ou un champ textuel. La fonction FIND() peut être la plus utile lorsqu'elle est utilisée conjointement avec d'autres fonctions, telles que MID(), LEFT() ou RIGHT().</p>	<p>Un jeu de données contient un champ avec des adresses de rue (notamment le numéro et le nom de rue). Afin de classer les données par rue, le nom de rue doit être supprimé du reste de l'adresse à l'aide de la fonction MID(). Cependant, chaque numéro a une longueur différente, ainsi le start_num est différent pour chaque ligne. Le start_num est disponible à l'aide de la fonction FIND() :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : FIND(" ", Address)</li> <li>• Exemple des valeurs de champ :             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Address = « 380 New York St »</li> </ul> </li> <li>• Numéro du résultat : 4</li> </ul>
--	---	--

## Fonctions numériques

Les fonctions numériques utilisent les entrées de nombre pour produire des sorties de nombre. Les fonctions de nombre ont tendance à être plus utilisés conjointement avec d'autres fonctions ou en tant que méthode pour transformer les données.

Les numéros d'entrée peuvent être des chiffres littéraux ou des champs numériques. Les exemples ci-dessous utilisent les nombres comme entrée plutôt que les champs pour mieux afficher l'utilisation de chaque fonction.

Syntaxe	Description	Exemple
<pre>ABS(number)</pre>	<p>Renvoie la valeur absolue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : ABS(-350)</li> <li>• Numéro du résultat : 350</li> </ul>

COS (number)	<p>Cosinus trigonométrique de l'angle spécifié, en radians.</p> <p>Les formules suivantes peuvent être utilisées pour convertir les degrés en radians :</p> <pre>radians = <math>\theta\pi/180</math> where: <math>\theta</math> = the angle in degrees <math>\pi \approx 3.14</math></pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : COS (0.35)</li> <li>• Numéro du résultat : 0.94</li> </ul>
LN (number)	<p>Logarithme naturel de l'expression flottante spécifiée. Le logarithme naturel utilise la constante e comme valeur de base (environ 2,72)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : LN (16)</li> <li>• Numéro du résultat : 2.77</li> </ul>
LOG (number)	<p>Logarithme d'un nombre vers une base spécifique. La base par défaut est 10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : LOG (16, 2)</li> <li>• Numéro du résultat : 4</li> </ul>
POWER (number, power)	<p>La valeur de l'expression spécifiée à la puissance indiquée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : POWER (2, 4)</li> <li>• Numéro du résultat : 16</li> </ul>

<p><code>ROUND (number, num_digits)</code></p>	<p>Arrondit les valeurs numériques avec des chiffres spécifiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>num_digits</code> = le nombre de décimales dans le résultat <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si <code>num_digits</code> est positif, le chiffre est arrondi au nombre de décimales correspondantes</li> <li>▪ Si <code>num_digits</code> est égal à zéro, le nombre est arrondi à l'entier le plus proche</li> <li>▪ Si <code>num_digits</code> est négatif, le nombre est arrondi au nombre spécifié de chiffres avant la virgule</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : <code>ROUND (54.854827, 2)</code></li> <li>• Numéro du résultat : 54.85</li> <li>• Syntaxe de la fonction : <code>ROUND (54.854827, -1)</code></li> <li>• Numéro du résultat : 50</li> </ul>
<p><code>SIN (number)</code></p>	<p>Sinus trigonométrique de l'angle spécifié, en radians.</p> <p>Les formules suivantes peuvent être utilisées pour convertir les degrés en radians :</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <pre>radians = <math>\theta\pi/180</math> where: <math>\theta</math> = the angle in degrees <math>\pi \approx 3.14</math></pre> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : <code>SIN (0.79)</code></li> <li>• Numéro du résultat : 0.71</li> </ul>

<p>TAN (number)</p>	<p>Renvoie la tangente de l'expression en entrée.</p> <p>Les formules suivantes peuvent être utilisées pour convertir les degrés en radians :</p> <pre style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;">radians = <math>\theta\pi/180</math> where: <math>\theta</math> = the angle in degrees <math>\pi \approx 3.14</math></pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : TAN (1.05)</li> <li>• Numéro du résultat : 1.74</li> </ul>
---------------------	--	--

## Fonctions de date

Les fonctions de date peuvent utiliser des champs de date, du texte ou aucune entrée, selon la fonction utilisée. La fonction DATEVALUE () peut être utilisée pour remplacer un champ de date dans la fonction DATEDIF () .

Syntaxe	Description	Exemple
<p>DATEDIF (start_date, end_date, [unit])</p>	<p>Calcule le temps écoulé entre deux dates. Le start_date doit être avant end_date, sinon le résultat est une valeur négative.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• start_date et end_date peuvent être des champs de date ou une DATEVALUE () fonction.</li> <li>• unit : l'unité de temps à renvoyer. Les valeurs d'unité prises en charge incluent : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "ss" = secondes (par défaut)</li> <li>▪ "mm" = minutes</li> <li>▪ "h" = heures</li> <li>▪ "D" = jours</li> <li>▪ "M" = mois</li> <li>▪ "Y" = années</li> </ul> </li> </ul>	<p>Un jeu de données de restaurants inclut les dates de leurs inspections sanitaires les plus récentes. Le nombre de jours écoulés entre les inspections sanitaires peut être calculé à l'aide de la fonction DATEDIF () :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : DATEDIF (Inspection1, Inspection2, "D")</li> <li>• Exemple des valeurs de champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inspection1 = 15/08/2016, 11:30:00</li> <li>▪ Inspection2 = 31/10/2016 14:30:00</li> </ul> </li> <li>• Numéro du résultat : 77</li> </ul>

<p>DATEVALUE (date_text, [format])</p>	<p>Convertit le texte en une date.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• date_text peut être un champ de type chaîne ou un texte saisi entre guillemets.</li> <li>• format (facultatif) - Le format de la date saisie. Le format est saisi comme texte entre guillemets. Le format peut être saisi à l'aide des spécifications unitaires suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "MM" - mois (1-12)</li> <li>▪ "DD" - jour du mois (1-31)</li> <li>▪ "YY" - Année à deux chiffres</li> <li>▪ "YYYY" - Année à quatre chiffres</li> <li>▪ "HH" - heures (0-23)</li> <li>▪ "hh" - heure (1-12)</li> <li>▪ "mm" - minutes (0-59)</li> <li>▪ "ss" - secondes (0-59)</li> <li>▪ "AM"/"PM" - Pas sensible à la casse</li> </ul> </li> </ul>	<p>Un jeu de données de restaurants inclut les dates de leurs inspections sanitaires les plus récentes. Le nombre de jours écoulés depuis la dernière inspection peut être calculé à l'aide de la fonction DATEVALUE () pour spécifier la date actuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntaxe de la fonction : DATEDIF(Inspection_date, DATEVALUE ("10/31/2016", "DD/MM/YYYY"), "D")</li> <li>• Exemple des valeurs de champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inspection_date = 15/08/2016, 11:30:00</li> </ul> </li> <li>• Numéro du résultat : 77</li> </ul> <p>Les dates et heures peuvent être mises en forme de plusieurs manières. Les exemples suivants vous montrent comment mettre en forme le texte en dates :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DATEVALUE ("12/25/2016 12:30:25 pm", "MM/DD/YYYY hh:mm:ss pm")</li> <li>• DATEVALUE ("12/25/2016 14:23:45 pm", "MM/DD/YYYY HH:mm:ss AM")</li> <li>• DATEVALUE ("25-08-2008 08:40:13 am", "DD/MM/YYYY hh:mm:ss PM")</li> </ul>
--	---	--

 **Remarque :**

Les fonctions imbriquées dans la fonction `DATEVALUE ()` peuvent entraîner des résultats inattendus si aucun `format` n'est fourni. Par conséquent, il est recommandé de spécifier un `format` lorsque vous imbriquez des fonctions avec `DATEVALUE ()`.

Les dates spécifiées sans séparateurs (par exemple, "10312016") sont considérées comme millisecondes si aucun `format` n'est fourni. Par conséquent, il est recommandé de spécifier un `format` lorsque vous saisissez des dates sans séparateurs. Pour les dates spécifiées avec les séparateurs, mais sans `format`, le `format` est deviné. Si le `format` ne peut être deviné, le "MM-DD-YY" par défaut est appliqué.

Hormis pour "AM"/"PM", les lettres ne peuvent pas être utilisées pour spécifier des dates. Par conséquent, les dates telles que "31 Oct 2016" ne sont pas prises en compte.

La fonction `DATEVALUE ()` peut uniquement lire le texte saisi entre guillemets ou les champs de type chaîne. Un champ de type date/heure ne peut pas être utilisé en entrée dans la fonction `DATEVALUE ()`.

NOW ( )	Renvoie la date et l'heure actuelles au format date/heure. L'heure est enregistrée selon le temps universel coordonné (UTC).	<p>Un jeu de données de restaurants inclut les dates de leurs inspections sanitaires les plus récentes. Le nombre de jours écoulés depuis la dernière inspection peut être calculé à l'aide de la fonction NOW ( ) pour spécifier la date actuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Syntaxe de la fonction :</b> DATEDIF(Inspection_date, NOW ( ) , "D")</li><li>• <b>Exemple des valeurs de champ :</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inspection_date= 15/08/2016, 11:30:00</li></ul></li><li>• <b>Numéro du résultat : 77</b></li></ul>
---------	--	--

# Activer les emplacements de vos données

Si votre jeu de données ne contient pas de champ d'emplacement (ou de géographie), vous pouvez activer l'emplacement avec les types d'emplacement suivants : coordonnées, adresses ou géographies. Lorsque vous activez un emplacement, un nouveau champ d'emplacement est ajouté à votre jeu de données. Avec un champ d'emplacement, vous pouvez créer des cartes et soumettre vos données à des analyses spatiales.

## A propos des types de localisants


### Coordonnées

Utilisez le type d'emplacement **Coordonnées** si votre jeu de données contient des coordonnées X,Y. Insights for ArcGIS peut généralement détecter les champs X (longitude) et Y (latitude) dans votre jeu de données. Vous pouvez passer outre les champs suggérés et en spécifier d'autres.

Par exemple, si vos données contiennent deux jeux de coordonnées, vous pouvez spécifier à quelles coordonnées vous voulez ajouter un emplacement. La référence spatiale par défaut est World Geodetic System (WGS) 1984 (4326). Vous pouvez spécifier une autre référence spatiale. Si vous ne savez pas quel système de coordonnées utiliser, contactez la personne qui a créé la feuille de calcul ou qui a collecté les données.

Si les valeurs de latitude (Y) sont comprises entre -90 et 90 et que les valeurs de longitude (X) se situent entre -180 et 180, utilisez WGS84. Si les valeurs de latitude et de longitude sont exprimées en mètres et comportent 6, 7 ou 8 chiffres avant (ou à gauche de) la virgule, utilisez Web Mercator.

### Adresse

 **Remarque :** Pour activer l'emplacement par adresse (une transaction appelée le géocodage), votre portail doit être **configuré avec le service utilitaire Géocodage**, et vous devez avoir le privilège Géocodage (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>). Des crédits sont consommés pour les transactions telles que l'activation de l'emplacement pour vos données par adresse (géocodage) si votre portail est configuré avec Esri World Geocoding Service et lorsque certaines analyses spatiales sont appliquées, telles que la zone tampon (par **mode de déplacement**) et Enrichissement géographique, qui consomment les services utilitaires d'ArcGIS Online configurés avec votre portail.

Utilisez le type d'emplacement Adresse pour activer l'emplacement à l'aide des éléments suivants :

- Un champ lorsque des descriptions de l'emplacement sont contenues dans un seul champ. Exemple :

StreetAddress
200 Brady St., Sudbury

Chaque ligne de la colonne ci-dessus crée une entité ponctuelle unique. Vous pouvez choisir un champ moins descriptif, tel que `PostalCode`, si vous voulez afficher chaque code postal comme un point sur une carte. Pour les entités surfaciques, une bonne pratique consiste à utiliser le type d'emplacement Géographie (ci-dessous).

- Plusieurs champs lorsque les informations d'adresse sont réparties sur plusieurs champs. Exemple :



StreetNumber	StreetName	City
200	Brady St.	Sudbury


Chaque ligne des champs sélectionnés crée une entité ponctuelle unique.


## Géographie

Utilisez le type d'emplacement **Géographie** pour activer l'emplacement pour des entités surfaciques, telles qu'une couche de limites de codes postaux de **Géographies** dans la fenêtre de **données** (reportez-vous à la rubrique [Ajouter des géographies à votre analyse](#)) ou des limites personnalisées d'autres jeux de données sur votre page, telles que des districts de police.



Lorsque vous utilisez le type d'emplacement **Géographie**, une jonction est effectuée en arrière-plan entre le jeu de données actuel et une couche de limites de **Géographies** ou entre le jeu de données actuel et une géographie personnalisée de la fenêtre de données que vous spécifiez. Pour ajouter un emplacement en utilisant une géographie personnalisée, ajoutez d'abord le jeu de données à votre page de classeur.

## Activer l'emplacement pour votre jeu de données


1. Dans la fenêtre de **données**, cliquez sur le bouton **Options du jeu de données** .
2. Cliquez sur **Activer l'emplacement**.
3. Choisissez un **Type de localisant**.

 **Remarque** : L'activation de l'emplacement à l'aide des coordonnées et des types d'emplacement d'adresse n'est pas prise en charge pour les jeux de données de base de données joints.

<b>Coordonnées (Coordonnées)</b>	<p>Choisissez une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un champ des listes <b>x (longitude)</b> et <b>y (latitude)</b></li> <li>• Une autre référence spatiale si vous le souhaitez</li> </ul>
<b>Adresse</b>	<p>Choisissez une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un <b>service de géocodage</b>, s'il y en a plusieurs.</li> <li>• Un <b>pays</b> pour l'adresse.</li> <li>• Sous les <b>champs d'adresse</b>, choisissez <b>Un</b> si la description de l'emplacement se trouve dans un champ. Choisissez <b>Plusieurs</b> si la description de l'emplacement est répartie dans plusieurs champs.</li> <li>• Appariez les champs qui correspondent au champ ou aux champs d'adresse dans votre jeu de données.</li> </ul>

<p><b>Geography (Géographie)</b></p>	<p>Par défaut, un <b>champ d'emplacement</b> est choisi, ainsi qu'un <b>niveau géographique d'appariement</b>. La précision d'appariement estimée entre les champs est indiquée par une échelle allant de <b>Aucun résultat</b> à <b>Meilleur résultat</b>.</p> <p>Vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisissez un autre <b>champ d'emplacement</b>.</li> <li>• Choisissez un autre <b>niveau géographique d'appariement</b>.</li> </ul> <p> <b>Remarque :</b></p> <p>Les valeurs dans <b>Matching geography level (Niveau géographique d'appariement)</b> sont extraites des couches de limites sous <b>Geographies (Géographies)</b> dans la fenêtre de données ou d'une limite personnalisée, telle que <code>SalesTerritory</code> dans vos jeux de données disponibles. Si aucun niveau géographique n'est répertorié, vous devez ajouter des <a href="#">géographies à votre classeur</a>, <a href="#">ajouter des données</a> contenant un champ d'emplacement  ou les deux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliquez sur <b>Plusieurs</b> pour appliquer le même niveau géographique à plusieurs champs.</li> </ul>
--------------------------------------	---

4. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.



Un nouveau champ d'emplacement  est ajouté au jeu de données.


# Modifier les propriétés de jeu de données et de champ


## Modifier le rôle d'un champ

Si vous ne parvenez pas à créer la visualisation souhaitée à l'aide des données choisies, examinez les champs de votre jeu de données.

Est-ce que les **rôles des champs** dans vos données reflètent précisément les valeurs de chaque champ ? Vous pouvez être amené à modifier le rôle d'un champ en particulier pour obtenir la visualisation souhaitée. La modification du rôle d'un champ dans Insights for ArcGIS n'affecte pas les données sous-jacentes.

Par exemple, vous ne pouvez pas créer un **diagramme à barres** avec deux nombres  $\Sigma$ , car les diagrammes à barres utilisent des champs de chaîne  pour regrouper les données le long de l'axe des catégories par défaut. Si vous souhaitez utiliser ce champ pour regrouper les données d'une manière cohérente dans les visualisations qui prennent en charge l'agrégation, modifiez le champ en chaîne .

Vous pouvez modifier un champ numérique  $\Sigma$  en champ de chaîne  ou de taux/ratio  $\frac{R}{B}$ . Si vous changez d'avis, vous pouvez toujours remodifier le rôle du champ.


1. Dans votre jeu de données dans **Mes données**, cliquez sur l'icône de rôle du champ. Pour l'exemple ci-dessus, le résultat est  $\Sigma$ .  
Les rôles des champs disponibles sont répertoriés ci-dessous. Vous pouvez modifier un nombre en champ de chaîne  ou de taux/ratio  $\frac{R}{B}$ .
2. Choisissez le rôle du champ dans la liste.  
Les visualisations que vous créez reflètent le nouveau rôle du champ. Toutefois, les visualisations existantes qui utilisent le champ dans son rôle précédent ne s'actualisent pas.

## Modifier l'alias d'un champ ou d'un jeu de données

Un alias est un autre nom pour un champ, correspondant généralement à une description plus conviviale du contenu du champ. Contrairement aux noms réels, les alias ne sont pas limités par les contraintes de la base de données, et peuvent contenir des caractères spéciaux tels que des espaces. En spécifiant un alias, vous pouvez attribuer aux champs un intitulé plus évocateur que leur nom de champ réel.

Lorsque vous spécifiez différents alias, les données sous-jacentes ne changent pas. Seule l'apparence du champ ou du jeu de données évolue dans Insights for ArcGIS.

### Modifier l'alias d'un jeu de données

1. Dans la fenêtre de données, cliquez sur le bouton **Options du jeu de données**  en regard de l'alias du jeu de données à modifier.
2. Cliquez sur **Renommer le jeu de données**.
3. Saisissez le nouvel alias.

### Modifier l'alias d'un champ

1. Dans la fenêtre de données, sous **Mes données**, cliquez sur l'alias de champ à modifier.

Une icône représentant un crayon apparaît en regard du champ ou du jeu de données à renommer.

2. Cliquez sur l'icône représentant un crayon.
3. Saisissez le nouveau nom.



## Supprimer un jeu de données

1. Cliquez sur le bouton **Options du jeu de données**  en regard du jeu de données à supprimer.
2. Cliquez sur **Supprimer le jeu de données**.

Si certaines fiches dans votre page contiennent des données provenant du jeu de données que vous êtes sur le point de supprimer, le message suivant s'affiche : **Etes-vous sûr ? Vous êtes sur le point de supprimer <nom du jeu de données> de la page. <#> carte(s) seront affectées**. Si vous sélectionnez **Oui, supprimer**, le jeu de données et toutes les fiches contenant des données provenant du jeu de données sont supprimées.

## Masquer ou afficher des champs dans votre jeu de données

Si votre jeu de données contient de nombreux champs et que vous n'utilisez pas un ou plusieurs d'entre eux, vous pouvez les masquer.

1. Dans la fenêtre de données, choisissez un ou plusieurs champs à masquer dans votre jeu de données.
2. Dans la fenêtre de données, cliquez sur le bouton **Options du jeu de données**  en regard de l'alias du jeu de données à modifier.
3. Cliquez sur **Masquer les champs sélectionnés**.  
Si vous souhaitez réafficher ces champs, cliquez sur **Options du jeu de données**  et choisissez **Afficher les champs masqués**.

# Créer des relations pour joindre des jeux de données

## Conditions préalables

Les champs suivants sont obligatoires pour que vous puissiez créer une relation pour joindre des jeux de données :


- Une page de [classeur](#) plusieurs jeux de données provenant de la même source (par exemple, deux jeux de données issus de couches d'entités hébergées). Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Ajouter des données à votre page](#).
- Un champ commun à deux jeux de données ou plus

## A propos des relations


Insights for ArcGIS vous permet d'associer des lignes de deux jeux de données ou plus dans la fenêtre **Créer des relations**. Par exemple, vous pouvez associer un jeu de données de transactions commerciales à un jeu de données contenant des entités de codes postaux en identifiant un champ commun (colonne) appelé une clé. Le champ commun identifie la façon dont les jeux de données sont reliés les uns aux autres (par exemple `StoreName`), et le type de relation détermine quels enregistrements (lignes) sont conservés dans le jeu de données joint.

Les quatre types de relations que vous pouvez utiliser pour joindre vos jeux de données sont les suivantes :


- Intersection (jointure intérieure)
- Tout (jointure extérieure complète)
- Gauche (jointure extérieure gauche)
- Droite (jointure extérieure droite)


Le résultat est appelé un jeu de données joint et matérialisé par l'icône de résultats () dans **Mes données**. Le jeu de données joint vous permet d'étendre votre analyse en utilisant l'entité de codes postaux pour [effectuer une analyse spatiale](#) ou [agrèger](#) les données dans des diagrammes à barres ou des tables de synthèse.

Dans le contexte d'un jeu de données joint, la cardinalité fait référence à la relation entre les jeux de données. Dans la fenêtre **Créer des relations**, prenez en compte la cardinalité entre les jeux de données, qui peut être une relation un vers un, plusieurs vers un ou plusieurs vers plusieurs. La cardinalité n'a aucune incidence sur le [type de relation](#) que vous créez, mais elle présente des implications pour les champs (colonnes) que vous pouvez [agrèger](#) dans le jeu de données joint ou pour le champ que vous décidez d'afficher sur votre carte.

 **Remarque** : Cette rubrique présente les jointures selon un attribut commun. Elle n'aborde pas les jointures spatiales.

Vous pouvez joindre les éléments suivants :

- Des jeux de données Excel à d'autres jeux de données Excel, ainsi qu'à des couches d'entités hébergées (et vice versa)
- Des jeux de données de base de données à d'autres jeux de données de base de données, s'ils proviennent de la même connexion à une base de données
- Des jeux de données existants joints (indiqués par l'icône de résultats ) à d'autres jeux de données éligibles

 **Remarque** : Vous ne pouvez pas joindre des couches d'entités enregistrées (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/layers.htm>) stockées à l'extérieur de ArcGIS Data Store sur le serveur d'hébergement (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/administer/windows/configure-hosting-server-for-portal.htm>).

Ne vous inquiétez pas si vous ne vous souvenez pas de quels jeux de données peuvent être joints à quels jeux de données. Lorsque vous sélectionnez un jeu de données dans **Mes données** dans la fenêtre **Créer des relations**, seuls les jeux de données éligibles sont activés dans la vue.


Insights for ArcGIS suggère également un champ commun lorsque vous sélectionnez les jeux de données que vous souhaitez joindre. Si aucun champ n'est suggéré, vous pouvez sélectionner les champs à utiliser pour la relation.


## Créer une relation

Pour découvrir comment créer une relation pour joindre des jeux de données, vous pouvez appliquer la procédure suivante ou suivre un [exemple de cas d'utilisation](#) qui vous guidera dans le processus et qui présente des descriptions et des résultats pour chaque type de relation.

1. Cliquez sur le bouton **Vue de la relation** .

La fenêtre **Créer des relations** apparaît et affiche une liste de jeux de données de votre page actuelle sous **Mes données**.

 **Remarque :** Si vous prévoyez d'utiliser les types de relation Gauche ou Droite, vérifiez que le jeu de données devant se trouver à gauche ou à droite soit bien placé. Le premier jeu de données que vous choisissiez apparaît à gauche une fois que vous l'avez ajouté à la page.

 **Astuce:** Une meilleure pratique consiste à placer le jeu de données doté du niveau de détail le plus fin à gauche. Dans l'[exemple de cas d'utilisation](#) présenté ci-après, le jeu de données `StoreTransactions` doit se trouver sur la gauche.

2. Sous **Mes données**, cliquez sur un ou plusieurs données que vous souhaitez joindre.


Lorsque vous sélectionnez le premier jeu de donnée, la vue est mise à jour pour afficher uniquement les jeux de données éligibles pour une relation.

Insights analyse les jeux de données que vous avez ajoutés et suggère un champ à utiliser pour la jointure d'après le type de données que le champ contient et le nom du champ. Si un champ est suggéré, les miniatures qui représentent chaque jeu de données sont jointes par une ligne, et le champ suggéré apparaît sur chaque miniature, comme illustré dans la capture d'écran suivante :




3. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si le champ suggéré est acceptable, et que vous souhaitez utiliser le type de relation par défaut (Intersection), passez à l'étape 8.
- Pour utiliser un champ différent, ajoutez un autre champ à joindre ou sélectionnez un type de relation différent, puis passez à l'étape suivante.
- Si aucun champ commun n'a été détecté, une ligne apparaît reliant vos miniatures de jeux de données, et la fenêtre **Modifier la relation** s'ouvre, dans laquelle vous pouvez sélectionner les champs communs. Passez à l'étape 6.

4. Pour modifier les propriétés de la relation, par exemple pour sélectionner un champ différent, ajouter d'autres champs à joindre ou changer le type de relation, cliquez sur le bouton **Modifier la relation**  sur la ligne de relation qui relie les miniatures des jeux de données.


5. Sélectionnez un champ différent dans un ou plusieurs jeux de données, ou choisissez un [type de relation différent](#), puis cliquez sur en-dehors de la boîte de dialogue des propriétés de la relation.

6. Facultatif : si la relation nécessite une clé composite, vous pouvez ajouter d'autres champs en cliquant sur le bouton **Ajouter des champs**  sous **Choisir des champs**.

Par exemple, si vous joignez `CityName` à `CityName`, vous devrez peut-être préciser une région, un état ou un pays, car les valeurs du champ `CityName` sont dupliquées dans le jeu de données.

7. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur **Terminer** (en bas à droite) pour poursuivre la relation.
- Cliquez sur **Annuler** pour annuler la relation actuelle.

Lorsque vous cliquez sur **Terminer**, la fenêtre **Créer des relations** se ferme. Votre jeu de données joint s'affiche en premier sous **Mes données**, matérialisé par l'icône de résultat .

## Exemple de cas d'utilisation

Cette section présente un exemple de cas d'utilisation qui montre comment créer une relation entre deux jeux de données qui répond à des questions spécifiques, ainsi que la façon dont chaque type de relation affecte les données du jeu de données joint.

Ces questions sont les suivantes :

- Quelles sont les recettes commerciales par magasin ?
- Où est situé le magasin au plus fort revenu brut de la ville ?

Deux jeux de données sur la page du classeur peuvent aider à répondre à cette question. Le premier est le tableau Excel suivant, qui présente les transactions de trois magasins :

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod
1204	1	\$91.48	Mastercard
1295	1	\$103.86	Visa
1316	3	\$97.81	Mastercard
1406	2	\$103.24	Visa
1421	2	\$44.95	Mastercard
1426	2	\$153.71	Mastercard
1454	3	\$168.95	Mastercard

Le jeu de données `StoreTransactions` peut à lui seul offrir une synthèse de `TotalAmt` par `StoreID` (si vous [changez StoreID en un champ de type chaîne](#), et que vous créez un diagramme à barres), mais un rapport présentant `TotalAmt` par nom de magasin est préférable dans un souci de clarté pour partager les résultats de l'analyse avec d'autres équipes au sein de l'organisation.

En outre, le jeu de données `StoreTransactions` ne peut pas afficher les emplacements de magasins sur une carte.

Le second jeu de données permettant de répondre aux questions est une couche d'entités du portail présentant les six emplacements de magasins suivants :

StoreID	StoreName
1	Rock'n Veg Signature
2	Rock'n Veg II
3	Rock'n Veg The Third
4	Rock'n Veg Village Green
5	Rock'n Veg Valley
6	Rock'n Veg Town Square

Ces jeux de données assurent le suivi des données à deux niveaux de détail différents. Le premier jeu de données présente les données au niveau de la transaction, qui est plus détaillé que le deuxième tableau, qui présente les données au niveau du magasin.

En conséquence, des doublons d'enregistrements (lignes) sont présents dans la colonne StoreID de StoreTransactions, tandis que la colonne StoreID de StoreLocations ne contient que des enregistrements uniques. Chaque magasin réalise un grand nombre de transactions. C'est ce que l'on désigne par le terme de « relation plusieurs à un », un type de cardinalité particulier entre les jeux de données.

Lorsque l'on observe ces jeux de données, il est évident que StoreID est le meilleur champ à utiliser pour créer une relation entre eux.

Pour répondre aux questions que soulève ce cas d'utilisation, vous avez besoin des éléments suivants :

1. Tenir compte de l'effet de [chacun des types de relation](#) sur le jeu de données joint résultant.
2. Suivez les instructions présentées dans la rubrique [Créer une relation](#) (ci-dessus) pour créer la relation la mieux adaptée aux jeux de données en entrée.
3. Visualisez les données jointes pour répondre aux questions.
  - a. En utilisant les champs StoreName et TotalAmount du jeu de données joint, [créez un diagramme à barres](#) ou un [tableau de synthèse](#) pour agréger les champs.  
Les ventes sont agrégées par nom de magasin.
  - b. Cliquez sur le champ TotalAmount, puis créez une [carte de symboles proportionnels](#).

## Considérations en matière de type de relation

Le type de relation que vous utilisez, ainsi que le champ commun que vous choisissez, déterminent les enregistrements (lignes) que vous conservez dans le jeu de données joint. Les sous-sections suivantes examinent l'aspect du jeu de données joint par type de relation.

### Type de relation d'intersection

Si vous avez utilisé le type de relation par défaut lorsque vous avez suivi les étapes de la rubrique [Créer une relation](#) (ci-dessus), le jeu de données joint utilise le type de relation Intersection (jointure intérieure).

Cette relation conserve uniquement les enregistrements correspondant aux deux jeux de données. Les enregistrements null ne sont pas ajoutés.



OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Mastercard	1	Rock'n Veg Signature
1295	1	\$103.86	Visa	1	Rock'n Veg Signature
1316	3	\$97.81	Debit	3	Rock'n Veg The Third
1406	2	\$103.24	Visa	2	Rock'n Veg II
1421	2	\$44.95	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1426	2	\$153.71	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1454	3	\$168.95	Debit	3	Rock'n Veg The Third

Les enregistrements exclus correspondaient au StoreID 4 à 6 du jeu de données StoreLocations.

Il est judicieux d'utiliser le type de relation par défaut pour apporter des réponses aux questions de l'[exemple de cas d'utilisation](#) ci-dessus. Le type de relation Intersection fournit des données qui n'affichent pas les valeurs null lorsque vous consultez vos données.

## Type de relation Tout

Le type de relation Tout (jointure extérieure complète) conserve tous les enregistrements des deux jeux de données et traite les enregistrements sans correspondance comme des valeurs null.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Mastercard	1	Rock'n Veg Signature
1295	1	\$103.86	Visa	1	Rock'n Veg Signature
1316	3	\$97.81	Debit	3	Rock'n Veg The Third
1406	2	\$103.24	Visa	2	Rock'n Veg II
1421	2	\$44.95	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1426	2	\$153.71	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1454	3	\$168.95	Debit	3	Rock'n Veg The Third
				5	Rock'n Veg Valley
				6	Rock'n Veg Town Square
				4	Rock'n Veg Village Green

Le jeu de données qui en résulte contient des valeurs null dans les colonnes provenant du jeu de données de gauche (StoreTransactions) pour les enregistrements correspondant aux StoreIDs 4, 5 et 6 du jeu de données de droite

(StoreLocations). La raison en est qu'il n'existe aucun enregistrement correspondant pour ces identifiants de magasin dans le jeu de données de gauche.

## Type de relation Gauche

Lorsque vous utilisez le type de relation Gauche (jointure extérieure gauche), vous devez vous assurer que le jeu de données duquel vous voulez conserver les enregistrements se trouve sur le côté gauche de la fenêtre **Créer des relations**, en sélectionnant d'abord ce jeu de données. Reportez-vous à la rubrique [Créer une relation](#) pour plus d'informations.

Les enregistrements qui correspondent à ceux provenant du jeu de données de gauche (StoreTransactions) sont conservés, ainsi que les enregistrements correspondants du jeu de données de droite (StoreLocations). Si aucune correspondance n'est trouvée à droite, le côté droit contient des valeurs null.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Mastercard	1	Rock'n Veg Signature
1295	1	\$103.86	Visa	1	Rock'n Veg Signature
1316	3	\$97.81	Debit	3	Rock'n Veg The Third
1406	2	\$103.24	Visa	2	Rock'n Veg II
1421	2	\$44.95	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1426	2	\$153.71	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1454	3	\$168.95	Debit	3	Rock'n Veg The Third

Le jeu de données joint ressemble exactement au type de relation Intersection. Pour répondre aux questions soulevées par [l'exemple de cas d'utilisation](#), vous pouvez utiliser le type de relation Gauche ou Intersection pour créer une relation entre les deux tableaux, puis créer un diagramme à barres, qui ne présente pas les valeurs null.

Si le côté gauche (StoreTransactions) contenait un enregistrement pour `StoreID 7`, qui ne se trouve pas dans le jeu de données de droite (StoreLocations), une jointure Gauche présenterait des valeurs null sur la droite.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Mastercard	1	Rock'n Veg Signature
1295	1	\$103.86	Visa	1	Rock'n Veg Signature
1316	3	\$97.81	Debit	3	Rock'n Veg The Third
1406	2	\$103.24	Visa	2	Rock'n Veg II
1421	2	\$44.95	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1426	2	\$153.71	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1454	3	\$168.95	Debit	3	Rock'n Veg The Third

1502	7	\$112.65	Cash		
------	---	----------	------	--	--

## Type de relation Droite

Lorsque vous utilisez le type de relation Droite (jointure extérieure droite), vous devez vous assurer que le jeu de données duquel vous voulez conserver les enregistrements se trouve sur le côté droit de la fenêtre **Créer des relations**, en sélectionnant d'abord de jeu de données de gauche, puis le jeu de données de droite. Reportez-vous à la rubrique [Créer une relation](#) pour plus d'informations.

Les enregistrements qui correspondent à ceux provenant du jeu de données de droite (StoreLocations) sont conservés, ainsi que les enregistrements correspondants du jeu de données de gauche (StoreTransactions). Si aucune correspondance n'est trouvée à gauche, le côté gauche contient des valeurs null.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Mastercard	1	Rock'n Veg Signature
1295	1	\$103.86	Visa	1	Rock'n Veg Signature
1316	3	\$97.81	Debit	3	Rock'n Veg The Third
1406	2	\$103.24	Visa	2	Rock'n Veg II
1421	2	\$44.95	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1426	2	\$153.71	Mastercard	2	Rock'n Veg II
1454	3	\$168.95	Debit	3	Rock'n Veg The Third
				5	Rock'n Veg Valley
				6	Rock'n Veg Town Square
				4	Rock'n Veg Village Green

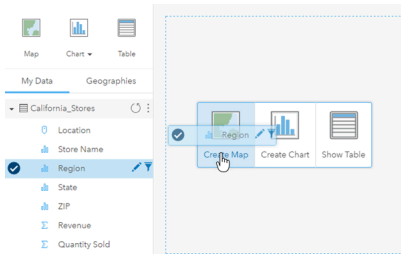
Le diagramme à barres résultant du jeu de données joint à droite ci-dessus contiendrait des valeurs null.

# Cartographier et visualiser

## Créer des cartes

Pour créer une carte, vous devez avoir [ajouté les données](#) à votre page. Si vous avez ajouté des données à partir d'Portal for ArcGIS, une fiche de carte est créée par défaut. Si le jeu de données que vous avez ajouté ne contient pas de [champ Emplacement](#), vous devez [activer l'emplacement](#) avant de créer une carte.

Pour créer des cartes interactives, cliquez sur un champ de type chaîne, numérique, taux/ratio, ou sur un jeu de données complet, pour le sélectionner sous **Mes données** et le faire glisser sur la page, ou cliquez sur le bouton **Carte** en haut de la fenêtre de données.



Faites glisser une couche ou un champ vers la zone **Créer une carte** pour créer une carte. Vous pouvez également en créer une en sélectionnant un champ et en cliquant sur **Carte** au-dessus de **Mes données**.

Le [rôle du champ](#) que vous sélectionnez détermine le type de champ que vous créez. Vous pouvez également basculer vers une carte à partir d'un diagramme ou d'un tableau existant. Le type de carte vers lequel vous basculez dépend des données en entrée de la fiche existante. Par exemple, un diagramme à barres bascule vers une carte de catégorie. Un histogramme bascule vers une carte de symboles proportionnels.

Pour en savoir plus sur les exigences en termes de données pour chaque type de visualisation, consultez le [catalogue de visualisations](#). Le catalogue présente des exemples et des informations concernant les propriétés de fiche que vous pouvez modifier et avec lesquelles vous pouvez interagir.

Une fois que vous disposez d'une carte sur votre page, vous pouvez commencer à explorer vos données à l'aide des [outils d'analyse spatiale](#) ou modifier le style de votre carte.

Une icône présentant un point d'exclamation indique que la carte n'affiche pas toutes les entités du jeu de données.

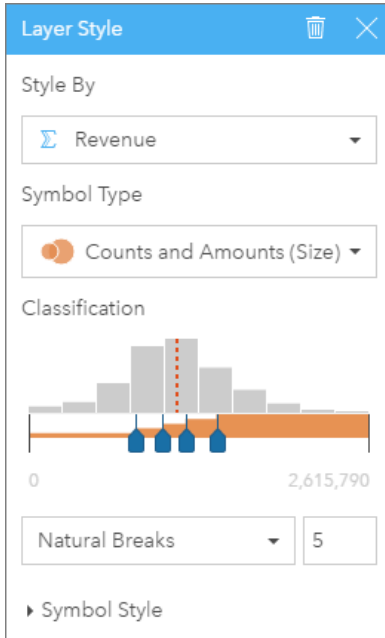
### Ajouter ou supprimer une couche

Les cartes représentent des données provenant de différents jeux de données sous forme de couches distinctes. Une nouvelle couche peut être ajoutée à la carte en faisant glisser un champ à partir d'un jeu de données différent vers la zone **Ajouter une nouvelle couche** sur une carte existante.

Une couche peut être supprimée d'une carte en développant les propriétés **Style de couche** > et en cliquant sur le symbole **Supprimer** . Vous pouvez également désactiver une couche de manière temporaire sur une carte en cliquant sur le symbole de couche en regard du nom de couche dans la **Légende**.

### Changer les propriétés du style de couche

Les propriétés **Style de couche** sont accessibles en cliquant sur la flèche > en regard d'une couche sur une carte. Les options dans la fenêtre **Style de couche** dépendent du type des données cartographiées.



La fenêtre Style de couche inclut les propriétés Styliser par, Type de symbole, Classification et Style de symbole.

Le tableau ci-dessous récapitule toutes les propriétés potentielles de tous les types de données.

Propriété	Description
<b>Style By (Styliser par)</b>	<p>Le paramètre <b>Styliser par</b> décrit le champ utilisé pour afficher les données sur la carte.</p> <p>Cette propriété est disponible pour toutes les entités avec des rôles de champs de type emplacement, chaîne, numérique, taux/ratio.</p>
<b>Symbol Type (Type de symbole)</b>	<p>Le paramètre <b>Type de symbole</b> détermine l'affichage des points, lignes ou zones sur la carte. Les options <b>Type de symbole</b> dépendent du type d'entité et du rôle de champ faisant l'objet d'une cartographie.</p> <p>Cette propriété est disponible pour toutes les entités.</p>

<b>Classification</b>	<p>La <b>Classification</b> est la méthode de regroupement des données numériques en plages. Les méthodes de classification incluent les éléments suivants :</p> <p><b>Seuils naturels, Intervalle égal, Quantile, Ecart type, Non classé et Manuel.</b></p> <p>Cette propriété est disponible lorsque vous utilisez le type de symbole <b>Totaux et montants (Couleur)</b> ou <b>Totaux et montants (Taille)</b>.</p>
<b>Symbol Style (Style de symbole)</b>	<p>Le paramètre <b>Style de symbole</b> permet de modifier l'apparence des entités sur une carte.</p> <p>Cette propriété est disponible pour toutes les entités. Les options de style disponibles dans ce paramètre dépendent du type d'entité cartographiée.</p>

## Styliser par

Le paramètre **Styliser par** décrit le champ utilisé pour afficher les données sur la carte. Vous pouvez utiliser le menu déroulant pour modifier le paramètre **Styliser par** dans un autre champ. Vous pouvez également sélectionner un champ à partir de la couche cartographiée dans **Mes données**, puis la faire glisser vers la carte pour changer le style.

Tout champ disposant d'un rôle de champ de type emplacement, chaîne, numérique ou taux/ratio peut servir à styliser une couche. Les champs de date/heure ne peuvent pas être stylisés sur une carte.

## Type de symbole

Les types de symboles déterminent la façon dont les symboles sont rendus sur votre carte. Les options dans **Type de symbole** reflètent les moteurs de rendu cartographiques pris en charge dans Insights. La cartographie intelligente définit la façon dont les types de symboles apparaissent sur une carte en fonction du rôle du champ que vous affichez. Le tableau suivant répertorie les types de symboles de cartographie intelligente pris en charge par Insights, ainsi que les rôles des champs appropriés et les cartes générées :

Type de symbole	Caractéristiques	Description
-----------------	------------------	-------------

<p><b>Totaux et montants (Couleur)</b></p>	<p>Types d'entités : points, lignes et zones</p> <p>Rôles de champs : nombre et taux/ratio</p>	<p>Le type de symbole <b>Totaux et montants (Couleur)</b> utilise des couleurs graduées pour styliser les valeurs numériques. Le dégradé utilisé peut être séquentiel ou divergent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Séquentiel - Une seule couleur qui se décline du clair au foncé est utilisée pour afficher les données. Généralement, les données avec une signification plus neutre seront claires, alors que les valeurs supérieures ou plus significatives seront plus foncées.</li> <li>• Divergent - Deux couleurs sont utilisées pour afficher les données avec une signification importante dans les deux extrêmes (bas et haut). Les couleurs sont foncées dans les extrêmes inférieurs et supérieurs et sont neutres au milieu.</li> </ul> <p>L'utilisation de <b>Totaux et montants (Couleur)</b> comme type de symbole entraîne une carte <a href="#">choroplèthe</a>.</p> <p>C'est le type de symbole par défaut des champs de taux/ratio.</p>
--	--	--



<p><b>Totaux et montants (Taille)</b></p>	<p>Types d'entités : points, lignes et zones</p> <p>Rôles de champs : nombre et taux/ratio</p>	<p>Le type de symbole <b>Totaux et montants (Taille)</b> utilise des symboles progressifs pour styliser les valeurs numériques. La taille du symbole reflétera la taille des chiffres, les plus petits chiffres étant stylisés avec les plus petits symboles et les plus grands avec les plus grands symboles.</p> <p>L'utilisation de <b>Totaux et montants (Taille)</b> comme type de symbole entraîne une carte <a href="#">de symbole proportionnelle</a>.</p> <p>C'est le type de symbole par défaut des champs de numériques.</p>
<p><b>Carte de densité</b></p>	<p>Types d'entités : points</p> <p>Rôles de champs : emplacement, chaîne, numériques et taux/ratio</p>	<p>Le type de symbole <a href="#">Carte de densité</a> utilise les points de la couche pour calculer et afficher la densité relative des points sur la carte sous forme de jeux de couleurs variant légèrement du froid (faible densité de points) au chaud (nombre élevé de points).</p>
<p><b>Emplacement (symbole unique)</b></p>	<p>Types d'entités : points, lignes et zones</p> <p>Rôles de champs : emplacement</p>	<p>Le type de symbole <b>Emplacement (symbole unique)</b> utilise des symboles uniformes pour toutes les entités. La stylisation des entités par emplacement vous aide uniquement à cibler leur distribution plutôt que les valeurs de champs.</p> <p>L'utilisation du symbole <b>Emplacement (Symbole unique)</b> comme type de symbole entraîne une carte <a href="#">d'emplacement</a>.</p> <p>C'est le type de symbole par défaut des champs de d'emplacements.</p>

<b>Types (symboles uniques)</b>	Rôles de champs : emplacement, chaîne, numériques et taux/ratio	Le type de symbole <b>Types (symboles uniques)</b> utilise une autre couleur pour chaque valeur unique value dans le champ symbolisé. Il est très courant d'utiliser <b>Types (symboles uniques)</b> lors de la cartographie des données catégorielles (champs de chaînes) avec relativement peu de valeurs de champs.  L'utilisation du symbole <b>Types (Symboles uniques)</b> comme type de symbole entraîne une carte <a href="#">de catégorie</a> .  C'est le type de symbole par défaut des champs de chaînes.
---------------------------------	---	--

Bien que les types de symboles de cartographie intelligente permettent d'obtenir des cartes efficaces immédiatement, vous pouvez préférer que votre carte utilise un type de symbole prédéfini émanant d'un jeu de données ArcGIS (par exemple, une couche d'entités ArcGIS, qui illustre les actes criminels sous forme de données ponctuelles rouges). Si votre jeu de données provient de Portal for ArcGIS, le type de symbole **Origine** apparaît. Cette option permet de rétablir la couleur, la forme, la taille et la transparence d'origine du symbole.

### Légende

La fenêtre **Style de couche** des couches stylisées par les types de symboles **Totaux et montants (Taille)**, **Totaux et montants (Couleur)** et **Types (Symboles uniques)** inclut également une légende interactive.

Pour les couches stylisées avec **Totaux et montants (Taille)** et **Totaux et montants (Couleur)**, la légende affiche un histogramme du champ affiché, l'emplacement de la moyenne, les valeurs minimales et maximales, ainsi que l'emplacement de chaque seuil. Pour **Totaux et montants (Taille)**, la taille relative de chaque groupe est également affichée, tandis que pour **Totaux et montants (Couleur)**, la couleur de chaque groupe est fournie. Vous pouvez sélectionner les groupes dans la légende, et votre sélection sera reflétée sur la carte.

Pour les couches stylisées avec **Types (Symboles uniques)**, la légende affiche chaque valeur unique, sa couleur de symbole et le nombre d'entités avec chaque valeur. Vous pouvez sélectionner les valeurs dans la légende, et votre sélection sera reflétée sur la carte.

### Classification

Lorsque vous cartographiez des données numériques à l'aide de **Totaux et montants (Taille)** ou **Totaux et montants (Couleur)**, les nombres sont automatiquement regroupés en catégories à l'aide de la méthode de classification des seuils naturels. La classification affecte des observations dans chaque catégorie et utilise la couleur ou la taille progressive du symbole pour représenter les catégories.


Méthode de classification	Description
<b>Seuils naturels</b>	<p>Les catégories s'appuient sur des regroupements naturels inhérents aux données. Il s'agit de la classification par défaut.</p> <p>Le nombre de groupes par défaut est 5.</p>
<b>Intervalle égal</b>	<p>Divise la plage de valeurs attributaires en sous-plages de même taille.</p> <p>Le nombre de groupes par défaut est 5.</p>
<b>Quantile</b>	<p>Divise les attributs en groupes avec des nombres égaux d'entités.</p> <p>Le nombre de groupes par défaut est 5.</p>
<b>Ecart type</b>	<p>Classe une entité en fonction de sa variation par rapport à la moyenne.</p> <p>Le nombre de groupes utilisés dépendra de vos données.</p>
<b>Non classé</b>	<p>Les données numériques sont affichées sur une échelle continue plutôt que dans des classes discrètes.</p> <p>Aucun groupe n'est utilisé dans la méthode <b>Non classé</b>.</p>
<b>Manuel</b>	<p>Ajoutez manuellement des seuils de classes appropriés à vos données.</p> <p>Aucun groupe n'est utilisé dans la méthode <b>Manuel</b>.</p>

## Style de symbole

Une fois les données choisies et le type de symbole choisi, vous pouvez ajuster les propriétés **Style de symbole**, telles que la couleur, la forme et la transparence. Les options du **Style de symbole** varieront en fonction du type de symbole et du type d'entité.

Type de symbole	Caractéristiques	Propriétés
<b>Totaux et montants (Couleur)</b>	Points, lignes et zones	Dégradé, <b>Diviser par</b> , <b>Transparence (%)</b>
<b>Totaux et montants (Taille)</b>	Points, lignes et zones	Couleur, <b>Diviser par</b> , <b>Transparence (%)</b>
<b>Carte de densité</b>	Points	<b>Transparence (%)</b>
<b>Emplacement (symbole unique)</b>	Points	Couleur, Forme, <b>Taille du symbole (px)</b> , <b>Transparence (%)</b>
	Lignes	Couleur, <b>Épaisseur de ligne (px)</b> , <b>Transparence (%)</b>
	Surfaces	Couleur, <b>Transparence (%)</b>
<b>Types (symboles uniques)</b>	Points	<b>Taille du symbole (px)</b> , <b>Transparence (%)</b>
	Lignes	<b>Épaisseur de ligne (px)</b> , <b>Transparence (%)</b>
	Surfaces	<b>Transparence (%)</b>

La propriété **Diviser par** calcule un taux/ratio en divisant le champ numérique que vous avez utilisé pour styliser votre carte par le champ numérique que vous sélectionnez dans la liste. Cela vous permet de calculer un taux/ratio à la volée si votre jeu de données ne contient pas encore de données [normalisées](#).

-  **Remarque :**
- Si vous avez utilisé un champ de type taux/ratio, la propriété **Diviser par** n'est pas disponible, car le champ est déjà identifié comme un champ normalisé.
  - Une erreur se produit si un champ agrégé est utilisé pour normaliser les données de base de données à l'aide de la propriété **Diviser par**. La normalisation d'un champ agrégé à partir du jeu de données d'une base de données provoque également une erreur.

# Créer des diagrammes

Pour créer des diagrammes interactifs, cliquez sur un ou plusieurs champs de type chaîne, numériques, taux/ratio ou date pour le sélectionner sous **Mes données** et le faire glisser sur la page, ou cliquez sur le bouton **Diagramme** en haut de la fenêtre de données.

Vous pouvez également basculer entre différents types de visualisation pris en charge à partir de fiches existantes.



## Changer les variables




Lorsque la narration de données émerge de vos visualisations, vous pouvez présenter différentes données et ajuster des propriétés telles que le regroupement de vos données, et changer le style du diagramme. Les champs modifiables dans les diagrammes sont présentés dans des zones de liste déroulante grises. Vous pouvez choisir un champ différent à afficher sur un axe ou sur les deux axes. Cliquez sur un champ modifiable de votre diagramme, puis sélectionnez un champ différent dans la liste.




Les visualisations qui récapitulent les données, par exemple les diagrammes à barres, les graphiques chronologiques, les graphiques linéaires et les tables de synthèse, vous permettent de choisir un type de statistiques différent. Vous pouvez, par exemple, basculer l'affichage de la somme des ventes par région à la moyenne des ventes par région grâce au menu déroulant des types de statistiques.

## Utiliser la barre d'outils de diagramme

Chaque fiche dispose d'une barre d'outils qui peut être utilisée pour en savoir plus sur vos données ou améliorer leur apparence.

Outil	Description	Diagrammes applicables
<b>Légende</b> 	Le bouton <b>Légende</b> permet de modifier la couleur de l'affichage ou de faire des sélections sur la carte. Certains diagrammes peuvent aussi permettre de basculer entre un symbole seul et des symboles uniques.	chacune
<b>Statistiques du diagramme</b> 	Le bouton <b>Statistiques du diagramme</b> permet d'afficher les calculs statistiques pertinents sur vos données. Les statistiques suivantes peuvent être affichées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Moyenne</b></li> <li>• <b>Médiane</b></li> <li>• <b>Quartile supérieur</b></li> <li>• <b>Quartile inférieur</b></li> <li>• <b>Personnalisé</b></li> </ul>	Diagramme à barres, diagramme en colonnes, nuage de points, diagramme chronologique, diagramme linéaire

<b>Filtre des fiches</b> 	<p>Le bouton <b>Filtre des fiches</b> permet de supprimer toutes les données indésirables de votre diagramme. Les filtres peuvent être appliqués à tous les champs de type chaîne, numériques, taux/ratio ou date. Un filtre de fiche n'affecte pas les autres fiches utilisant le même jeu de données.</p>	chacune
<b>Outils de sélection</b> 	<p>Les sélections peuvent servir à mettre en surbrillance des entités importantes. Les sélections sur une fiche sont reflétées sur une autre fiche à l'aide des mêmes données. Les outils de sélection suivants peuvent être disponibles sur votre diagramme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sélectionner</b></li> <li>• <b>Sélectionner le cadre</b></li> <li>• <b>Inverser la sélection</b></li> </ul>	Diagramme à barres, diagramme en colonnes, histogramme, nuage de points, diagramme chronologique, arborescence, diagramme à bulles, diagramme linéaire, diagramme combiné
<b>Type de visualisation</b> 	<p>Le menu déroulant <b>Type de visualisation</b> affiche tous les types de fiches disponibles. La liste déroulante peut servir à modifier rapidement votre fiche en une carte, une table de synthèse ou tout autre type de fiche. La disponibilité des visualisations dépend du type de données affiché sur votre fiche.</p>	chacune

<b>Tri</b> 	<p>L'option <b>Tri</b> est disponible pour la plupart des diagrammes qui utilisent un champ de type chaîne. Les options de tri suivantes sont disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tri croissant</b></li> <li>• <b>Tri décroissant</b></li> <li>• <b>Trier par ordre alphabétique</b></li> </ul>	<p>Diagramme à barres, diagramme en colonnes, diagramme linéaire</p>
<b>Infos</b> 	<p>Le bouton <b>Infos</b> retourne la fiche pour présenter des informations sur votre diagramme, telles qu'une description de votre analyse et un horodatage qui vous indique la dernière mise à jour de données, le cas échéant.</p>	<p>chacune</p>
<b>Supprimer</b> 	<p>Le bouton <b>Supprimer</b> permet de supprimer la fiche de votre page. Si vous ne voulez pas la supprimer, vous pouvez la récupérer à l'aide du bouton <b>Annuler</b>.</p>	<p>chacune</p>

## Créer un diagramme à barres

Vous pouvez créer un [diagramme à barres ou à colonnes](#) comme suit :

- A partir des données sélectionnées dans la fenêtre de données
- A partir d'une fiche existante, avec le bouton **Type de visualisation**
- A partir d'une couche de carte

## Créer une fiche de diagramme à barres

1. Dans **Mes données**, choisissez un [champ de type chaîne](#).

Les diagrammes à barres utilisent le champ de type chaîne sélectionné pour regrouper les données le long de l'axe de catégorie.

2. Facultatif : vous pouvez également choisir un ou deux champs parmi les suivants :


- Cliquez pour sélectionner [un champ numérique ou de taux/ratio](#). Ce champ supplémentaire affichera une somme de [type statistique](#) pour chaque catégorie dans le diagramme. Si vous ne sélectionnez pas de champ numérique ou de taux/ratio, le diagramme propose un total par défaut du nombre de fois où chaque valeur de chaîne survient dans le jeu de données.
- Cliquez pour sélectionner une deuxième chaîne pour diviser vos catégories en sous-groupes. La chaîne supplémentaire

que vous sélectionnez apparaît dans le champ **Regrouper par** du diagramme.

3. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Faites glisser vos sélections vers la zone de déplacement **Créer un diagramme** .
- Cliquez sur le bouton **Diagramme** au-dessus de **Mes données**.

Un diagramme à barres apparaît dans votre page.

 **Remarque** : Vous pouvez basculer vers un diagramme à colonnes à partir d'un type de visualisation associé, par exemple un diagramme à barres.

## Créer un diagramme à barres à partir d'une fiche existante

### *Basculer vers un diagramme à barres*

Vous pouvez basculer vers un diagramme à barres à partir d'un type de visualisation associé. Les visualisations associées utilisent les mêmes données en entrée.

1. Cliquez sur l'une des fiches suivantes dans votre page pour voir la barre d'outils de fiche :

- Diagramme à bulles
- Carte de catégorie
- Diagramme en colonnes
- Diagramme à secteurs
- Diagramme linéaire
- Tableau de synthèse
- Arborescence

2. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation** .

3. Cliquez sur **Diagramme à barres**.

### *Créer un diagramme à barres à partir d'une fiche de carte*

1. Cliquez sur une [carte de catégorie](#) dans votre page.

2. Cliquez sur la couche dans la légende de la carte pour la sélectionner.

3. Faites glisser une couche de carte de la légende vers la zone de déplacement **Créer un diagramme** de votre page.

## Créer un diagramme à bulles

Il existe deux types de [diagrammes à bulles](#). Un type représente une catégorie et une [statistique](#) pour les valeurs catégorielles uniques, et l'autre, la relation entre trois [champs numériques ou de taux/ratio](#).

### Créer un diagramme à bulles à partir d'une visualisation associée

Vous pouvez basculer vers un diagramme à bulles à partir d'un type de visualisation associé, qui calcule des statistiques pour



des valeurs de catégories uniques. Les visualisations associées utilisent les mêmes données en entrée.

1. Cliquez sur l'un de ces types de visualisation associés dans votre page :

- Diagramme en barres
- Carte de catégorie
- Diagramme en colonnes
- Diagramme à secteurs
- Diagramme linéaire
- Tableau de synthèse
- Arborescence

2. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation** .

3. Cliquez sur **Diagramme à bulles**.

Le diagramme à bulles apparaît dans votre page.

## Créer un diagramme à bulles à partir d'un nuage de points

Vous pouvez transformer un [nuage de points](#) en diagramme à bulles en ajoutant un champ tiers numérique ou de taux/ratio.


1. Dans la fenêtre de données, cliquez sur le troisième [champ numérique ou de taux/ratio](#) que vous voulez ajouter au nuage de points pour le sélectionner.
2. Faites glisser le champ sélectionné vers le nuage de points.  
Le nuage de points devient un diagramme à bulles. Le champ numérique ou de taux/ratio que vous avez ajouté est utilisé pour dimensionner les symboles proportionnels sur le diagramme.

## Créer un diagramme combiné

Vous pouvez créer un [diagramme combiné](#) (combinaison de diagramme à colonnes et graphique linéaire) en utilisant les données de deux jeux de données différents, si vous choisissez le même champ de type chaîne commun aux deux jeux de données. Ce diagramme permet de visualiser deux nombres pour les mêmes catégories. Par exemple, vous pouvez consulter les relevés de température et de précipitations pour les villes.

1. Dans la fenêtre de données, cliquez sur [un champ de type chaîne et un champ numérique ou de taux/ratio](#) pour les sélectionner pour les colonnes ou la ligne.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Faites glisser vos sélections vers la zone de déplacement **Créer un diagramme** dans votre page.
  - Cliquez sur le bouton **Diagramme** au-dessus de **Mes données**.


Un diagramme à barres apparaît dans votre page.

3. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation**  et sélectionnez **Diagramme à colonnes** ou **Diagramme linéaire**.
4. Sélectionnez le même champ de type chaîne qu'à l'étape 1 et un champ numérique ou de taux/ratio différent.
5. Faites glisser les données vers le diagramme à colonnes.

Un diagramme combiné apparaît dans votre page.

## Créer un histogramme

Vous pouvez créer un [histogramme](#) comme suit :

- A partir d'un [champ numérique ou de taux/ratio](#) que vous sélectionnez dans la fenêtre de données
- A partir d'une fiche existante, avec le bouton **Type de visualisation**
- A partir d'une couche de carte, en faisant glisser, ou en cliquant sur le bouton **Action** 

### Créer une fiche d'histogramme


1. Dans la fenêtre de données, cliquez sur un champ numérique ou de taux/ratio pour le sélectionner.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Faites glisser votre sélection vers la zone de déplacement **Créer un diagramme** dans votre page.
  - Cliquez sur le bouton **Diagramme** au-dessus de **Mes données**.

Un histogramme apparaît dans votre page.

### Créer un histogramme à partir d'une fiche existante

#### *Basculer vers un histogramme*

Vous pouvez basculer vers un histogramme à partir d'un type de visualisation associé. Les visualisations associées utilisent les mêmes données en entrée.


1. Cliquez sur l'une des fiches suivantes dans votre page pour voir la barre d'outils de fiche :
  - Carte (symbole proportionnel ou choroplèthe)
  - Tableau de synthèse
2. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation** .
3. Cliquez sur **Histogramme**.

### Créer un histogramme à partir d'une fiche de carte

Vous pouvez faire glisser une couche d'une [carte de symboles proportionnels](#) ou une [carte choroplèthe](#).

1. Cliquez sur une carte de symboles proportionnels ou une carte choroplèthe dans votre page.
2. Cliquez sur la couche dans la légende de la carte pour la sélectionner.
3. Faites glisser une couche de carte de la légende vers la zone de déplacement **Créer un diagramme** .


Vous pouvez également créer un histogramme à partir d'une carte en cliquant sur le bouton **Action** .

1. Cliquez sur la fiche de carte pour voir la barre d'outils de fiche.
2. Cliquez sur le bouton **Action** .
3. Cliquez sur l'onglet **Trouver des réponses**.
4. Cliquez sur l'option **Quel est le type de distribution ?** .
5. Cliquez sur **Afficher l'historgramme**.
6. Sélectionnez une couche de carte, si votre carte en compte plusieurs.
7. Sélectionnez un [champ numérique ou de taux/ratio](#).
8. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.

Un fiche d'historgramme apparaît en tant que fiche séparée dans votre page. Vous pouvez déplacer l'historgramme n'importe où sur votre page.


## Créer un graphique linéaire

Vous pouvez basculer vers un [graphique linéaire](#) à partir d'un type de visualisation associé. Les visualisations associées utilisent les mêmes données en entrée.

1. Cliquez sur l'un de ces types de visualisation associés dans votre page :
  - Diagramme en barres
  - Diagramme à bulles
  - Carte de catégorie
  - Diagramme en colonnes
  - Diagramme en anneau
  - Tableau de synthèse
  - Arborescence
2. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation** .
3. Cliquez sur **Diagramme linéaire**.  
Le diagramme linéaire apparaît dans votre page.

## Création d'un diagramme en anneau

Vous pouvez basculer vers un [diagramme en anneau](#) à partir d'un type de visualisation associé. Les visualisations associées utilisent les mêmes données en entrée.

1. Cliquez sur l'un de ces types de visualisation associés dans votre page :
  - Diagramme en barres
  - Carte de catégorie
  - Diagramme en colonnes
  - Diagramme linéaire
  - Tableau de synthèse
  - Arborescence
2. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation** .
3. Cliquez sur **Diagramme en anneau**.  
Le diagramme en anneau apparaît dans votre page.

## Créer un nuage de points

Vous pouvez créer un [nuage de points](#) à partir de données que vous sélectionnez dans la fenêtre de données ou à partir d'une fiche de carte existante.


### Créer une fiche de nuage de points

Les nuages de points permettent de visualiser la relation entre deux variables numériques.

1. Dans la fenêtre de données, cliquez sur deux [champs numériques ou de taux/ratio](#) pour les sélectionner.
2. Facultatif : cliquez sur un [champ de type chaîne](#) pour colorer les points de votre nuage de points par catégories uniques.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Faites glisser vos sélections vers la zone de déplacement **Créer un diagramme** dans votre page.
  - Cliquez sur le bouton **Diagramme** au-dessus de **Mes données**.

Un nuage de points apparaît dans votre page. Les valeurs provenant du premier champ numérique qui surviennent dans votre jeu de données apparaissent le long de l'axe des x. Les valeurs du deuxième champ numérique dans votre jeu de données apparaissent le long de l'axe des y.

Créez un nuage de points à partir de votre carte dans votre page.

1. Cliquez sur la fiche de carte pour voir la barre d'outils de fiche.
2. Cliquez sur le bouton **Action** .
3. Cliquez sur l'onglet **Trouver des réponses**.
4. Cliquez sur l'option **Quel est le type de relation ?**.

5. Cliquez sur **Afficher le nuage de points**.
6. Sélectionnez une couche de carte, si votre carte en compte plusieurs.
7. Cliquez sur deux [champs numériques ou de taux/ratio](#) pour les sélectionner.
8. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.  
Un nuage de points apparaît en tant que fiche séparée dans votre page. Vous pouvez déplacer le nuage de points n'importe où sur votre page.

## Créer un diagramme chronologique


Vous pouvez créer un [diagramme chronologique](#) comme suit :

- A partir des données sélectionnées dans la fenêtre de données
- A partir d'une couche de carte

### Créer une fiche de diagramme chronologique

1. Dans **My Data**, choisissez un [champ de date/heure](#).  
Les diagrammes chronologiques utilisent le champ de date/heure sur l'axe des catégories.
2. Facultatif : vous pouvez également choisir un ou deux champs parmi les suivants :
  - Cliquez pour sélectionner [un champ numérique ou de taux/ratio](#). Ce champ supplémentaire affichera une somme de [type statistique](#) pour chaque catégorie dans le diagramme. Si vous ne sélectionnez pas de champ numérique ou de taux/ratio, le diagramme fournit un nombre par défaut.
  - Cliquez sur un [champ de type chaîne](#) pour le sélectionner afin de diviser votre chronologie en groupes catégoriels représentés par des lignes supplémentaires, chacune d'une couleur différente. La chaîne que vous sélectionnez apparaît dans le champ **Regrouper par** du diagramme.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Faites glisser votre sélection vers la zone de déplacement **Créer un diagramme** dans votre page.
  - Cliquez sur le bouton **Diagramme** au-dessus de **Mes données**.Un diagramme chronologique apparaît dans votre page.

### Créer un diagramme chronologique à partir d'une fiche existante

1. Cliquez sur la fiche de carte pour voir la barre d'outils de fiche.
2. Cliquez sur le bouton **Action** .
3. Cliquez sur l'onglet **Trouver des réponses**.
4. Cliquez sur **Quel est le type de modification ?**.
5. Cliquez sur **Diagramme linéaire**.
6. Sélectionnez une couche de carte, si votre carte en compte plusieurs.
7. Sélectionnez un [champ de date/heure](#).
8. Sélectionnez un [champ numérique ou de taux/ratio](#).

9. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.

Un diagramme chronologique apparaît en tant que fiche séparée dans votre page. Vous pouvez déplacer le diagramme chronologique n'importe où sur votre page.

## Créer une arborescence

Vous pouvez basculer vers une [arborescence](#) à partir d'un type de visualisation associé. Les visualisations associées utilisent les mêmes données en entrée.

1. Cliquez sur l'un de ces types de visualisation associés dans votre page :

- Diagramme en barres
- Diagramme à bulles
- Carte de catégorie
- Diagramme en colonnes
- Diagramme en anneau
- Diagramme linéaire
- Tableau de synthèse


2. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation** .

3. Cliquez sur **Arborescence**.

L'arborescence apparaît dans votre page.

## Tables de synthèse

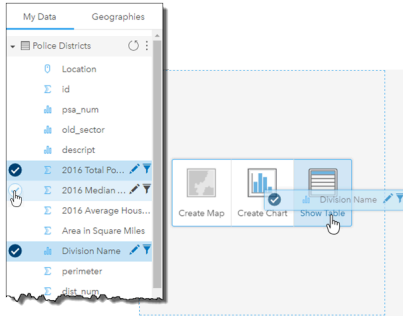
Elle peut être utilisée pour afficher des statistiques, notamment une somme, une moyenne, un minimum et un maximum, pour des groupes catégoriels uniques, ou des totaux numériques si vous choisissez uniquement des champs de type numérique ou taux/ratios pour créer la table. Une table de synthèse peut fournir de multiples statistiques, une pour chaque colonne numérique.

 **Remarque :** Une table de synthèse ne peut comporter qu'une seule colonne de catégorie. Vous pouvez choisir [un champ de type chaîne](#) ou [un champ d'emplacement](#) pour fournir des valeurs catégorielles spécifiques pour la colonne.

## Créer un tableau de synthèse

Vous pouvez créer une table de synthèse en sélectionnant des champs à partir de **Mes données** ou en modifiant le type de visualisation d'une fiche existante.

Pour créer une nouvelle table de synthèse, sélectionnez un ou plusieurs champs et faites-les glisser dans la zone **Afficher la table**, ou cliquez sur **Table** dans le fenêtre de données.



Une table de synthèse peut être créée en sélectionnant un ou plusieurs champs et en les faisant glisser dans la zone Afficher la table.

**Remarque :** Une table de synthèse ne peut contenir qu'une seule colonne de catégorie. [Un champ de type chaîne](#) ou [un champ d'emplacement](#) peut être sélectionné pour fournir des catégories uniques dans la colonne de catégorie. Vous pouvez sélectionner deux ou plusieurs champs de type numérique ou de taux/ratio pour les synthétiser.

## Organiser les données

Dans une table de synthèse, les données peuvent être organisées à l'aide de l'option **Trier les champs**  $\updownarrow$  et en réorganisant les ordres des colonnes. Vous pouvez trier une seule ou plusieurs colonnes dans la table à l'aide des touches **Maj + clic** sur plusieurs champs. Les colonnes peuvent être réorganisées en cliquant et en faisant les glisser une colonne dans une nouvelle position.

## Filtrer des données

Vous pouvez appliquer un filtre au niveau de la fiche à votre table de synthèse si vous voulez supprimer un texte, un nombre ou des valeurs de dates inutiles. Pour appliquer un filtre, cliquez sur **Filtre de fiche**  $\nabla$  sur la table de synthèse et sélectionnez le champ que vous voulez filtrer. Vous pouvez appliquer plusieurs filtres à la même table. Seules les données répondant aux critères de tous les filtres seront affichées dans la table de synthèse.

L'application d'un filtre de fiche n'affectera pas les autres fiches utilisant le même jeu de données.


## Effectuer des sélections

Les entités dans les tables de synthèse peuvent être sélectionnées en cliquant sur une seule entité, ou en cliquant et en faisant glisser la souris sur les entités souhaitées à l'aide des touches **Maj + clic** ou **Ctrl + clic**. Les entités sélectionnées seront représentées dans la table de synthèse, ainsi que dans d'autres cartes, diagrammes ou tables affichant les mêmes données. Une fois qu'une sélection a été effectuée dans une table de synthèse, les options suivantes sont disponibles :

- Inverser une sélection : cliquez sur le bouton **Inverser la sélection**  $\square$  pour modifier vos entités sélectionnées. La sélection



inversée est reflétée dans toutes les autres fiches affichant les mêmes données.


- **Afficher une sélection** : cliquez sur le bouton **Afficher la sélection**  pour afficher uniquement les entités sélectionnées dans la table de synthèse. Les entités qui ne sont pas sélectionnées sont temporairement supprimées de la table de synthèse. Les entités choisies restent sélectionnées sur toutes les autres fiches affichant les mêmes données, mais aucun autre changement n'a lieu sur ces fiches. Vous pouvez à nouveau afficher les entités non sélectionnées en cliquant une deuxième fois sur **Afficher la sélection**. Les entités choisies restent sélectionnées jusqu'à ce que vous cliquiez sur la barre de défilement dans la table de synthèse ou dans une autre fiche.

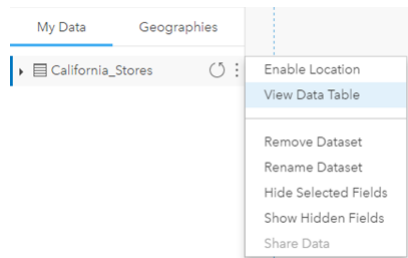
L'opération de sélection est différente de l'opération d'application d'un filtre, car les sélections sont plus temporaires et sont reflétées sur toutes les fiches utilisant le même jeu de données.

## Utiliser les tables de données

Les tables de données peuvent être une importante ressource de votre analyse. Une table de données affiche vos données brutes et vous permet de trier, sélectionner et faire des calculs à l'aide des données.

### Ouvrir une table de données

Une table de données peut être ouverte à l'aide du bouton **Options du jeu de données**  en regard d'un jeu de données dans **Mes données**.



### Ajouter et calculer des champs

Utilisez le bouton **+ champ** pour ajouter un nouveau champ à votre table de données. Vous pouvez cliquer sur un nom de champ pour renommer le champ. Le champ sera enregistré dans Insights, sauf si vous le supprimez, mais il ne sera pas ajouté aux données sources.

Une fois qu'un champ a été ajouté, puis sélectionné, l'option de calcul du champ s'affiche Cliquez dans la zone **Entrer la fonction de calcul** d'un menu déroulant avec les noms de champs et des opérations mathématiques simples. Des calculs plus complexes peuvent être effectués à l'aide des fonctions . Insights prend en charge les fonctions de chaînes, numériques et de dates, qui sont accessibles à l'aide du bouton **fx**.

Une fois un calcul terminé, une coche verte s'affiche et le bouton **Exécuter** est activé.

### Trier les champs


Vous pouvez trier un champ dans une table de données en cliquant sur les flèches en regard d'un nom de champ. Cliquez une fois pour activer la flèche vers le bas, ce qui permet de trier le champ dans l'ordre croissant ; cliquez une deuxième fois pour activer la flèche vers le haut, ce qui permet de trier le champ dans un ordre décroissant ; et cliquez une troisième fois pour désactiver toutes les flèches et réinitialiser le champ dans son ordre d'origine.


Une table de données peut également être triée par plusieurs champs. Appuyez sur **Maj + clic** pour sélectionner plusieurs champs à trier.


### Effectuer des sélections

Les entités d'une table de synthèse peuvent être sélectionnées en cliquant sur une seule entité, ou en cliquant et en faisant glisser la souris sur les entités souhaitées à l'aide des touches **Maj + clic**, ou en cliquant sur **Ctrl + clic**. Les entités seront sélectionnées dans la table de données, ainsi que dans d'autres cartes, diagrammes ou tables affichant les mêmes données.

Une fois qu'une sélection a été effectuée dans une table de données, les options suivantes sont disponibles :

- Inverser une sélection : cliquez sur le bouton **Inverser la sélection**  pour modifier vos entités sélectionnées. La sélection inversée est reflétée dans toutes les autres fiches affichant les mêmes données.

- **Afficher une sélection** : cliquez sur le bouton **Afficher la sélection**  pour afficher uniquement les entités sélectionnées dans la table de données. Les entités qui ne sont pas sélectionnées sont temporairement supprimées de la table. Les entités choisies restent sélectionnées sur toutes les fiches affichant les mêmes données, mais aucun autre changement n'a lieu sur ces fiches. Vous pouvez à nouveau afficher les entités non sélectionnées en cliquant une deuxième fois sur **Afficher la sélection**. Les entités choisies resteront sélectionnées jusqu'à ce que vous sélectionniez un autre jeu d'entités ou que vous cliquiez ailleurs que sur les entités sélectionnées.

 **Remarque** : Contrairement au filtrage, les sélections sont temporaires sur les données. Bien que les sélections ne changent pas les données sources, elles affectent les résultats d'une analyse ou d'un résumé statistique, car ces fonctions utilisent uniquement la sélection actuelle. Toutefois, les sélections n'actualisent pas les analyses spatiales exécutées précédemment.

# Interagir avec des fiches

Pour comprendre vos données, il est essentiel d'interagir avec deux visualisations ou plus du même jeu de données. Les fiches générées à partir de champs du même jeu de données sont liées, ce qui vous permet d'effectuer des sélections sur une fiche et de voir les fiches associées s'actualiser pour mettre vos sélections en surbrillance.

Lorsque la page comporte différents types de fiche, les sélections, le filtrage, l'accès aux statistiques et d'autres interactions peuvent révéler des modèles spatiaux, temporels, numériques et catégoriels qui auraient pu être dissimulés dans une visualisation unique. Pour connaître les différents modes de visualisation des données, consultez le [catalogue de visualisation](#).

## Effectuer des sélections

Les sélections vous permettent de cibler temporairement des zones d'intérêt, telles que des valeurs élevées ou faibles inhabituelles dans vos données, et de mettre en surbrillance ces points de données dans les cartes, diagrammes et tables associés. Contrairement au filtrage, les sélections sont temporaires sur les fiches. Bien que les sélections ne changent pas les données sources, elles affectent les résultats d'une analyse ou d'un résumé statistique, car ces fonctions utilisent uniquement la sélection actuelle. Toutefois, les sélections n'actualisent pas les analyses spatiales exécutées précédemment.




## Cartes et fiches de diagrammes


Cet exemple traite du nombre de délits perpétrés au cours d'une certaine période dans un diagramme de série chronologique groupé par `CrimeType`, et une carte de catégorie stylisée par `CrimeType`. Est-ce qu'un modèle évident se dégage parmi les facteurs, tels que le type de délit, le nombre de délits et l'endroit où les délits sont perpétrés ?

1. Cliquez sur le point d'intérêt sur la fiche. Cliquez par exemple sur un pic du nombre d'attaques aggravées dans le diagramme linéaire groupé.


La barre d'outils de la fiche apparaît et les fiches associées sont mises à jour pour refléter votre sélection.

2. Pour effectuer plusieurs sélections, procédez de l'une des manières suivantes :


- Cliquez sur une catégorie dans la [légende](#) développée sur une carte de catégorie, ou dans la légende d'un diagramme linéaire ou à barres groupé, pour sélectionner toutes les données de la catégorie choisie.
- Appuyez sur Ctrl + clic ou Maj + clic avant de cliquer sur vos sélections
- Cliquez sur **Outils de sélection** pour accéder aux autres outils de sélection, tels que les outils **Lasso** , **Sélectionner le cadre**  ou **Inverser la sélection** .

 **Astuce:** L'inversion de vos sélections permet d'exclure rapidement les points aberrants de vos sélections cartographiques. Sélectionnez une seule entité ou plusieurs entités à exclure, puis cliquez sur le bouton **Inverser la sélection**. Toutes les entités, à l'exception de celles que vous avez sélectionnées, sont mises en surbrillance.

Les cartes, diagrammes et tables associés s'actualisent pour afficher les sélections appropriées. Par exemple, lorsque la ligne de la série chronologique est sélectionnée, la carte de catégorie met en surbrillance l'endroit où ces délits ont eu lieu. La carte peut indiquer si les incidents sont concentrés en un lieu en particulier ou répartis sur plusieurs quartiers. La carte peut également révéler des grappes d'autres types de délit dans une zone au cours de ce pic.



3. Pour zoomer sur certaines entités d'une carte, cliquez sur **Zoom sur la sélection** .

4. Pour annuler les sélections sur une fiche, cliquez sur une zone vide de la fiche (en dehors de vos sélections).

-  **Astuce:** Les sélections peuvent servir à filtrer spatialement des données et à créer d'autres cartes, diagrammes ou tables en faisant glisser des sélections vers la [zone de déplacement](#) de la carte, du diagramme ou de la table sur votre [page](#).


## Tables de synthèse

Les entités dans les tables de synthèse peuvent être sélectionnées en cliquant et en faisant glisser la souris sur les entités souhaitées, puis en utilisant les touches Maj + clic ou Ctrl + clic. Les entités sélectionnées seront représentées dans la table de synthèse ainsi que dans d'autres cartes, diagrammes ou tables affichant les mêmes données. Une fois qu'une sélection a été effectuée dans une table de synthèse, les options suivantes sont disponibles :


- Inverser une sélection : cliquez sur le bouton **Inverser la sélection**  pour modifier vos entités sélectionnées. La sélection inversée est reflétée dans toutes les autres fiches affichant les mêmes données.
- Afficher une sélection : cliquez sur le bouton **Afficher la sélection**  pour afficher uniquement les entités sélectionnées dans la table de synthèse. Les entités qui ne sont pas sélectionnées sont temporairement supprimées de la table de synthèse. Les entités sélectionnées restent sélectionnées sur toutes les autres fiches affichant les mêmes données, mais aucun autre changement n'a lieu sur ces fiches. Vous pouvez à nouveau afficher les entités non sélectionnées en cliquant une deuxième fois sur **Afficher la sélection**. Les entités sélectionnées restent sélectionnées jusqu'à ce que vous cliquiez sur la barre de défilement dans la table de synthèse ou à l'intérieur d'une autre fiche.


## Explorer des cartes


- Pour zoomer, utilisez les boutons **Zoom avant** et **Zoom arrière** ou la roulette de la souris.

 **Remarque :** Les entités stockées dans Microsoft SQL Server avec le type de données `geography` risquent de ne pas apparaître sur les cartes, quel que soit le niveau de zoom. Cela se produit lorsque Microsoft SQL Server ne peut pas traiter l'étendue de la carte qui est demandée par Insights. En effet, les entités stockées dans SQL Server contiennent des tronçons antipodaux et n'ont par conséquent pas de chemin déterminé. Cliquez sur le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** pour voir les entités sur la carte.

- Pour vous déplacer, utilisez la souris ou les touches de direction du clavier.

 **Remarque :** Bien que la vue générale de la carte couvre le monde entier, les données ne s'enroulent pas lorsque vous déplacez une carte.

- Après avoir effectué un déplacement ou un zoom sur une carte, utilisez le bouton **Accueil**  pour revenir à l'étendue par défaut de la carte.

 **Astuce:** Si vous souhaitez que toutes les cartes de votre page affichent la même étendue spatiale lorsque vous effectuez un zoom et un panoramique, activez **Synchroniser les cartes**. Il est utile que toutes les cartes de votre page soient à jour, afin de refléter l'emplacement et le niveau de zoom de votre zone d'intérêt.

## Filtrer des données pour cibler votre analyse

Les filtres permettent de réduire la portée des données que vous utilisez, mais ils ne modifient pas les données sous-jacentes. Les filtres limitent ce qui apparaît sur la [page](#) ou la [fiche](#) d'une session à une autre jusqu'à leur modification ou réinitialisation.

Vous pouvez filtrer des dates 🕒, des nombres Σ, des taux/ratios % et des champs de type chaîne 🗃 au niveau du jeu de données ou pour une fiche individuelle.

Un ou plusieurs filtres peuvent être :

- appliqués à une seule fiche ;
- appliqués à toutes les fiches du même jeu de données ;
- cumulés afin que vous puissiez filtrer au niveau du jeu de données et de la fiche.

- Remarque :**
- Le filtrage d'un champ calculé à partir d'un jeu de données de base de données n'est pas pris en charge pour les filtres des jeux de données et des fiches.
  - Si vous ajustez vos filtres des fiches sur le point où aucun résultat n'est renvoyé, une erreur de fiche apparaît. Les paramètres de filtre qui n'affichent aucune valeur présentent une carte, un diagramme ou une table vierge. Essayez de réajuster vos filtres.

## Types de filtre ( curseurs et cases à cocher)

Les rôles des champs Insights déterminent le type de filtre qui apparaît lorsque vous accédez à un filtre dans le jeu de données ou la fiche. Lorsque le champ contient des données continues (exprimées sous forme de plage), un curseur apparaît.

Les données continues peuvent être les éléments suivants :

- Un nombre Σ, tel que `Revenue`
- Un taux/ratio %, tel que `EmploymentRate`
- Un champ de date/heure 🕒, tel que `ReportDate`

Lorsqu'un champ contient des données discrètes, chaque valeur possède une étiquette distincte et une case à cocher associée. Un champ de chaîne 🗃, tel que `DominantTapestryName`, contient des valeurs discrètes, telles que `Old and Newcomers`, `Golden Years` et `Professional Pride`. Chacune de ces valeurs possède sa propre case à cocher sur le filtre de la fiche ou du jeu de données.

### Filtre de nombre et de taux/ratio

Lorsque vous filtrez un nombre ou un taux/ratio, un **histogramme** avec un curseur apparaît en bas. L'histogramme indique la fréquence des valeurs numériques dans le champ. Ceci vous permet de voir combien de données vous incluez ou excluez avec votre filtre.

Ajustez le curseur aux extrémités inférieure et supérieure de la plage ou saisissez les limites inférieure ou supérieure dans le champ fourni.

### Filtre de date/heure

Lorsque vous filtrez un champ de date/heure, vous pouvez ajuster les dates ou heures de début et de fin à l'aide d'un curseur.

Ajustez le curseur ou saisissez les limites inférieure ou supérieure dans le champ fourni pour filtrer les valeurs.

### Filtre de chaîne

Lorsque vous filtrez un champ de type chaîne, vous pouvez effacer certaines valeurs ou effacer toutes les valeurs et choisir uniquement celles qui vous intéressent.

Effectuez l'une des opérations suivantes :


- Décochez des valeurs dans la liste et laissez cochées celles que vous voulez afficher dans vos visualisations.
- Cliquez sur **Tout sélectionner** pour effacer toutes les valeurs, puis cochez uniquement celles que vous voulez afficher.

### Filtrer au niveau du jeu de données

Une fois un ou plusieurs champs filtrés au niveau du jeu de données, les fiches s'actualisent pour refléter les paramètres du filtre et les fiches que vous créez incluent ou excluent automatiquement les données du filtre. Utilisez un ou plusieurs filtres de jeu de données lorsque la plupart de vos questions sont destinées à un sous-jeu précis de votre jeu de données. Par exemple : quel est le taux de propriété parmi la population des retraités en Illinois ?

Pour cibler l'analyse sur le jeu de données, appliquez un filtre aux champs suivants :


- Champ `Age` pour voir uniquement les données des personnes âgées de 65 ans ou plus
- Champ `State` pour limiter l'étendue à l'Illinois
- Champ `Income` pour voir uniquement les revenus de 30 000 USD et plus

1. Sous **Mes données**, cliquez sur le nom du champ à filtrer.
2. Cliquez sur le bouton **Filtre du jeu de données**  en regard du champ.
3. Ajustez le filtre pour englober les données de votre choix sur les fiches.
4. Cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

Toutes les fiches du même jeu de données s'actualisent pour refléter les paramètres de filtre.

### Filtrer au niveau de la fiche

Vous pouvez parfois être amené à poursuivre un scénario qui cible une seule fiche, par exemple un point aberrant dans vos données. Il peut par exemple s'agir de quartiers dans une ville dont les niveaux de propriété sont supérieurs à ceux des quartiers environnants. Dans cet exemple, vous pouvez filtrer le champ `CensusTract` pour inclure uniquement les quartiers qui présentent un intérêt.



1. Cliquez sur la fiche à filtrer.
2. Cliquez sur le bouton **Filtre de fiche** .
3. Si cette fiche comporte déjà un filtre, cliquez sur **+ Nouveau filtre**. S'il s'agit du premier filtre de la fiche, passez à la prochaine étape.
4. Dans la liste, choisissez le champ à filtrer.
5. Ajustez le filtre pour englober les données de votre choix sur les fiches.
6. Cliquez sur **Apply (Appliquer)**.

Seule la fiche actuelle s'actualise pour refléter vos paramètres de filtre.



## Supprimer ou mettre à jour votre filtre

### *Filtres du jeu de données*

Si votre jeu de données comporte des filtres, un bouton **Filtre** apparaît en regard de chaque champ filtré.

1. Cliquez sur le bouton **Filtre du jeu de données**  en regard du champ.
2. Cliquez sur le bouton **Supprimer le filtre** .  
Le filtre est supprimé.


### *Filtres des fiches*

1. Cliquez sur la fiche à filtrer.
2. Cliquez sur le bouton **Filtre de fiche** .
3. Sous **Filtres des fiches**, effectuez éventuellement l'une des opérations suivantes :
  - Cliquer sur le champ filtré pour modifier votre paramètre de filtre.
  - Cliquer sur le bouton **Supprimer le filtre**  pour supprimer votre filtre.


## Agrandir une fiche

Lorsque vous interagissez avec une fiche, vous pouvez l'agrandir pour obtenir une meilleure vue des données.

L'agrandissement de la fiche génère une vue en pellicule des fiches sur votre page, avec la fiche agrandie en haut et les miniatures des fiches restantes organisées dessous.

 **Remarque** : Vous pouvez également interagir avec les fiches dans la vue en pellicule. Toutefois, les miniatures des fiches ne présentent pas de fenêtres contextuelles en raison des contraintes de taille des fiches réduites.

Cliquez sur le bouton **Agrandir**  pour développer votre fiche.

Cliquez sur le bouton **Restaurer**  pour revenir à la vue de la page précédente de vos fiches.

## Afficher les fenêtres contextuelles

Les fenêtres contextuelles offrent une vue d'ensemble rapide d'une seule entité sur une carte ou d'un aspect d'un diagramme (par exemple, une barre ou un point).

Pour afficher une fenêtre contextuelle sur une carte, cliquez sur un point, une ligne ou une polygone. La fenêtre contextuelle s'affiche sur la carte.

Pour afficher une fenêtre contextuelle sur un diagramme, cliquez sur un point, une barre ou un secteur.

## Voir les statistiques des fiches

Les résumés statistiques offrent une vue d'ensemble rapide de vos données. Les statistiques varient selon le type de diagramme ou de carte avec lequel vous interagissez.

Les résumés statistiques qui concernent les cartes incluent le total, la valeur minimale, la valeur maximale et la moyenne, mais varient selon le type de données que vous appariez. Les cartes issues de jeux de données qui sont modifiables à la source de



données comportent également un horodatage, qui vous indique l'heure à laquelle la version en cours de consultation a été mise à jour pour la dernière fois. Si les données ne sont pas à jour, le jeu de données ou le classeur peut être actualisé pour afficher la dernière copie des données.


Les statistiques du diagramme varient également en fonction du type de diagramme. Par exemple, les statistiques des diagrammes à barres incluent le total, la moyenne, la médiane et les quartiles supérieur et inférieur.

Les statistiques des tables de synthèse incluent la somme, la moyenne, le minimum et le maximum. Les statistiques sont calculées sur les champs de type numérique ou taux/ratio pour chaque valeur unique dans la colonne de catégorie. Les tables de synthèse comportent également une statistique de pied de page, qui affiche une statistique globale pour le champ de type numérique ou taux /ratio.

## Accéder aux statistiques du diagramme

Cliquez sur le bouton **Statistiques du diagramme**  pour consulter les statistiques disponibles.


## Accéder aux statistiques de la carte

Cliquez sur le bouton **Infos**  pour retourner la fiche de carte et afficher le récapitulatif des statistiques au dos.


## Masquer ou afficher une légende sur une fiche

Par défaut, toutes les fiches répertorient une ou plusieurs couches sous forme de légende réduite.

### Légendes sur les cartes

1. Cliquez sur la carte pour afficher la barre d'outils.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Développez la légende d'une couche pour voir les propriétés [Style de couche](#).
  - Masquez la légende en cliquant sur le bouton **Légende** .

### Légendes sur les fiches

1. Cliquez sur le diagramme pour afficher la barre d'outils.
2. Cliquez sur le bouton **Légende**  pour afficher la légende.

## Modifier le type de visualisation

La perspective que vous obtenez de vos données est différente lorsque vous utilisez un type de visualisation associé. Par exemple, si vous passez d'une [carte choroplèthe](#) à un [histogramme](#), vous pouvez voir comment vos données numériques sont distribuées (quelles sont les plages numériques les plus ou les moins concentrées) et observer si les données sont déformées ou non.

Les types de visualisation associés sont déterminés par les données de votre visualisation. Pour savoir quels types de visualisation sont pris en charge par votre fiche consultez le [catalogue de visualisation](#).


1. Cliquez sur la fiche pour voir la barre d'outils.

2. Cliquez sur le bouton **Type de visualisation** .

Vous pouvez choisir les types de visualisation appropriés dans la liste. Vous ne pouvez pas modifier le type de visualisation si aucun n'est disponible.

3. Cliquez sur un type de visualisation dans la liste.

La fiche adopte le type de visualisation choisi, par exemple, un histogramme.

4. Pour revenir à la visualisation précédente, cliquez sur le bouton **Type de visualisation**  et choisissez la visualisation dans la liste.

## Modifier le titre de la fiche

Par défaut, un titre est attribué aux fiches selon leur ordre de création, par exemple Fiche 1, Fiche 2, etc. Vous pouvez fournir un titre plus significatif si vous le souhaitez. Vous pouvez voir le titre d'une fiche lorsque celle-ci n'est pas sélectionnée.

1. Si vous avez sélectionné la fiche, cliquez à l'extérieur pour la désélectionner.

Le titre de la fiche apparaît. Par exemple, **Fiche 1**.

2. Cliquez sur le titre de la fiche.


Le champ de titre devient gris.

3. Entrez un nouveau titre et cliquez sur **Entrée** (ou cliquez hors de la fiche).

# Trouver des réponses grâce aux analyses


# Appliquer des analyses spatiales

Pour appliquer les analyses spatiales, vous devez avoir au moins une [carte](#) sur votre page.

Le lancement d'une analyse spatiale génère un jeu de données de vos résultats  sous **Mes données**. Vous pouvez visualiser les données de vos résultats sous forme d'autres cartes, diagrammes ou tables.

Si vous n'êtes pas satisfait de vos résultats, vous pouvez [relancer votre analyse spatiale](#) avec des paramètres différents à partir de la **vue de l'analyse** .

Si vous pensez que vos résultats peuvent être utiles à d'autres, vous pouvez [partager vos données](#) sous forme de couche d'entités.

 **Remarque :** L'administrateur de votre organisation doit vous accorder certains privilèges (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>) pour que vous puissiez effectuer une analyse. Pour utiliser les outils d'analyse, vous devez bénéficier des privilèges suivants :


- **Créer, mettre à jour et supprimer** du contenu
- **Publier des couches d'entités hébergées**
- **Analyse d'entités standard**

Certains outils nécessitent des privilèges supplémentaires, par exemple pour les outils Analyse du réseau et Enrichissement géographique. Pour plus d'informations, consultez le tableau ci-dessous.


Des crédits sont consommés pour les transactions telles que l'activation de l'emplacement pour vos données par adresse (géocodage) si votre portail est configuré avec Esri World Geocoding Service et lorsque certaines analyses spatiales sont appliquées, telles que la zone tampon par mode de déplacement et Enrichissement géographique, qui consomment les services utilitaires de ArcGIS Online configurés avec votre portail.


## Vue d'ensemble de l'analyse spatiale

La table suivante présente une vue d'ensemble de chaque type d'outil spatial :

Outil	Description	Exemples de questions
<a href="#">Créer une zone tampon/ des zones isochrones</a>	<p>Cet outil permet de créer une zone autour d'un point ou d'une entité linéaire. Elle se mesure en unités de distance ou de temps. Vous pouvez utiliser la couche de zone tampon obtenue pour effectuer une agrégation spatiale sur des entités ponctuelles et pour calculer des statistiques telles que la somme des recettes.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Remarque :</b></p> <p>Pour utiliser le style de zone tampon <b>Fusionner</b>, le service utilitaire Géométrie doit être configuré sur votre portail. De plus, pour préciser les distances de la zone tampon, par exemple un temps de marche ou une distance pour camions, les modes de déplacement doivent également être configurés sur votre portail. Reportez-vous à la section <a href="#">Paramètres de portail importants pour les fonctionnalités Insights</a>.</p> </div> <p>Entrées : une couche de points, de lignes ou surfacique</p>	<p>Qu'est-ce qui se trouve à proximité ? Combien de crimes ont été commis dans un rayon d'un kilomètre autour de chaque commissariat de police ? Quelles parcelles de terrain se trouvent à moins de 500 mètres d'un arrêt de tramway ?</p>
<a href="#">Agrégation spatiale</a>	<p>Cet outil fonctionne avec une couche d'entités ponctuelles et une couche d'entités surfaciques. Il commence par identifier les points qui se trouvent au sein de chaque surface. Après avoir déterminé cette relation spatiale des points au sein de la surface, des statistiques concernant tous les points de la surface sont calculées et affectées à la surface. La statistique la plus élémentaire est le nombre total de points au sein de la surface, mais vous pouvez également en obtenir d'autres.</p> <p>Entrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une couche de points, de lignes ou de zones</li> <li>• Une couche de zones</li> </ul>	<p>Quel est le type de distribution ? Combien de crimes ont été commis dans un rayon d'un kilomètre autour de chaque commissariat de police ? Quels départements sont les plus affectés par les tornades ?</p>


<p><b>Filtre spatial</b></p>	<p>Cet outil filtre les points en fonction d'une entité surfacique unique ou d'une couche surfacique que vous sélectionnez. Seuls les points contenus dans l'entité ou la couche surfacique spécifiée apparaîtront dans la carte générée.</p> <p>Entrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une couche de points</li> <li>• Une couche de zones</li> </ul>	<p>Qu'est-ce qui se trouve à proximité ? Combien de crimes ont été commis dans le 13<sup>e</sup> arrondissement ?</p>
<p><b>Enrichir les données</b></p>	<p>Cet outil enrichit vos données ponctuelles ou surfaces en récupérant des faits sur les personnes, lieux et commerces qui entourent l'emplacement des données. L'option Enrichir les données vous permet de répondre à de nouvelles questions concernant les emplacements, auxquelles les cartes seules ne vous permettent pas de répondre. Par exemple : quelles personnes vivent ici ? Qu'est-ce que les gens aiment faire dans cet endroit ? Quels sont leurs habitudes et leurs styles de vie ? Quels sont les commerces implantés à cet endroit ?</p> <p>Pour utiliser Enrichir les données, le service utilitaire Enrichissement géographique <b>doit être configuré</b> sur votre portail et vous devez disposer du privilège Enrichissement géographique (<a href="https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm">https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm</a>).</p> <p>Entrées : une couche de points, de lignes ou surfacique</p>	<p>Quel est le type de relation ? Les quartiers où les revenus sont plus élevés enregistrent-ils davantage de cambriolages ? Quel est l'âge moyen dans le voisinage proche de chaque antenne de bibliothèque ?</p>
<p><b>Calculer la densité</b></p>	<p>L'outil Calculer la densité permet de créer une carte de densité à partir d'entités ponctuelles ou linéaires en répartissant des quantités connues de certains phénomènes (représentés sous forme d'attributs des points ou lignes) sur la carte. Il en résulte une couche de zones classées des moins denses aux plus denses.</p> <p>Entrées : une couche de points ou de lignes</p>	<p>Quel est le type de distribution ? Quel est le nombre de crimes liés à la drogue dans un district de police, par kilomètre carré, dans les différentes zones de la ville ? Quelle est la densité d'une espèce d'oiseau spécifique en Amérique du nord ?</p>


<p><b>Trouver le plus proche</b></p>	<p>Cet outil recherche les entités les plus proches et peut également signaler et classer la distance par rapport aux entités à proximité. Pour connaître les entités à proximité, l'outil peut mesurer soit la distance en ligne droite, soit un mode de déplacement sélectionné. Des options permettent de limiter le nombre d'entités les plus proches à rechercher ou la plage de recherche dans laquelle les trouver.</p> <div data-bbox="418 537 894 842" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> <b>Remarque :</b></p> <p>Pour utiliser l'outil Trouver le plus proche, le <a href="#">service utilitaire Itinéraire</a> doit être configuré sur votre portail et vous devez disposer du privilège Analyse du réseau (<a href="https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm">https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm</a>).</p> </div> <p>Entrées : deux couches de points, de lignes ou surfacique</p>	<p>Qu'est-ce qui se trouve à proximité ? Quelle est la proximité entre les crimes liés à la drogue et les écoles élémentaires et supérieures ? Quelles casernes de pompiers devraient être les intervenants principaux et secondaires pour chaque établissement scolaire ?</p>
--------------------------------------	---	--

 **Remarque :** Vous pouvez utiliser les couches de limites de la section **Géographies** dans le volet de **données** pour votre analyse spatiale. Les **géographies** sont utiles lorsque vos données n'incluent pas d'emplacements de zones. Par exemple, si vous souhaitez récapituler le nombre de votes pour une circonscription électorale, vous pouvez utiliser la géographie de circonscription électorale dans votre analyse. Vous pouvez également utiliser des limites personnalisées, par exemple des districts de police, si vous avez ajouté les limites personnalisées dans votre classeur.

## Créer une zone tampon ou une zone de desserte

Les zones tampon vous permettent d'obtenir des informations récapitulatives concernant les entités qu'elles contiennent. Par exemple, la création d'une couche de zone tampon est la première étape qui vous permettra de répondre à la question suivante : Combien de crimes ont été commis dans un rayon d'un kilomètre autour de chaque commissariat de police ?



 **Remarque :** Une couche de zone tampon créée pour des entités non projetées (une couche de carte avec un système de coordonnées géographiques) ne s'aligne pas sur les entités en entrée.


1. Cliquez sur la carte que vous souhaitez analyser.
2. Cliquez sur le bouton **Action** .
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Dans l'onglet **Tous les outils**, cliquez sur l'outil **Créer une zone tampon/des zones isochrones**.
  - Dans l'onglet **Trouver des réponses**, choisissez **Qu'est-ce qui se trouve à proximité ?** et cliquez sur **Créer une zone tampon/des zones isochrones**.

La fenêtre **Créer une zone tampon/des zones isochrones**. La couche de points située en haut de la carte est

sélectionnée par défaut. Vous pouvez choisir une couche de zone tampon différente si votre carte comporte plusieurs couches de points.

4. Choisissez la distance et les unités. L'option **Distance fixe** est sélectionnée par défaut.
  - a. Saisissez un nombre.
  - b. Saisissez l'unité des zones tampon de distance ou du temps.
5. Sélectionnez un style de zone tampon parmi les options suivantes :


Option	Description
 <b>Superposition</b>	Crée des zones tampon circulaires avec des limites distinctes qui peuvent se superposer. Il s'agit de l'option par défaut.
 <b>Fusionner</b>	Crée des zones tampon de forme potentiellement irrégulière. Les limites de zones tampon adjacentes fusionnent au lieu de se superposer, produisant ainsi des surfaces d'apparence irrégulière.


6. Vous pouvez également cliquer sur **Aperçu de la zone tampon** pour voir si vos zones tampon excluent ou incluent des entités importantes sur votre carte, par exemple des valeurs médianes. Si cette option n'est pas visible, utilisez la barre de défilement dans la fenêtre **Créer une zone tampon/des zones isochrones** et cliquez sur **Aperçu de la zone tampon**. La carte effectue un zoom avant sur une entité bufferisée et vous permet de modifier la taille de la zone tampon directement en faisant glisser les poignées ou en indiquant une distance et des unités différentes avec l'option **Définir la distance et les unités** dans le volet.
7. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.  
 Une couche de zone tampon est ajoutée à la carte et les résultats  de votre zone tampon sont ajoutés dans la fenêtre de **données**.  
 Dans l'exemple impliquant les commissariats de police, une couche de zones tampon d'un kilomètre est créée au-dessus de la couche de points des commissariats.

## Effectuer une agrégation spatiale


Vous pouvez effectuer une agrégation spatiale à partir de n'importe quelle couche de zones (zone tampon, couches de limites de la section **Géographies** dans le volet des données ou géographie personnalisée dans **Mes données**) et une couche de points. Après avoir créé une couche de zone tampon, l'agrégation spatiale est l'étape finale qui vous permettra de répondre à la question suivante : Combien de crimes ont été commis dans un rayon d'un kilomètre autour de chaque commissariat de police ?




 **Remarque :** Lorsque vous effectuez une agrégation spatiale ou un filtrage spatial sur des données à partir de la même connexion à la base de données, vous devez vous assurer que toutes les données sont stockées dans le même système de référence spatiale. Pour les jeux de données provenant de SQL Server, les données doivent en outre être de même type (géographie ou géométrie).


 **Remarque :** L'agrégation spatiale remplace la couche de zones de votre carte par des symboles proportionnels qui présentent un total par zone. Vous pouvez faire une copie de votre carte avant d'exécuter l'agrégation spatiale afin de comparer le résultat avec les données en entrée. Pour copier la couche de carte d'origine, faites glisser la légende vers la zone de déplacement **Créer une carte** ou sélectionnez les mêmes champs affichés dans la couche dans la fenêtre de données afin de créer à nouveau la carte.

1. Pour effectuer une agrégation spatiale, procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez et faites glisser une couche depuis une légende de carte ou une entité surfacique unique (polygone), par exemple un district de police, sur la carte qui comporte une couche de points que vous souhaitez agréger. Déposez l'entité sélectionnée sur la zone de déplacement **Agrégation spatiale**.
- Dans **Mes données**, choisissez un champ de type numérique ou taux/ratio, puis faites glisser ce champ sur la zone de déplacement **Agrégation spatiale** de la carte cible (qui comporte au moins une couche de zones).
- Pour sélectionner plusieurs entités surfaciques, appuyez sur Maj + clic.
- Cliquez sur la carte qui comporte au moins une couche de points et une couche surfacique pour la sélectionner, cliquez sur le bouton **Action** , puis effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Dans l'onglet **Tous les outils**, cliquez sur l'outil **Agrégation spatiale**.
  - Dans l'onglet **Trouver des réponses**, cliquez sur **Quel est le type de distribution ?** et choisissez **Agrégation spatiale**.


 **Astuce :** Si vous souhaitez effectuer une agrégation spatiale mais que votre carte ne comporte qu'une seule couche, vous pouvez aisément [ajouter une couche supplémentaire](#) à votre carte. Si les données que vous souhaitez utiliser pour la couche supplémentaire ne figurent pas encore dans votre classeur, [ajoutez des données supplémentaires](#).

Le volet **Agrégation spatiale** apparaît. Il est automatiquement rempli avec les couches suggérées à agréger et une proposition de champ pour la mise en forme de la couche générée.

2. Cliquez sur **Choisir une couche surfacique** si vous souhaitez sélectionner une autre couche surfacique que celle suggérée pour agréger les points, par exemple les commissariats de police.
3. Cliquez sur **Choisir une couche à synthétiser** si vous souhaitez sélectionner une autre couche de points (que celle suggérée) à agréger dans les zones.
4. Dans **Style par**, conservez le nombre d'entités ponctuelles par défaut ou choisissez un autre champ et/ou [type de statistiques](#).
5. Développez **Options supplémentaires** pour choisir d'autres champs et [types de statistiques](#) qui doivent être calculés dans le cadre de l'agrégation spatiale. Ces statistiques supplémentaires apparaîtront dans les résultats () de la fenêtre de

données mais pas sur la carte. Vous pouvez utiliser ces statistiques calculées pour approfondir votre analyse.

#### 6. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.


La couche d'agrégation spatiale est mise en forme avec les symboles proportionnels afin d'afficher des totaux pour chaque surface agrégée et vos résultats  sont ajoutés dans la fenêtre de données.

#### 7. Vous avez également la possibilité d'afficher vos statistiques agrégées dans [un diagramme à barres](#), [une table de synthèse](#), [un nuage de points](#) et d'autres formats encore.

## Appliquer un filtre spatial

Pour limiter la portée de votre analyse à une géographie standard (par exemple, un code postal) ou à une géographie personnalisée (par exemple, un commissariat de police), vous pouvez appliquer un filtre spatial. Par exemple, en tant qu'officier responsable d'un district de police spécifique, vous souhaitez peut-être identifier les districts de police enregistrant les taux de criminalité les plus élevés et les plus bas. Vous pouvez utiliser des zones pour une couche entière afin de filtrer spatialement les entités ponctuelles ou vous pouvez choisir un seul polygone dans une couche de zones.

Le filtrage spatial remplace la couche de points d'origine par la couche de points filtrée. Vous pouvez faire une copie de votre carte avant d'exécuter le filtrage spatial afin de comparer le résultat avec les données en entrée. Pour copier la couche de carte d'origine, faites glisser la légende vers la zone de déplacement **Créer une carte** ou sélectionnez les mêmes champs affichés dans la couche dans la fenêtre de données afin de créer à nouveau la carte.

-  **Remarque** :
- Les filtres spatiaux ne prennent pas en charge les jeux de données joints. Un filtre spatial peut s'exécuter sur un jeu de données joint, mais seuls les champs d'un jeu de données sont renvoyés. Vous devez créer une nouvelle jointure après le filtrage.
  - Lorsque vous appliquez un filtre spatial et utilisez ensuite les résultats dans d'autres fiches, toutes les fiches indiquent de manière erronée qu'un filtre attributaire est en place.
  - Lorsque vous effectuez une agrégation spatiale ou un filtrage spatial sur des données à partir de la même connexion à la base de données, vous devez vous assurer que toutes les données sont stockées dans le même système de référence spatiale. Pour les jeux de données provenant de SQL Server, les données doivent en outre être de même type (géographie ou géométrie).
  - SAP HANA ne prend pas en charge ST\_Contains pour les systèmes de coordonnées géographiques ("contour arrondi de la Terre"). Le filtrage spatial avec les types de filtre **Contient** et **Ne contient pas** échoue pour les jeux de données SAP HANA avec un système de coordonnées géographiques.

#### 1. Effectuez l'une des opérations suivantes :


- Cliquez et faites glisser une couche depuis une légende de carte ou une entité surfacique unique (polygone), par exemple un district de police, sur la carte qui comporte une couche de points que vous souhaitez filtrer spatialement. Déposez l'entité sélectionnée sur la zone de déplacement **Filtrer en fonction de l'entité sélectionnée**.
- Sur une carte qui comporte au moins une couche de points et une couche surfacique, cliquez sur le bouton **Action** , puis effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Dans l'onglet **Tous les outils**, cliquez sur l'outil **Filtre spatial**.

- Dans l'onglet **Trouver des réponses**, choisissez **Quel est le type de distribution ?** et cliquez sur **Filtre spatial**.



**Astuce:** Si vous souhaitez appliquer un filtre spatial mais que votre carte ne comporte qu'une seule couche, vous pouvez aisément [ajouter une couche supplémentaire](#) à votre carte. Si les données que vous souhaitez utiliser pour la couche supplémentaire ne figurent pas encore dans votre classeur, [ajoutez des données supplémentaires](#).

La fenêtre **Filtre spatial** apparaît. Elle est automatiquement complétée avec les couches suggérées à filtrer et le type de filtre par défaut (*Intersects*).


2. Dans **Choisir la couche à filtrer**, choisissez la couche de points que vous souhaitez filtrer.
3. Dans **Choisir la couche en fonction de laquelle filtrer**, choisissez la couche de zones que vous souhaitez utiliser comme filtre spatial.
4. Dans **Choisir le type de filtre**, choisissez un autre type de filtre que le filtre par défaut (*Intersects*), le cas échéant.
5. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.  
La carte est actualisée et affiche uniquement les entités ponctuelles contenues dans la couche de zones ou l'entité surfacique utilisée pour le filtre. Les résultats filtrés spatialement  sont ajoutés dans la fenêtre de **données**.
6. Vous avez également la possibilité de visualiser vos résultats filtrés sous forme de [couche supplémentaire sur votre carte](#), [de créer des cartes supplémentaires](#) ou de [créer des diagrammes](#) et [des tables](#) afin de répondre à d'autres questions concernant les zones d'intérêt.

## Enrichir vos données grâce aux Esri données démographiques

Si vous souhaitez obtenir des informations démographiques à propos de certains voisinages dans le cadre de votre analyse d'emplacement, par exemple pour un nouveau magasin, l'outil Enrichir les données permet d'accéder à des Esri données démographiques et de choisir les variables à ajouter à votre jeu de données.





**Remarque :** L'outil Enrichir les données ne fonctionne pas lorsque Portal for ArcGIS est installé sur Windows et configuré avec l'authentification SAML (Security Assertion Markup Language (SAML)). Ceci est un problème pour les environnements qui déploient le portail en mode déconnecté (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-a-disconnected-deployment.htm>). Pour utiliser l'outil Enrichir les données, les services utilitaires ArcGIS Online doivent être configurés (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-arcgis-online-utility-services.htm>).

1. Sur une carte, cliquez sur le bouton **Action** .
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Dans l'onglet **Tous les outils**, cliquez sur l'outil **Enrichir les données**.
  - Cliquez sur l'onglet **Trouver des réponses**, choisissez **Quel est le type de relation ?**, puis cliquez sur **Enrichir les données**.


Le volet **Enrichir les données** apparaît.

3. Cliquez sur **Choisir la couche à enrichir** si votre carte comporte plusieurs couches.

4. Cliquez sur **Ouvrir le navigateur de données**.
5. Dans la fenêtre **Navigateur de données**, une région est automatiquement sélectionnée en fonction de vos données. Vous pouvez choisir une région différente si vos données couvrent plusieurs pays. Pour plus d'informations sur les pays pris en charge, consultez l'aide sur les données démographiques Esri (<http://doc.arcgis.com/en/esri-demographics/>).
6. Recherchez ou choisissez une catégorie à partir de laquelle parcourir les données, par exemple **Population** ou **Tapestry**. Vous pouvez également rechercher une variable, par exemple le revenu des ménages.  
Les variables d'enrichissement sont organisées en collections de données pour en faciliter l'accès. Lorsque vous sélectionnez une collection de données, le navigateur affiche quelques-unes des variables d'enrichissement les plus utilisées dans cette collection. Sous **Continuer la navigation**, il présente également les catégories qui constituent la collection. Au sein de chaque catégorie, vous pouvez sélectionner des sous-catégories entières ou explorer une sous-catégorie et sélectionner des variables d'enrichissement individuelles. Vous pouvez également utiliser la zone de recherche pour trouver une variable précise au sein d'une catégorie.  
Lorsque vous sélectionnez des variables à inclure pour l'enrichissement, celles-ci sont ajoutées au panier situé dans le coin du **navigateur de données**. Utilisez ce panier pour assurer le suivi du nombre de variables que vous avez sélectionnées.  
Chaque variable sélectionnée est ajoutée sous forme de champ dans vos résultats.
7. Lorsque vous avez terminé de choisir vos variables dans une ou plusieurs catégories, cliquez sur **Appliquer**. La fenêtre **Navigateur de données** se ferme.
8. Dans le volet **Enrichir les données**, saisissez une distance dans **Définir une valeur de distance pour développer la zone de recherche**.  
La valeur de distance définit la zone autour de vos points ou lignes en entrée qui sera enrichie en utilisant une distance en ligne droite.  
 **Remarque** : La valeur de distance s'applique uniquement aux entités ponctuelles ou linéaires, pas aux entités surfaciques.
9. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.  
La couche enrichie est ajoutée à la carte et les résultats  de votre enrichissement de données sont ajoutés dans la fenêtre de **données**. Les résultats contiennent les champs issus des données en entrée, ainsi que les variables d'enrichissement que vous avez ajoutées à partir du navigateur de données.
10. Vous avez également la possibilité de visualiser les données de vos résultats à valeur ajoutée sur [d'autres cartes](#) ou de [créer des diagrammes](#) et [des tables](#) afin de répondre à d'autres questions concernant les habitants des sites qui vous intéressent.

## Calculer la densité pour connaître les concentrations des entités

Lorsque votre carte devient confuse à cause d'un trop grand nombre de points ou de lignes, le calcul de la densité permet d'afficher les concentrations de phénomènes spécifiques, par exemple la narco-criminalité dans les différents quartiers de la ville. Ceci permet d'obtenir une mesure de la densité par zone et donc de connaître la distribution. La couche de densité fournit un aperçu rapide de la densité. Dans cet exemple, ceci permet aux autorités, au public et aux officiers de police d'identifier rapidement les zones problématiques où des ressources plus efficaces pourraient être allouées.


1. Sur une carte montrant des entités ponctuelles, cliquez sur le bouton **Action** .

2. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Dans l'onglet **Tous les outils**, cliquez sur l'outil **Calculer la densité**.
- Cliquez sur l'onglet **Trouver des réponses**, choisissez **Quel est le type de distribution ?** et cliquez sur **Calculer la densité**.

Le volet **Calculer la densité** apparaît.

3. Cliquez sur **Choisir une couche ponctuelle** si vous souhaitez sélectionner une autre couche ponctuelle que celle suggérée (si votre carte comporte plusieurs couches ponctuelles).
4. Vous pouvez également choisir un champ pour afficher des totaux si chaque point représente plusieurs événements. Par exemple, si vos entités en entrée sont des implantations d'entreprises mais que vous souhaitez voir, sur votre carte, le nombre total d'employés pour ces entreprises par zone, vous devrez choisir le champ **Nombre total d'employés**. Si la valeur par défaut **Aucun** est utilisée, chaque point sera considéré comme un total d'une unité.
5. Pour modifier les autres options, développez **Options supplémentaires**, puis passez aux étapes 6 à 8. Dans le cas contraire, si vous avez accepté les valeurs par défaut, cliquez sur **Exécuter**.
6. Saisissez une valeur dans **Distance de recherche**.

 **Remarque** : Le rayon de recherche par défaut applique un algorithme à vos données, basé à la fois sur l'étendue de vos données et la densité des points. Le champ **Distance de recherche** apparaît vide étant donné que le rayon par défaut est calculé uniquement lorsque l'outil est lancé. Lorsque vous laissez le champ **Distance de recherche** vide, le rayon de recherche par défaut est appliqué. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Algorithme de rayon de recherche par défaut (bande passante) (<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/tools/spatial-analyst-toolbox/how-kernel-density-works.htm>).

Si vous préférez définir votre propre rayon de recherche, prenez en compte les points suivants :

- Plus le rayon de recherche est grand, plus le motif sera généralisé. Un rayon de recherche plus petit montre les variations locales mais peut manquer la vision plus globale.
- Les unités de distance de recherche et les unités de densité (dans les résultats) ne doivent pas forcément être les mêmes. Vous pouvez définir la distance de recherche en mètres mais calculer la densité par kilomètre carré.

7. Choisissez le mode de classement des valeurs de densité dans les zones.

- **Intervalle égal** (valeur par défaut) : les zones sont créées de sorte que la plage des valeurs de densité soit égale pour chaque zone.
- **Intervalle géométrique** : les zones reposent sur des intervalles de classe ayant une série géométrique. Cette méthode garantit que chaque plage de classes a approximativement le même nombre de valeurs au sein de chaque classe et que le changement entre intervalles est cohérent.
- **Seuils naturels** : les intervalles de classe pour les zones s'appuient sur des regroupements naturels des données. Les valeurs des interruptions de classes sont identifiées parmi celles qui regroupent le mieux des valeurs similaires et optimisent les différences entre les classes.
- **Projection équivalente** : les zones sont créées de sorte que la taille de chaque zone soit équivalente. Par exemple, si la couche de résultat possède plus de valeurs de densité élevées que de valeurs de densité faibles, un plus grand nombre


de surfaces sera créé pour les fortes densités.

- **Écart type** : les zones sont créées en fonction de l'écart type des valeurs de densité prévues.

8. Remplacez le nombre de classes par une valeur autre que la valeur par défaut. Cette valeur indique le nombre de classes (plage de valeurs prévues) dans la couche de résultats. Chaque classe définit la limite des zones. Les valeurs de ces classes est déterminée par le paramètre **Classer par** ci-dessus.
9. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.  
La carte est actualisée et indique les endroits où les entités sont les plus concentrées.


## Rechercher les emplacements les plus proches

Utilisez l'option Trouver le plus proche pour savoir ce qu'il se passe dans un rayon défini par rapport à une entité. Vous pourrez ainsi identifier les entités potentiellement affectées par un incident. Par exemple, un analyste en criminalité souhaitera peut-être connaître la proximité des établissements scolaires en cas d'incidents liés au trafic de drogue. Une carte comportant deux couches est nécessaire : une couche contenant les entités autour desquelles effectuer les recherches et une autre couche avec les entités à trouver. Les couches peuvent comporter des entités ponctuelles, linéaires ou surfaciques.


1. Cliquez sur le bouton **Action** .
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Dans l'onglet **Tous les outils**, cliquez sur **Trouver le plus proche**.
  - Dans l'onglet **Trouver des réponses**, choisissez **Qu'est-ce qui se trouve à proximité ?** et cliquez sur **Trouver le plus proche**.


Le volet **Trouver le plus proche** apparaît.

3. Cliquez sur **Choisir la couche contenant les entités à proximité desquelles effectuer la recherche**.  
Les entités issues de la couche que vous choisissez dans la liste constituent vos points de départ. Par exemple, pour rechercher depuis `DrugCrimeIncidents` vers `SchoolLocations`, choisissez la couche `DrugCrimeIncidents`.
4. Cliquez sur **Choisir la couche comportant les entités à rechercher**, par exemple `SchoolLocations`.  
Les entités issues de la couche que vous choisissez dans cette liste constituent vos points de destination.
5. Vous pouvez également, pour chaque emplacement de la couche en entrée (la couche que vous avez sélectionnée en premier lieu), préciser les paramètres suivants :
  - Indiquez un nombre différent pour **Limiter le nombre d'emplacements les plus proches**.  
Ceci limite le nombre maximal d'emplacements les plus proches à rechercher par emplacement de départ. La valeur par défaut est 1.
  - Cochez l'option **Limiter la plage de recherche**.  
Cette option vous permet de limiter la plage de recherche maximale dans une distance que vous définissez. La plage de recherche par défaut est de 100 miles.


 **Remarque** : Si vous désélectionnez l'une de ces options, ou les deux, ou si vous indiquez plusieurs emplacements à proximité, ou une plage de recherche étendue, la génération des résultats peut prendre un certain temps. Nous vous conseillons de conserver les valeurs par défaut ou de faire preuve de prudence si vous augmentez le nombre d'entités ou la plage.

6. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.

Une nouvelle couche affichant les entités linéaires entre les entités ponctuelles est ajoutée sur votre carte. Les résultats  sont ajoutés dans **Mes données**, ce qui filtre les emplacements en fonction de leur proximité avec la couche en entrée.

7. Vous pouvez également créer une table de synthèse à partir de vos résultats  en utilisant un champ qui représente les points de destination, par exemple `SchoolName` (un **champ de type chaîne**) et le champ `distance` (un **champ numérique**).

## Utiliser l'onglet Trouver des réponses

L'onglet **Trouver des réponses** organise votre activité analytique en fonction de questions clés impliquant l'appariement, l'analyse spatiale et d'autres visualisations. Pour accéder à l'onglet **Trouver des réponses**, cliquez sur le bouton **Action**  sur une carte.

Si vous ne voyez pas ce bouton, cliquez sur une carte sur votre page pour la sélectionner. Le bouton **Action**  apparaît.

### Référence rapide sur l'option Trouver des réponses

Dans la table suivante, choisissez une question, puis choisissez l'outil d'analyse que vous voulez appliquer :

Question	Exemples de questions	Outil d'analyse
Quel est le type de distribution ?	Où se trouvent les plus grands camps de personnes déplacées dans leur propre pays ?	<a href="#">Agrégation spatiale</a>
	Où y a-t-il le plus grand nombre d'hospitalisations en raison d'un problème d'asthme dans la ville ?	<a href="#">Calculer la densité</a>
	Les taux d'obésité chez les adolescents montrent-ils une distribution normale ?	<a href="#">Afficher l'histogramme</a>
	Comment les entités <a href="#">symboles proportionnels</a> ou <a href="#">carte choroplèthe</a> sont-elles distribuées sur la carte ?	Classification
Quel est le type de relation ?	Quels sont les habitudes et styles de vie des personnes qui vivent dans cette zone ?	<a href="#">Enrichir les données</a>
	Quelle est la relation entre les ventes de vêtements pour homme et les ventes totales pour l'année ?	<a href="#">Afficher le nuage de points</a>
	Comment les taux d'obésité diffèrent-ils entre les résidents des zones urbaines et rurales ?	<a href="#">Calculer le ratio</a>
Qu'est-ce qui se trouve à proximité ?	Quelles rivières se trouvent à moins de 10 miles d'un pipeline ?	<a href="#">Créer une zone tampon/ des zones isochrones</a>




	Quel est le revenu médian des ménages pour les résidents du voisinage âgés de plus de 65 ans ?	<a href="#">Créer un filtre attributaire</a>
	Quels sont les lacs les plus poissonneux de la région ?	<a href="#">Filtre spatial</a>
	Quelle est la proximité entre les crimes liés à la drogue et les écoles élémentaires et supérieures ?	<a href="#">Trouver le plus proche</a>
Quel est le type de modification ?	Le nombre d'accidents de la circulation augmente-t-il ou diminue-t-il au fil du temps ?	<a href="#">Série chronologique</a>
	Quel est le pourcentage de pertes ou de gains pour chaque matière première ?	<a href="#">Calculer la variation en %</a>

## Calculer un ratio pour normaliser les données

Lorsque vous calculez un ratio, vous [normalisez des données](#) afin de pouvoir comparer efficacement des lieux qui diffèrent par leur zone ou leur population. Par exemple, vous pouvez calculer un taux d'obésité au lieu d'utiliser les totaux d'obésité lorsque vous comparez des zones rurales faiblement peuplées et des zones urbaines densément peuplées.

Lorsque vous utilisez l'outil **Calculer le ratio**, un champ de taux/ratio est ajouté à votre jeu de données.

 **Remarque :** Vous pouvez également [calculer un ratio](#) à l'aide de la fenêtre **Afficher la vue tabulaire**.



1. Cliquez sur la carte que vous souhaitez analyser.
2. Cliquez sur le bouton **Action** .
3. Cliquez sur l'onglet **Trouver des réponses**.
4. Cliquez sur **Quel est le type de relation ?**
5. Cliquez sur **Calculer le ratio**.
6. Sélectionnez une couche (si votre carte en compte plusieurs).
7. Choisissez un numérateur. Par exemple, pour calculer un taux d'obésité, sélectionnez **ObesityTotalRural**.
8. Choisissez un dénominateur. Par exemple, sélectionnez **PopulationTotalRural**.
9. Attribuez un nom au champ, par exemple, `RuralObesityRate`.
10. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.  
Le nouveau [champ de taux/ratio](#)  $\frac{A}{B}$  est ajouté au bas de votre jeu de données. À l'étape suivante de ce scénario, vous pouvez à nouveau utiliser l'outil **Calculer le ratio** pour calculer un taux d'obésité pour vos zones urbaines.

11. Vous pouvez également utiliser le nouveau champ de taux/ratio pour créer [une carte choroplèthe](#), [un diagramme à barres](#), [une table de synthèse](#), [un nuage de points](#), etc.

## Calculer l'évolution en pourcentage

Lorsque vous calculez l'évolution en pourcentage, vous calculez l'évolution au fil du temps. Par exemple, vous pouvez calculer et apparier un champ qui montre l'évolution au fil du temps des prix de vente des maisons résidentielles neuves d'un entrepreneur.

 **Remarque :** Vous pouvez également [calculer l'évolution en pourcentage](#) à l'aide de la fenêtre **Afficher la vue tabulaire**.




1. Cliquez sur la carte que vous souhaitez analyser.
2. Cliquez sur le bouton **Action** .
3. Cliquez sur l'onglet **Trouver des réponses**.
4. Cliquez sur **Quel est le type de modification ?**
5. Cliquez sur **Calculer la variation en %**.
6. Sélectionnez une couche (si votre carte en compte plusieurs).
7. Choisissez une valeur initiale, par exemple, **2014SalePrice**.
8. Choisissez une valeur finale, par exemple, **2016SalePrice**.
9. Attribuez un nom au champ, par exemple, `PriceChange`.
10. Cliquez sur **Run (Exécuter)**.  
Le nouveau [champ de taux/ratio](#)  est ajouté au bas de votre jeu de données.
11. Vous pouvez également utiliser le nouveau champ de taux/ratio pour créer [une carte choroplèthe](#), [un diagramme à barres](#), [une table de synthèse](#), [un nuage de points](#), etc.

# Automatiser votre analyse avec des modèles

Insights for ArcGIS capture automatiquement chaque étape de l'analyse dans la vue d'analyse pour votre page de classeur. Chaque vue de page possède une vue d'analyse correspondante. Enregistrez et partagez les étapes de nouvelle exécution de l'analyse et permettez à d'autres utilisateurs d'exécuter l'analyse avec leurs propres données.

## Enregistrer et partager le modèle


Si vous pensez que l'analyse que vous avez effectuée pourrait être utile pour d'autres personnes au sein de votre organisation, vous pouvez partager le modèle depuis votre page.

 **Remarque :** Vous pouvez partager votre modèle à partir de la vue de l'analyse ou de la vue de la page en cliquant sur le bouton **Vue de l'analyse**  ou le bouton **Vue de la page** .

1. Si un classeur est ouvert, enregistrez-le.
2. Sous l'onglet de votre page, cliquez sur **Options de la page** ▾.
3. Cliquez sur **Partager en tant que modèle**.
4. Saisissez un titre, une description et des balises pour votre modèle, puis cliquez sur **Enregistrer**.
5. Sous **Partager avec**, sélectionnez une ou plusieurs des options suivantes :
  - **Tout le monde**
  - **Portal for ArcGIS**
  - **Un ou plusieurs groupes**
6. Cliquez sur **Share (Partager)**.

Un élément de modèle est créé dans Portal for ArcGIS. Vous pouvez utiliser le modèle pour automatiser votre analyse. Pour plus d'informations sur le partage d'éléments dans le portail, reportez-vous à la rubrique Partager des éléments (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/share-items.htm>).

## Ajouter un modèle à votre page

 **Remarque :**

- Les modèles ne partagent pas de données. Vous devez [ajouter des données à votre page](#) en plus d'ajouter le modèle. Vous pouvez ajouter en même temps des données et des modèles dans votre page.
- Si vous n'avez pas créé vous-même le modèle, son propriétaire doit partager l'élément modèle avec vous pour que vous puissiez l'utiliser.

1. Cliquez sur **Ajouter des données** pour ouvrir la fenêtre **Ajouter à la page**.
2. Si votre page ne contient aucun jeu de données, choisissez vos données.
3. Sous **Ajouter à la page**, cliquez sur **Modèle**.
4. Si vous avez créé ce modèle, sélectionnez **Mon contenu**. Si vous n'êtes pas le propriétaire du modèle, sélectionnez **Mon organisation**.

Les modèles disponibles sont répertoriés dans le volet de contenus.

5. Facultatif : Pour plus d'informations concernant un modèle dans la liste, par exemple pour voir une description, cliquez sur **Afficher les détails**.
6. Choisissez le modèle et cliquez sur **Ajouter**.


**Etape suivante** : Mettez à jour le modèle avec vos données (voir ci-après).


## Mettez à jour le modèle pour exécuter automatiquement votre analyse.

Si vous souhaitez utiliser un [modèle qui a été partagé](#) avec vous (ou un modèle que vous avez créé), [ajoutez le modèle à votre page](#), ainsi que les données que vous souhaitez utiliser pour votre analyse.


Si vous avez déjà effectué une analyse sur votre page, vous pouvez l'exécuter à nouveau à partir de la vue d'analyse en mettant à jour les données dans le modèle ou en modifiant les paramètres de l'outil spatial.


## Exécutez à nouveau l'analyse avec des données différentes

1. Cliquez sur le bouton **Vue de l'analyse** .
2. Cliquez sur **Mettre à jour** dans la bulle du jeu de données que vous souhaitez mettre à jour.  
Le volet **Jeu de données** apparaît.



Les champs disponibles à choisir pour les étapes de l'analyse, comme l'agrégation, changent pour refléter les champs du jeu de données que vous avez choisi. Le modèle est suffisamment souple pour utiliser n'importe quel champ, si celui-ci possède le même rôle de champ que celui qui a été utilisé pour créer le modèle. La liste **Champ de remplacement** contient des champs possédant le même rôle de champ que le champ sélectionné pour **Champ d'origine**. Par exemple, si **Original field (Champ d'origine)** contenait un champ de type chaîne , nommé `StoreName`, les seuls champs disponibles dans la liste **Replacement field (Champ de remplacement)** sont des champs de type chaîne.

3. Choisissez des champs différents pour exécuter à nouveau l'analyse avec des données différentes. Par exemple, si vous avez créé un diagramme à barres en agrégeant `SalesAmount` par `StoreName`, vous pouvez sélectionner un champ différent à utiliser en tant que catégorie, tel que `PaymentMethod`.

 **Astuce :** Si vous ne voyez pas le champ que vous vous attendiez à voir dans la liste, sélectionnez un jeu de données différent dans la liste **Choisir un jeu de données**.

4. Cliquez sur **Mettre à jour**.  
Le modèle est appliqué aux données mises à jour et vous voyez les résultats de l'analyse, sous la forme de fichiers, sur votre page.
5. Cliquez sur le bouton **Vue de la page**  pour voir les fiches sur votre page.
6. Vous pouvez également exécuter à nouveau vos outils spatiaux en sélectionnant des paramètres différents.

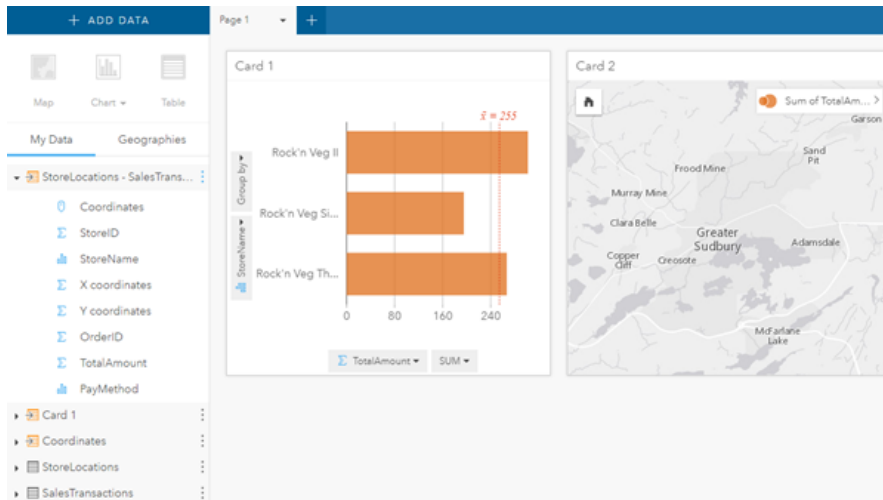
## Mettez à jour vos paramètres d'outils spatiaux pour exécuter à nouveau l'analyse

1. Cliquez sur le bouton **Vue de l'analyse**  si vous n'êtes pas déjà dans la vue de l'analyse.
2. Cliquez sur une étape du modèle qui représente un outil spatial, par exemple **Calculer la densité**.
3. Cliquez sur **Modifier** .  
Le volet de l'outil apparaît. Vous ne pouvez pas choisir une couche de carte différente pour l'outil spatial, mais vous pouvez ajuster d'autres paramètres. Vous pouvez, par exemple, souhaiter exécuter à nouveau l'outil de calcul de densité avec une distance de recherche différente de celle par défaut, ou utiliser une méthode de classification différente pour vos résultats.
4. Modifiez les paramètres.
5. Cliquez sur **Mettre à jour**.  
L'outil s'exécute et remplace les résultats précédents dans la fenêtre de données.

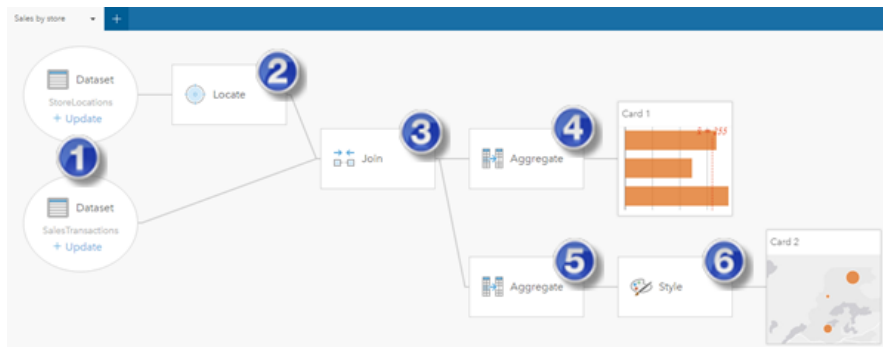
6. Cliquez sur le bouton **Vue de la page**  pour voir la carte mise à jour sur votre page.

## Exemple de modèle

Voici la vue de la page d'une analyse hebdomadaire de ventes par magasin qui présente les résultats sous la forme d'un [diagramme à barres](#) et d'une [carte de symboles proportionnels](#).



Voici le modèle de cette analyse dans la vue de l'analyse.



Ce modèle présente les étapes composant le processus de création des résultats affichés dans la vue de la page :

1. [Ajouter deux jeux de données](#).
2. [Ajouter un localisant](#) au premier jeu de données.
3. [Créer une relation](#) pour joindre les deux jeux de données.
4. Agréger les données (pour le [diagramme à barres](#)).
5. Agréger les données (pour la [carte de symboles proportionnels](#)).
6. [Styliser la carte](#) en fonction du champ sélectionné.


**Remarque :** Même si le modèle indique qu'une jointure (étape 3) a été réalisée sur les deux jeux de données, il les présente comme étant des bulles de jeux de données distinctes. Vous pouvez basculer entre les jeux de données pour sélectionner les champs de l'un ou l'autre des jeux de données pour exécuter à nouveau l'analyse.

# Partager et collaborer


# Partager votre travail

Vous pouvez partager des processus, données et découvertes avec d'autres utilisateurs de votre organisation. Lorsque vous explorez vos données dans Insights, des éléments uniquement accessibles par vous sont créés dans Portal for ArcGIS. Selon vos privilèges de partage, vous pouvez partager ces éléments de portail avec d'autres utilisateurs.

La table suivante fournit une description des types d'éléments Insights que vous pouvez créer et partager :

Type d'élément	Description	Comment créer ou partager
Classeur	<p>Un classeur rassemble ou associe toutes les données et activités analytiques concernant un projet dans un seul emplacement, en capturant et conservant des relations comme l'emplacement des données, et en stockant les couches de résultats, les modèles, les pages et les fiches.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p> <b>Remarque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque vous partagez un classeur, vous octroyez un accès en lecture seule aux personnes avec lesquelles vous le partagez.</li> <li>• Si vous partagez votre classeur, il est également judicieux de <a href="#">partager vos données</a>.</li> </ul> </div>	<a href="#">Créer un classeur.</a>
Modèle	<p>Un modèle enregistre les étapes de votre analyse sur une page de classeur, notamment l'ajout et la jointure de jeux de données, l'analyse spatiale (par exemple, le filtrage spatial), l'analyse de données (par exemple, l'agrégation attributaire) et l'application de styles. Vous pouvez modifier, utiliser et partager un modèle pour automatiser les tâches d'analyse courantes.</p>	<a href="#">Partagez un modèle</a> à partir de votre page de classeur.
Connexion à une base de données relationnelles	<p>Une connexion à une base de données relationnelles vous permet d'afficher, d'interroger et d'analyser le contenu des bases de données dans Insights.</p>	<a href="#">Créer une connexion à une base de données.</a>



Couche d'entités	Le partage de vos données comme une couche d'entités permet à d'autres utilisateurs d'utiliser vos données à valeur ajoutée dans leur propre processus d'analyse. Par exemple, vous pouvez partager des données ajoutées à partir d'Excel ou des résultats d'opérations analytiques, telles que l'agrégation spatiale.	<a href="#">Partagez vos données à partir des options du jeu de données</a> ⋮.
Page	<p>Le partage de votre page permet à d'autres utilisateurs d'interagir avec les fiches sur votre page dans une visionneuse Insights en mode lecture seule séparée.</p> <div data-bbox="418 632 894 793" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p> <b>Remarque :</b></p> <p>Si vous partagez votre page, il est également judicieux de <a href="#">partager vos données</a>.</p> </div>	<a href="#">Partager votre page.</a>

## Afficher et partager des types d'éléments Insights


Accédez à Portal for ArcGIS pour afficher les types d'éléments Insights que vous avez créés ou qui ont été partagés avec vous.


1. Si un classeur est ouvert, enregistrez-le.
2. Accédez à votre portail en utilisant l'URL au format `http://webadaptor.domain.com/arcgis` (exemple : `http://myserver.mycompany.com/portal`) ou procédez comme suit :
  - a. Cliquez sur le logo Insights dans la bannière.
  - b. Cliquez sur la liste déroulante **Accueil**.
  - c. Cliquez sur l'un des éléments suivants :
    - **ArcGIS** pour accéder à la page d'accueil de votre portail et cliquez sur **Galerie** pour localiser des éléments qui ont été partagés avec vous
    - **Mon contenu** pour accéder à des éléments que vous avez créés.
3. Cliquez sur l'élément pour ouvrir les **Détails des éléments**.
4. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Affichez les détails de l'élément pour en savoir plus ou, si vous êtes le créateur de l'élément, modifiez ses détails (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/item-details.htm>).
  - Cliquez sur **Share (Partager)** pour partager l'élément avec d'autres utilisateurs (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/share-items.htm>).
5. [Accédez à Insights](#).

## Partager vos données comme une couche d'entités

Une fois que vous avez ajouté des données à votre page de classeur à partir d'Excel, que vous les avez complétées en


ajoutant des informations d'emplacement ou démographiques, ou que vous avez généré un jeu de données à partir de vos résultats avec votre analyse, Vous pouvez également partager vos données comme une couche d'entités dans Portal for ArcGIS.

-  **Remarque :** Vous ne pouvez pas partager des données en tant que couches d'entités (le bouton **Partager vos données** est désactivé) pour les éléments suivants :
- Un jeu de données qui possède plusieurs champs d'emplacement
  - Un jeu de données de base de données
  - Un jeu de données dont l'emplacement est activé sur un champ contenant plusieurs enregistrements par emplacement (emplacements dupliqués).
  - Lorsque Portal for ArcGIS est installé sous Linux et configuré avec l'authentification intégrée ou à clé publique (PKI).

1. A partir de **Mes données**, en regard du jeu de données que vous voulez partager, cliquez sur le bouton **Options du jeu de données** .
2. Cliquez sur **Partager vos données**.  
La fenêtre **Partager vos données** apparaît avec le champ **Titre** contenant le nom du jeu de données.
3. Ajoutez une description et d'autres balises si vous le souhaitez.
4. Choisissez avec quels groupes vous partagerez votre élément. Pour plus d'informations sur les différentes options de partage répertoriées ici (tous, votre organisation et vos groupes), reportez-vous à la rubrique Partager des éléments dans l'aide de Portal for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/share-items.htm>).
5. Cliquez sur **Share (Partager)**.  
Une couche d'entités de vos données est créée dans Portal for ArcGIS.

## Partager ou imprimer votre page

Une fois que vous avez trouvé des réponses dans vos données en utilisant des [cartes](#), des [diagrammes](#) et des [tables](#), et en [appliquant l'analyse spatiale](#), vous pouvez imprimer les résultats de votre page ou les partager avec d'autres utilisateurs au sein de votre organisation comme un élément de page.

-  **Astuce:** Organisez vos fiches sur la page en redimensionnant ou en modifiant leur placement avant de partager ou d'imprimer la page.

### Partager votre page

Lorsque vous partagez une page, un élément de page est créé dans Portal for ArcGIS. Lorsque vous accédez à l'élément de page, il ouvre une visionneuse en lecture seule séparée qui permet aux autres utilisateurs d'interagir avec les fiches en effectuant des sélections et en affichant des fenêtres contextuelles.

Lorsque vous partagez une page, vous pouvez copier le code incorporé et le coller dans le code source pour une page Web ou un blog.

1. Cliquez sur le bouton **Options de la page**  sur l'onglet de la page que vous voulez partager.

2. Cliquez sur **Partager la page**.

La fenêtre **Partager la page** apparaît avec le champ **Titre** contenant le nom du classeur et le nom de la page.

3. Ajoutez une description et d'autres balises si vous le souhaitez.

4. Choisissez avec quels groupes vous partagerez votre élément. Pour plus d'informations sur les différentes options de partage répertoriées ici (tous, votre organisation et vos groupes), reportez-vous à la rubrique Partager des éléments dans l'aide de Portal for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/share-items.htm>).

5. Cliquez sur **Share (Partager)**.

6. Effectuez éventuellement l'une des opérations suivantes :

- Sous **Afficher votre page partagée**, cliquez sur **Accéder** pour afficher la page partagée dans la visionneuse en lecture seule.
- Sous **Accéder à l'élément de votre page**, cliquez sur **Accéder** pour afficher les détails de votre page partagée.
- Sous **Incorporer**, copiez le code `iframe` et collez-le dans le code source de votre site Web ou de votre blog.

## Imprimer votre page

1. Cliquez sur le bouton **Options de la page** ▾ sur l'onglet de la page que vous voulez partager.

2. Cliquez sur **Imprimer la page**.

3. Dans la fenêtre **Imprimer**, choisissez la destination de l'impression et les options de mise en page voulues, telles que l'orientation paysage, la couleur ou le noir et blanc, etc.

# Installer et configurer

# Installer Insights

## Conditions préalables à l'installation

Pour installer et configurer Insights for ArcGIS, vous devez disposer de privilèges élevés dans un environnement de déploiement.

Au minimum, pour exécuter l'installation, vous devez avoir installé les composants ArcGIS Enterprise 10.5 suivants sur la même machine ou séparément dans un environnement distribué :

- Portal for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/install/windows/steps-to-get-portal-for-arcgis-up-and-running.htm>)
- ArcGIS Server (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/install/windows/steps-to-get-arcgis-for-server-up-and-running.htm>)

 **Remarque :** Vous devez détenir une licence ArcGIS Server en tant que Serveur SIG ArcGIS. Pour plus d'informations sur les rôles sous licence ArcGIS Server, reportez-vous à la rubrique Licenses ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.5/windows/what-is-arcgis-enterprise-.htm>) dans le guide de l'administrateur de Portal for ArcGIS ou l'aide de ArcGIS Server.

Le programme d'installation Insights compte deux fonctionnalités d'installation :

- Application client Insights sous Portal for ArcGIS
- Composant ArcGIS Server d'Insights

Le programme d'installation détecte si Portal for ArcGIS ou ArcGIS Server est installé sur votre machine, puis installe la fonctionnalité Insights appropriée. Pour un déploiement sur une seule machine, vous n'avez besoin d'exécuter l'installation qu'une seule fois. Si votre Portal for ArcGIS est configuré en haute disponibilité, vous devez exécuter le programme d'installation dans les deux machines du portail. Si votre serveur d'hébergement est un site multi-machine, vous devez exécuter le programme d'installation sur toutes les machines sur le site du serveur d'hébergement.

Si ni Portal for ArcGIS ni ArcGIS Server n'est détecté, le programme se ferme.

## Télécharger le paquetage d'installation

### Paquetage d'installation Windows

1. Connectez-vous sur le site My Esri (<https://my.esri.com/>) avec le compte Esri associé à votre numéro de client.
2. Accédez à **Mon Organisation**, et sélectionnez **Téléchargements**.  
Tous les téléchargements de logiciels auxquels vous avez accès (sur la base de votre numéro de client) s'affichent.
3. Localisez ArcGIS Enterprise (Windows) parmi les produits et cliquez sur **Afficher les téléchargements**.
4. Développez la section **Autres produits**.
5. Cliquez sur **Télécharger** pour le programme d'installation d'Insights.

## Paquetage d'installation Linux


1. Connectez-vous sur le site My Esri (<https://my.esri.com/>) avec le compte Esri associé à votre numéro de client.
2. Accédez à **Mon Organisation**, et sélectionnez **Téléchargements**.  
Tous les téléchargements de logiciels auxquels vous avez accès (sur la base de votre numéro de client) s'affichent.
3. Localisez ArcGIS Enterprise (Linux) parmi les produits et cliquez sur **Afficher les téléchargements**.
4. Développez la section **Autres produits**.
5. Cliquez sur **Télécharger** pour le programme d'installation d'Insights.

## Exécuter le programme d'installation

### Installation de Windows

1. Accédez à l'emplacement du fichier d'installation téléchargé et double-cliquez sur le fichier `setup.exe`.
2. Pendant l'installation, vous serez invité à lire l'accord de licence et à l'accepter ou à quitter l'assistant si vous n'êtes pas d'accord avec les termes de cet accord.  
Le programme d'installation détecte le composant ArcGIS Enterprise sur votre machine—Portal for ArcGIS, ArcGIS Server ou les deux—et installe la/les fonctionnalité(s) appropriée(s).  
  
Les répertoires d'installation par défaut sont les suivants :
  - `C:\Program Files\ArcGIS\Portal\apps` pour l'application client du portail
  - `C:\Program Files\ArcGIS\Server` pour le composant serveur
3. Si vous travaillez dans un environnement distribué, répétez les étapes d'installation jusqu'à ce que le client soit installé sur l'ordinateur de votre portail (ou deux ordinateurs dans un déploiement haute disponibilité) et que le composant serveur (contenant les services Insights) soit installé sur chaque ordinateur ArcGIS Server du site de votre serveur d'hébergement.
4. Lorsque vous avez terminé d'exécuter le programme d'installation, [configurez le portail pour qu'il prenne en charge Insights](#).

### Installation de Linux

1. Connectez-vous à l'ordinateur en tant qu'utilisateur disposant de privilèges d'administration.  
 **Remarque** : L'installation d'Insights en tant qu'utilisateur racine n'est pas prise en charge.
2. Exécutez la commande `setup`. Exemple de syntaxe : `Insights-Setup.sh`.
3. Si vous travaillez dans un environnement distribué, répétez les étapes d'installation jusqu'à ce que le client soit installé sur l'ordinateur de votre portail (ou deux ordinateurs dans un déploiement haute disponibilité) et que le composant serveur (contenant les services Insights) soit installé sur chaque ordinateur ArcGIS Server du site de votre serveur d'hébergement.
4. Lorsque vous avez terminé d'exécuter le programme d'installation, [configurez le portail pour qu'il prenne en charge Insights](#).

## Mettre à niveau Insights for ArcGIS

Si une version antérieure de Insights for ArcGIS est installée et que vous souhaitez la mettre à niveau vers une nouvelle version, inutile de désinstaller la version précédente. L'exécution du programme d'installation d'Insights for ArcGIS met à niveau le logiciel vers la nouvelle version

## Désinstaller Insights

### Désinstallation Windows

1. Ouvrez le **Panneau de configuration** et cliquez sur **Programmes et fonctionnalités**.
2. Dans la liste **Programmes**, sélectionnez la version Insights for ArcGIS que vous avez installée sur votre machine.
3. Sélectionnez **Désinstaller/Modifier** pour désinstaller Insights.
4. Si vous travaillez dans un environnement distribué, vous devez répéter les étapes de la procédure de désinstallation sur tous les ordinateurs Portal for ArcGIS et ArcGIS Server.

### Désinstallation Linux

Pour désinstaller Insights, exécutez les scripts suivants à partir de la ligne de commande :

```
`${HOME}/arcgis/portal/uninstall_Insights  
`${HOME}/arcgis/server/uninstall_Insights
```

Si vous travaillez dans un environnement distribué, vous devrez exécuter les scripts de désinstallation sur toutes les machines Portal for ArcGIS et ArcGIS Server.

# Configurer le portail pour la prise en charge d'Insights

Pour que les utilisateurs puissent accéder à Insights, vous devez configurer un déploiement de base de ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.5/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>), comprenant Portal for ArcGIS avec un site ArcGIS Server fédéré comme serveur d'hébergement.

Vous devez également installer Insights for ArcGIS séparément. Pour des instructions complètes, reportez-vous à la rubrique [Installer Insights for ArcGIS](#).

## Feuille de route pour l'installation et la configuration d'Insights for ArcGIS

### Déploiement de base d'ArcGIS Enterprise requis

Vous avez besoin de tous les composants répertoriés ci-après, qui composent un déploiement de base d'ArcGIS Enterprise. Pour consulter un didacticiel sur la création de ce déploiement, reportez-vous à la rubrique Didacticiel : Configuration d'un déploiement de base de ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.5/windows/tutorial-creating-your-first-web-gis-configuration.htm>).

- ArcGIS Server (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/get-started/linux/steps-to-get-arcgis-for-server-up-and-running.htm>)
- Portal for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/install/linux/steps-to-get-portal-for-arcgis-up-and-running.htm>)
- ArcGIS Web Adaptor (un pour le portail et un pour le serveur) (<https://enterprise.arcgis.com/en/web-adaptor/10.5/install/iis/getting-started-with-the-arcgis-web-adaptor.htm>)
- ArcGIS Data Store, configuré en tant que Data Store relationnel (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/what-is-arcgis-data-store.htm>)

 **Remarque :** Vous devez détenir une licence ArcGIS Server en tant que Serveur SIG ArcGIS. Pour en savoir plus sur les rôles sous licence ArcGIS Server, reportez-vous à la rubrique Licenses ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.5/windows/what-is-arcgis-enterprise-.htm>).

Une fois que vous avez créé votre déploiement, vous devez également configurer les paramètres du portail requis (voir ci-après).

### Paramètres de configuration du portail requis

Une fois que vous avez configuré le déploiement de base d'ArcGIS Enterprise, procédez comme suit :

1. Configurer les licences Insights for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-insights-licensing.htm>).
2. Vérifiez que les utilisateurs au sein de votre organisation disposent du rôle, des privilèges et des niveaux d'adhésion nécessaires pour accéder à Insights et l'utiliser.  
Un utilisateur a besoin des éléments suivants :
  - Le rôle d'éditeur, pour ajouter des données, créer des visualisations et utiliser l'analyse spatiale
  - Le niveau 2 d'adhésion




Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Rôles d'organisation et niveaux d'adhésion (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>).

Configurez ensuite d'autres paramètres pour activer des services et fonctionnalités importants, tels que le géocodage et l'acheminement (voir ci-après).

## Paramètres de portail importants pour les fonctionnalités Insights for ArcGIS


Ces paramètres de configuration ne sont pas indispensables, mais ils permettent aux membres du portail de se connecter aux entrepôts de données, de géocoder des données, d'utiliser des cartes (et des étendues) adaptées à leur région, etc.

1. Pour prendre en charge des [connexions à une base de données](#) qui permettent aux utilisateurs d'ajouter des jeux de données à partir d'une base de données d'entreprise, le site du serveur d'hébergement de votre portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/administer/windows/configure-hosting-server-for-portal.htm>) doit avoir un ou plusieurs types de magasins de données relationnelles enregistrés pour l'utilisation. Reportez-vous à la rubrique Inscrire le type de stockage des données relationnelles de l'aide de l'API REST de ArcGIS (<https://developers.arcgis.com/rest/enterprise-administration/server/register-relational-data-store-type.htm>). Pour plus d'informations sur l'utilisation des données de base de données, reportez-vous à la rubrique [Présentation des données dans les bases de données relationnelles](#).

 **Astuce:** Insights affiche les données spatiales dans le système de référence spatiale du fond de carte par défaut de l'organisation de votre portail. Ceci est uniquement destiné à l'affichage et l'interrogation. Les données sous-jacentes ne sont pas modifiées. Si les systèmes de coordonnées géographiques sous-jacents des deux systèmes de référence spatiale sont incompatibles, des problèmes d'alignement et de précision risquent d'être observés. Pour assurer des performances rapides et un affichage précis des données spatiales, il est recommandé aux organisations d'utiliser le même système de référence spatiale pour leur fond de carte par défaut et leurs données spatiales. Vous pouvez changer le fond de carte par défaut (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/customize-basemaps.htm>) du portail ou reprojeter vos données spatiales pour qu'elles correspondent au fond de carte de votre organisation.

2. Configurer les services utilitaires (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-services.htm>) et les modes de déplacement (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/travel-modes.htm>) requis pour activer des fonctionnalités spécifiques dans votre portail, par exemple d'effectuer des analyses grâce à des outils qui dépendent des services utilitaires. Le tableau ci-dessous répertorie tous les services utilitaires, ainsi que les fonctionnalités Insights qu'ils prennent en charge :

Géocodage	Permet aux utilisateurs d'ajouter un emplacement à leur jeu de données en spécifiant une adresse. Pour obtenir des instructions à l'attention des utilisateurs, reportez-vous à la rubrique <a href="#">Activer l'emplacement pour vos données</a> .
Géométrie	Active l'utilisation de limites fusionnées pour l'outil Créer une zone tampon/des zones isochrones. Pour obtenir des instructions à l'attention des utilisateurs, reportez-vous à la rubrique <a href="#">Créer une zone tampon ou une zone de desserte</a> .
Itinéraire	Active l'outil d'analyse spatiale Trouver le plus proche. Pour obtenir des instructions à l'attention des utilisateurs, reportez-vous à la rubrique <a href="#">Rechercher les emplacements les plus proches</a> dans l'Aide Insights.
Enrichissement géographique	Permet aux utilisateurs d'ajouter des informations démographiques concernant un emplacement ou une zone avec l'outil Enrichir les données. Pour obtenir des instructions à l'attention des utilisateurs, reportez-vous à la rubrique <a href="#">Enrichir vos données</a> .
Configurer les modes de déplacement	Permet aux utilisateurs de préciser un moyen de transport, par exemple un temps de marche ou une distance pour camions, pour les outils spatiaux tels que <a href="#">Créer une zone tampon/des zones isochrones</a> .

 **Remarque** : • Vous pouvez configurer votre portail de façon à utiliser les services utilitaires d'ArcGIS Online. Reportez-vous à la rubrique Configurer des services utilitaires ArcGIS Online pour plus de détails (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-arcgis-online-utility-services.htm>).

- Si vous exécutez Insights dans un environnement déconnecté, vous devez configurer le service à partir d'un serveur d'hébergement fédéré

3. Configurer les couches de limites (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>) pour autoriser les utilisateurs à utiliser des couches d'entités contenant des informations sur les limites pour les pays pris en charge dans leurs cartes et analyse.

Lorsque vous configurez des couches de limites, les utilisateurs peuvent les activer dans la section **Géographies** du volet de données dans Insights. Les couches d'entités constituent un autre moyen pour les utilisateurs d'ajouter un emplacement à leurs données. Pour obtenir des instructions à l'attention des utilisateurs, reportez-vous aux rubriques suivante :

- [Ajouter des géographies à votre classeur](#)
- [Activer l'emplacement pour vos données](#)

4. Précisez une région par défaut (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configuring-units-and-region.htm>) pour contrôler l'étendue par défaut de la carte et pour rendre les couches de limites pour la région par défaut disponibles pour les utilisateurs dans la section **Geographies (Géographies)** du volet de données.

5. Configurez le contenu Abonné et Premium de Atlas dynamique (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/administer/windows/configure-living-atlas-content.htm>) pour rendre cette collection ArcGIS Online accessible dans votre portail. Le contenu de Atlas dynamique qui n'exige pas que vous vous connectiez à un compte ArcGIS Online est disponible par défaut.

Une fois le portail configuré pour prendre en charge Insights, les utilisateurs peuvent y accéder via une URL au format `http://webadaptorhost.domain.com/<webadaptorname>/apps/insights`. La documentation d'aide est disponible depuis le menu **Help (Aide)** dans Insights.

# Référence


# Catalogue de visualisations

La visualisation des données désigne la représentation graphique de vos données. Dans Insights for ArcGIS, chaque visualisation apparaît sous forme de fiche sur votre page. Vous pouvez visualiser vos données dans différents formats interactifs, lesquels vous permettent de modifier rapidement les données affichées, ainsi que leur présentation.

Les [rôles de champs](#) déterminent la carte, le diagramme ou le tableau par défaut créé sur votre page. [Les zones de déplacement](#) (ou les boutons en haut de la fenêtre de données) vous permettent de décider si vous créez une carte, un diagramme ou une table.

Les statistiques et les propriétés modifiables vous permettent de modifier instantanément les données affichées et leur présentation. Grâce à cette flexibilité, vous pouvez affiner vos questions et obtenir de meilleures réponses, voire parfois quelques résultats surprenants.

## Visualisations prises en charge

La table ci-dessous indique les champs requis et les champs facultatifs pour chaque visualisation, les visualisations associées que vous pouvez activer au moyen du bouton **Type de visualisation** , ainsi que les questions auxquelles la visualisation peut vous aider à répondre.

Cliquez sur un lien de la table pour obtenir une description complète de la visualisation et afficher des exemples, statistiques et propriétés modifiables pour chaque visualisation.



Visualisation	Types de données	Types de visualisations associés	Questions auxquelles cela peut vous aider à répondre
<a href="#">Diagramme à barres</a>	Un champ de type chaîne  (Requis) Facultatif : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un champ numérique <math>\Sigma</math> ou de taux/ratio <math>\frac{A}{B}</math></li> <li>• Champ de chaîne supplémentaire  pour <b>Regrouper par</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte (catégorie)</li> <li>• Tableau de synthèse</li> <li>• Diagramme en colonnes</li> <li>• Diagramme en anneau</li> <li>• Arborescence</li> <li>• Diagramme à bulles</li> <li>• Diagramme linéaire</li> </ul>	Comment mes données sont-elles distribuées (par catégorie) ?  Quel est le type de classement ?







Diagramme à bulles	Type de visualisation pris en charge pour une fiche incluant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une chaîne  (Requis)</li> <li>• Un champ numérique <math>\Sigma</math> ou de taux/ratio <math>\frac{R}{B}</math> (Facultatif)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte (catégorie)</li> <li>• Tableau de synthèse</li> <li>• Diagramme en colonnes</li> <li>• Diagramme en anneau</li> <li>• Arborescence</li> <li>• Diagramme à bulles</li> <li>• Diagramme linéaire</li> </ul>	<p>Comment mes données sont-elles distribuées (par catégorie) ?</p> <p>Quel est le type de classement ?</p>
	Type de visualisation pris en charge pour une fiche comptant trois champs numériques $\Sigma$ ou de taux/ratio $\frac{R}{B}$ ) Faites glisser un troisième champ numérique $\Sigma$ ou de taux/ratio $\frac{R}{B}$ vers un <b>nuage de points</b> pour créer un diagramme à bulles	Aucun	Quel est le type de classement ?
Carte de catégorie	Carte stylisée par un champ de chaîne 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramme à bulles</li> <li>• Diagramme en anneau</li> <li>• Tableau de synthèse</li> <li>• Diagramme en barres</li> <li>• Diagramme en colonnes</li> <li>• Arborescence</li> <li>• Diagramme linéaire</li> </ul>	<p>Où est-ce situé ?</p> <p>Comment mes données sont-elles distribuées (par catégorie) ?</p>
Carte choroplèthe	Carte stylisée par un champ de taux/ratio $\frac{R}{B}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableau de synthèse</li> <li>• Histogramme</li> </ul>	Quel est le type de distribution ?

Diagramme en colonnes	Basculez d'un type de visualisation associé à un diagramme à colonnes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte (catégorie)</li> <li>• Diagramme à bulles</li> <li>• Diagramme en anneau</li> <li>• Tableau de synthèse</li> <li>• Diagramme en barres</li> <li>• Arborescence</li> <li>• Diagramme linéaire</li> </ul>	Voir le diagramme à barres ci-dessus
Diagramme combiné	Associe les caractéristiques d'un diagramme linéaire et d'un diagramme à barres pour afficher deux champs numériques à partir des mêmes catégories.	Aucun	Comment deux séries de nombres sont-elles distribuées par catégorie ?
Diagramme en anneau	Basculez d'un type de visualisation associé à un diagramme en anneau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte (catégorie)</li> <li>• Diagramme à bulles</li> <li>• Tableau de synthèse</li> <li>• Diagramme en barres</li> <li>• Diagramme en colonnes</li> <li>• Arborescence</li> <li>• Diagramme linéaire</li> </ul>	Quelles sont les proportions des catégories par rapport au total ?
Carte de densité	Depuis une couche de carte incluant des données de points, choisissez le type de symbole <b>Carte de densité</b> dans les propriétés <b>Style de couche</b>	Aucun	Quel est le type de distribution ?
Histogramme	Un champ numérique $\Sigma$ ou de taux/ratio $\frac{R}{B}$ (Requis)	Carte (symbole proportionnel)	<p>Quel est le type de distribution ?</p> <p>Où sont les valeurs de données les plus fréquentes ?</p> <p>Existe-t-il des points aberrants à l'échelle locale ou globale ?</p>

Diagramme linéaire	Basculez d'un type de visualisation associé à un diagramme linéaire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte (catégorie)</li> <li>• Diagramme à bulles</li> <li>• Diagramme en anneau</li> <li>• Tableau de synthèse</li> <li>• Diagramme en barres</li> <li>• Diagramme en colonnes</li> <li>• Arborescence</li> </ul>	Voir le diagramme à barres ci-dessus
Carte d'emplacement	Un champ d'emplacement  (Requis)	Aucun	Où est-ce situé ? Quel est le type de distribution ?
Carte de symboles proportionnels	Carte stylisée par un champ numérique $\Sigma$ .	Histogramme	Où est-ce situé ? Quel est le type de distribution ? Où sont les valeurs élevées ? Où sont les valeurs faibles ?
Nuage de points	Deux champs numériques $\Sigma$ ou de taux/ratio $\frac{R}{B}$ (Requis) Un champ de type chaîne  sur <b>Couleur par</b> (Facultatif)	Aucun	Quel est le type de relation ? Quel est le type de distribution ? Où se trouvent les points aberrants d'emplacement ?
Tableau de synthèse	L'une des configurations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ou plusieurs champs numériques <math>\Sigma</math> ou de taux/ratio <math>\frac{R}{B}</math></li> <li>• Maximum d'un champ de type chaîne  ou d'un champ d'emplacement  à utiliser comme colonne de catégorie</li> </ul>	Aucun	Comment les valeurs numériques sont-elles synthétisées par catégorie ? Quel est le total agrégé de ces données ?



<p><b>Diagramme chronologique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un champ de date/heure 🕒 (Requis)</li> </ul> <p>Facultatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un champ numérique <math>\Sigma</math> ou de taux/ratio <math>\frac{A}{B}</math></li> <li>• Champ de chaîne supplémentaire 🗑️ pour <b>Regrouper par</b></li> </ul>	<p>Aucun</p>	<p>Quel est le type de modification ?</p>
<p><b>Compartimentage</b></p>	<p>Basculez d'un type de visualisation associé à une arborescence.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte (catégorie)</li> <li>• Diagramme à bulles</li> <li>• Tableau de synthèse</li> <li>• Diagramme en barres</li> <li>• Diagramme en colonnes</li> <li>• Diagramme linéaire</li> </ul>	<p>Quelles sont les proportions des catégories par rapport au total ?</p>

## Diagrammes à barres et à colonnes

**Comment les valeurs numériques sont-elles distribuées ou synthétisées par catégorie ? Quel est le type de classement ?**

Créez un [diagramme à barres](#) pour synthétiser et comparer des informations catégorielles. Un diagramme à barres est composé d'un axe des catégories (y) et d'un axe des statistiques (x). La longueur de chaque barre horizontale représente la [valeur agrégée](#) pour chaque catégorie spécifique.

Les diagrammes à barres utilisent des champs de type chaîne pour regrouper les données le long de l'axe des catégories par défaut.

Les diagrammes à colonnes affichent les mêmes informations que les diagrammes à barres mais avec une orientation verticale. Les diagrammes à colonnes conviennent mieux lorsque vos données contiennent des valeurs négatives. En effet, celles-ci seront dirigées vers le bas.

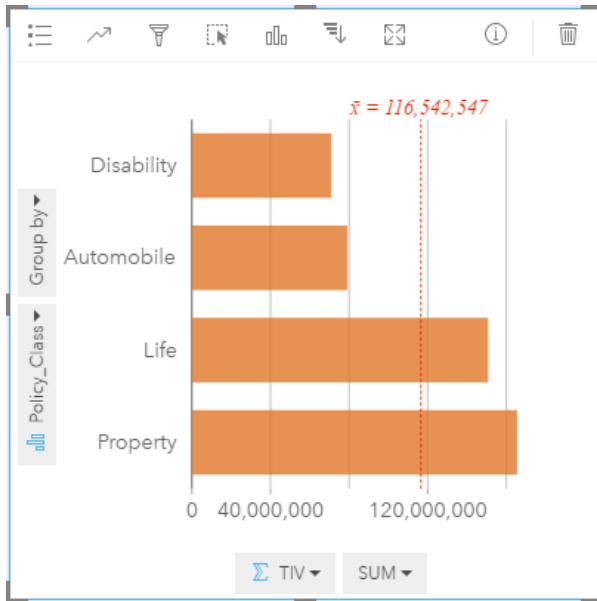
Si vous créez un diagramme en utilisant uniquement un champ de type chaîne 🗑️, Insights for ArcGIS affichera des valeurs de catégories uniques tout le long de l'axe des y et calculera le nombre de fois que chaque valeur de catégorie survient dans le jeu de données.

Par défaut, le diagramme indique la moyenne et matérialise la statistique moyenne par une ligne de tirets rouge, pour que vous puissiez voir rapidement les valeurs situées au-dessus ou en dessous de la moyenne.

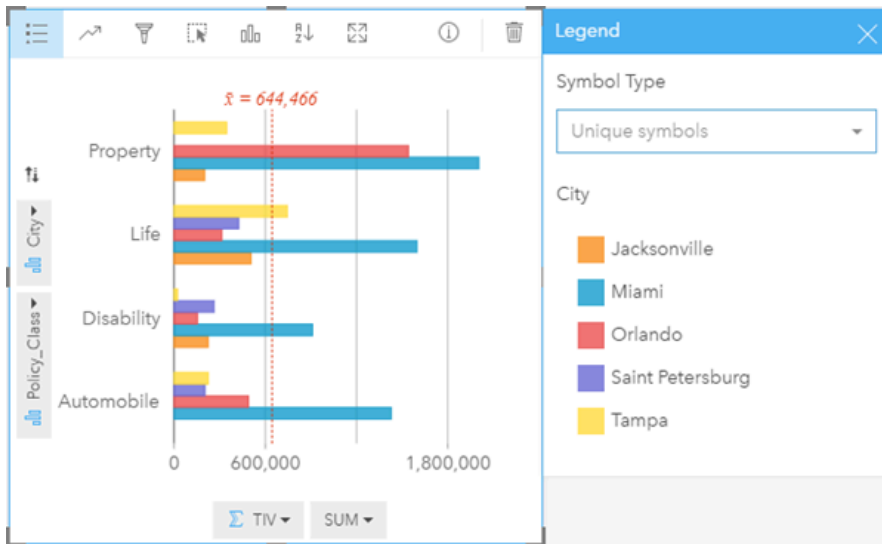
### Exemples de diagrammes à barres

Une compagnie d'assurances réévalue les types de polices qu'elle propose afin de comparer ses offres actuelles avec les

conclusions d'une étude de marché récente. La première étape consiste à déterminer la valeur totale des polices dans chaque catégorie de polices. Un diagramme à barres permet de visualiser le montant total des valeurs assurées pour chaque catégorie de polices.





Le diagramme à barres fournit une somme des TIV pour chaque catégorie de polices d'assurance : Disability, Life, Automobile, et Property. Lorsque le diagramme est trié par ordre croissant, vous pouvez visualiser facilement les valeurs les plus élevées et les plus faibles.



La compagnie d'assurances envisage plus particulièrement d'étendre ses activités dans cinq villes. L'option **Regrouper par** permet de comparer le montant total des valeurs assurées pour chaque catégorie de polices dans les différentes villes.


Le diagramme à barres groupées ci-dessus affiche la distribution des sous-groupes pour chaque catégorie. Les valeurs Policy\_Class (Property, Life, Disability, et Automobile) comportent des sous-groupes qui affichent une barre de couleur différente pour chaque ville incluse dans le filtre de la fiche.

-  **Astuce:** • Avez-vous changé d'avis à propos des types de groupes et de sous-groupes pour les catégories ? Cliquez sur le bouton **Inverser les champs**  pour inverser l'emplacement des champs.
- Mettez en forme les cartes associées avec le champ utilisé pour regrouper votre diagramme à barres. Lorsque vous intervenez sur le diagramme ou sur la carte, vous pouvez afficher simultanément des modèles spatiaux et catégoriels.

## Statistiques des diagrammes à barres et à colonnes

Cliquez sur le bouton **Statistiques du diagramme**  pour consulter les statistiques disponibles.

La moyenne est affichée par défaut. Toutefois, vous pouvez choisir une autre statistique à afficher sur votre diagramme.



-  **Astuce:** Si vous décidez d'afficher plusieurs statistiques sur votre diagramme, celles-ci risquent de se superposer, ce qui peut nuire à leur lisibilité. Nous vous conseillons de sélectionner au maximum une ou deux statistiques.

Le tableau ci-après présente plus d'informations sur chaque statistique :

Statistique	Description
Moyenne	Moyenne
Médian	Le numéro du milieu dans une liste de nombres triée
Quartile supérieur	La médiane de la moitié supérieure d'un jeu de données
Quartile inférieur	La médiane de la moitié inférieure d'un jeu de données
Personnalisée	Préciser une valeur numérique à afficher sur le diagramme

## Propriétés des diagrammes à barres et à colonnes

Les options suivantes sont disponibles lorsque vous créez un diagramme à barres ou à colonnes :

- Remplacez le **Type de visualisation**  par une visualisation compatible avec les données que vous avez sélectionnées (reportez-vous à la rubrique [Type de visualisation](#)).
- Choisissez un champ différent à afficher le long des axes des catégories ou des statistiques.
- Choisissez un champ dans la liste **Regrouper par** pour créer un diagramme à barres groupées.
- Choisissez un autre type de statistiques pris en charge pour le champ que vous avez choisi sur l'axe des statistiques.
- Affichez la **Légende**  pour visualiser ou sélectionner les catégories ou pour modifier la stylisation du diagramme. Vous pouvez préciser des **symboles uniques** pour les diagrammes à barres dégroupées afin d'afficher chaque barre dans une couleur différente. Le **symbole unique** est uniquement disponible pour les diagrammes à barres dégroupées. Il vous permet

de choisir une couleur différente pour toutes les barres.

- Triez votre diagramme par ordre croissant ou décroissant.

[Haut](#)

## Diagrammes à bulles

### Quel est le type de relation et combien ? Quel est le type de distribution ?

Créez un [diagramme à bulles](#) pour identifier le type de relation entre les éléments. Les diagrammes à bulles représentent, sous forme de cercles, les valeurs numériques des variables par zone. Insights prend en charge les types suivants de diagrammes à bulles :

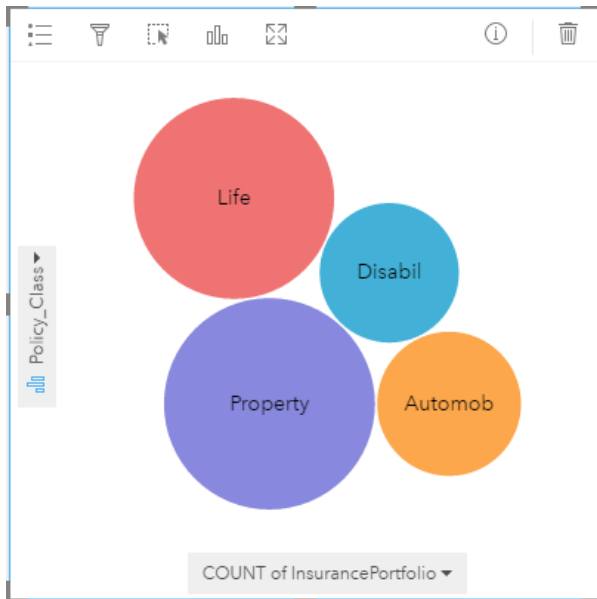
- Diagrammes à bulles qui représentent une catégorie et une statistique, avec des cercles regroupés
- Diagrammes à bulles qui affichent trois variables numériques (ou de taux/ratio) et qui utilisent des coordonnées cartésiennes pour positionner les cercles

Le premier type de diagramme à bulles est un type de visualisation pris en charge pour une fiche qui inclut des catégories (par exemple, un [diagramme à barres](#) ou une [carte à catégories](#)).

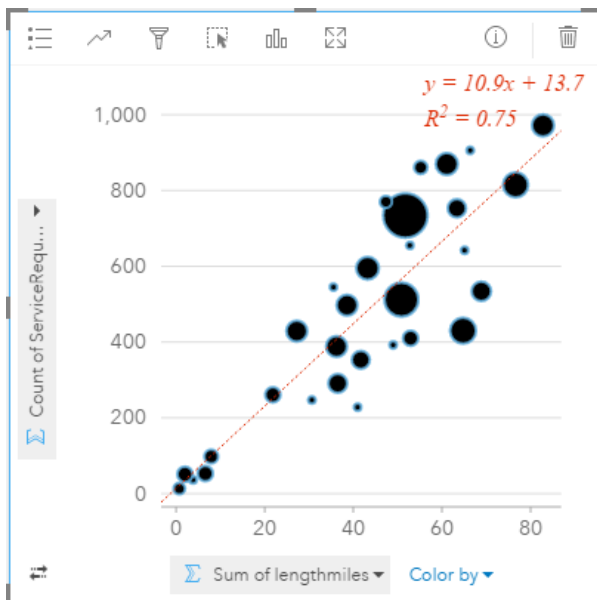
Le second type de diagramme est une variante des [nuages de points](#). Au lieu des points, les diagrammes à symboles proportionnels utilisent des cercles de tailles diverses qui représentent des valeurs numériques. Plus la valeur est importante, plus le cercle est grand. Pour convertir un nuage de points en diagramme à bulles, glissez et déposez un troisième champ numérique sur un nuage de points. Le troisième champ numérique est utilisé pour indiquer la taille des symboles (valeur z). L'ajout d'un quatrième champ dans la liste **Couleur par** enrichit un peu plus votre analyse comparative en attribuant une couleur aux symboles en fonction des catégories.

### Exemples de diagrammes à bulles

Une compagnie d'assurances réévalue les types de polices qu'elle propose afin de comparer ses offres actuelles avec les conclusions d'une étude de marché récente. Elle souhaite comparer le volume des polices d'assurance vendues dans les différentes catégories. Un diagramme à bulles avec des catégories permet de comparer visuellement le volume de chaque catégorie de polices par rapport aux autres catégories.



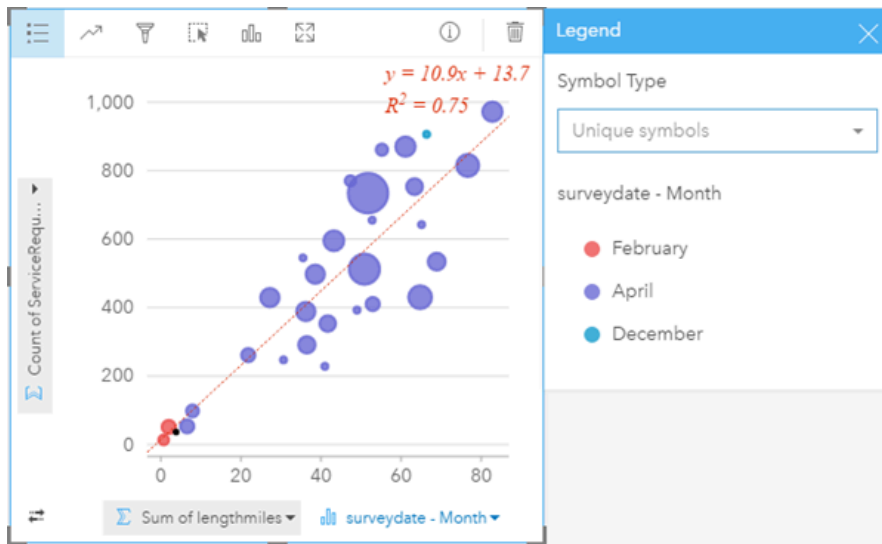
Un service de travaux publics a observé une augmentation du nombre de fuites au niveau des canalisations d'eau. Le service souhaite déterminer l'impact qu'a la longueur totale des canalisations sur le nombre de fuites, mais également l'impact des propriétés de ces canalisations, par exemple leur âge ou leur circonférence. Il souhaite également savoir s'il existe un lien entre le nombre de fuites ou la longueur des canalisations et le coût par jour (en incluant la construction, la maintenance et les réparations, ainsi que les ressources perdues à cause des fuites). Un diagramme à bulles avec des coordonnées cartésiennes permet de tracer le nombre total de fuites par rapport à la longueur totale des canalisations dans chaque zone, la taille des points représentant le coût par jour.



Comme dans l'exemple du nuage à points, il existe une relation positive entre la longueur des canalisations et le nombre de fuites. Contrairement au nuage de points, les symboles proportionnels du diagramme nous donnent des informations sur une troisième variable. Il s'agit du coût par jour.

Le service de travaux publics souhaite également savoir s'il existe une différence entre les canalisations sondées à différents moments de l'année. L'option **Couleur par** permet de styliser les points avec des couleurs uniques pour chaque valeur

(month) dans le champ spécifié.



Le diagramme à bulles ci-dessus montre que les révisions de canalisations ont, pour la plupart, eu lieu en avril.


## Statistiques des diagrammes à bulles

Les diagrammes à bulles qui utilisent des coordonnées cartésiennes fournissent les mêmes statistiques que les nuages de points. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Statistiques des nuages de points](#). Les statistiques ne sont pas disponibles pour les diagrammes à bulles comportant un axe des catégories.



[Haut](#)

## Propriétés des diagrammes à bulles

Les options suivantes sont disponibles pour les diagrammes à bulles comportant des catégories :

- Choisissez différents champs pour l'axe des catégories ou des statistiques.
- Choisissez un autre [type de statistiques](#) pris en charge pour le champ que vous avez choisi sur l'axe des statistiques.
- Remplacez le **Type de visualisation**  par une visualisation compatible avec les données que vous avez sélectionnées (reportez-vous à la rubrique [Type de visualisation](#)).

Les options suivantes sont disponibles pour les diagrammes à bulles comportant des coordonnées cartésiennes :


- Choisissez un champ différent à afficher le long des axes x et y
- Classez les symboles par couleur en choisissant un champ dans **Couleur par**
- Affichez la **Légende**  pour visualiser ou sélectionner les catégories (si vous avez sélectionné un champ sur **Couleur par**) ou pour modifier la couleur du diagramme pour les nuages de points non classés
- Faites glisser un nombre différent sur le diagramme, lequel servira à dimensionner les cercles du diagramme
- Affichez la **Légende**  pour visualiser ou sélectionner les catégories
- Modifiez la couleur de votre diagramme

[Haut](#)


## Cartes à catégories (Types - Symboles uniques)

### Où est-ce situé ? Quel est le type de distribution ?

Les cartes à catégories utilisent des symboles uniques permettant de styliser différentes catégories sur votre carte. Vous pouvez ainsi voir où se trouvent les entités ponctuelles, linéaires ou surfaciques, mais également identifier leur type, par exemple les espèces d'arbres ou les types de restaurants.

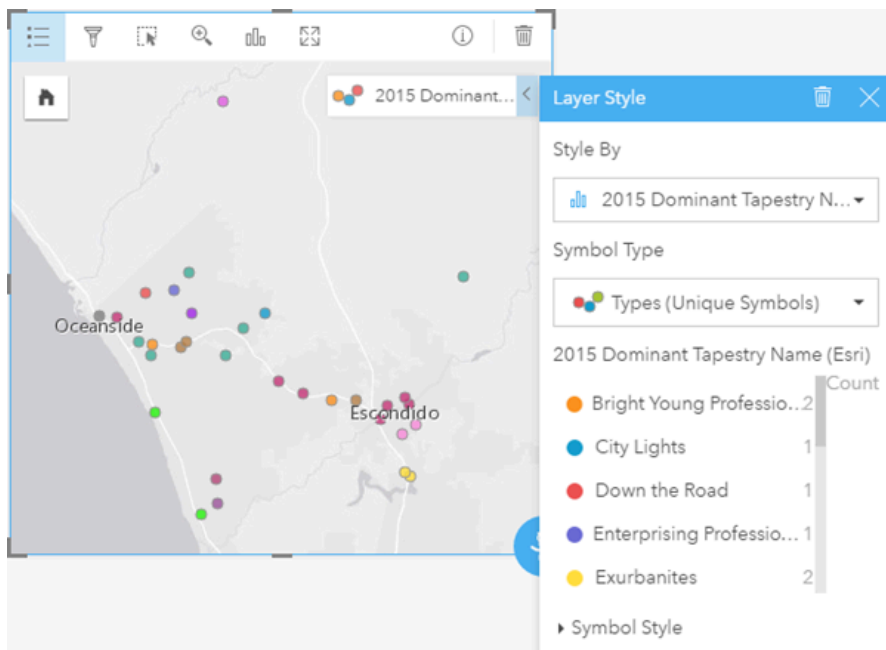
Lorsque vous créez une carte avec un champ de type chaîne  (ou si vous faites glisser un champ de type chaîne sur une carte existante), le type de symbole **Types (Unique Symbols) (Types (symboles uniques))** de la cartographie intelligente est appliqué par défaut à votre carte. Vous pouvez également créer une carte de catégorie à partir d'un diagramme existant, comme un diagramme à barres, un diagramme en anneau ou un diagramme à bulles.

Les cartes à catégories peuvent gérer jusqu'à 100 catégories uniques. Une couleur différente est alors appliquée à chacune de ces 100 catégories. Les catégories au-delà de la 100e catégorie sont placées dans une catégorie **Autres**.

 **Astuce:** Regroupez les diagrammes chronologiques ou à barres associés avec le champ utilisé pour styliser votre carte à catégories. Ainsi, vos interactions sur la carte à catégories, les diagrammes à barres et le diagramme linéaire afficheront simultanément des modèles spatiaux, temporels et catégoriels.

### Exemple de carte à catégories

Une petite chaîne de magasins souhaite étendre son activité dans toute la région. Elle prospecte différents sites pour y implanter de nouvelles boutiques. Les spécialistes du marketing savent que le groupe démographique dominant qui fréquente ces boutiques est composé de jeunes de moins de 30 ans, en particulier des étudiants et de jeunes diplômés. Une carte à catégories permettrait de symboliser chaque prospect en fonction du segment Tapestry dominant dans la zone où le nouveau magasin pourrait être implanté.



La carte ci-dessus montre l'emplacement de chaque prospect et applique une couleur spécifique pour indiquer le segment

Tapestry (<https://doc.arcgis.com/en/esri-demographics/data/tapestry-segmentation.htm>) qui catégorise chaque prospect.

## Statistiques des cartes à catégories

Cliquez sur le bouton **Infos** ⓘ pour retourner la fiche de carte et afficher le récapitulatif des statistiques au dos.

Une carte à catégories fournit le total des entités (ponctuelles, linéaires ou surfaciques) pour chaque couche de carte.

## Propriétés des cartes à catégories

Dans les propriétés du [Style de couche](#), vous pouvez réaliser les opérations suivantes :

- Ajouter ou supprimer une couche
- Choisir différentes données pour appliquer un style à votre carte
  - 💡 **Astuce:** Vous pouvez faire glisser un champ vers une carte existante pour afficher votre carte et lui appliquer un style avec un champ différent.
- Choisir un type de symbole de cartographie intelligente différent
- Modifiez les autres [propriétés de style de symbole](#), par exemple la taille et la transparence

[Haut](#)

## Cartes choroplèthes (Totaux et montants - Couleur)

### Comment les taux ou les pourcentages évoluent-ils en fonction de l'entité géographique ?

Les cartes choroplèthes utilisent le type de symbole de cartographie intelligente **Counts and Amounts (Color) (Totaux et montants (Couleur))** pour afficher les [données normalisées](#) sous forme de points, lignes ou zones ombrés.

Une carte choroplèthe est automatiquement créée lorsqu'un champ `Rate/Ratio` sert à créer une carte. Un champ `Numeric` peut également être utilisé pour créer une carte choroplèthe en basculant le **Type de symbole** de `Counts and Amounts (Size)` en `Counts and Amounts (Color)`. Les données numériques doivent alors être normalisées à l'aide du paramètre **Diviser par** lorsqu'elles servent à créer une carte choroplèthe.

Dans un processus appelé la classification des données, les valeurs numériques proportionnelles sont regroupées en plages. Par exemple, la population de jeunes entre 12 et 17 ans peut être normalisée par population totale pour indiquer la proportion de la population dans cette tranche d'âge. Les proportions sont ensuite rangées et chaque plage de classification est représentée par une ombre ou une couleur sur le dégradé de couleurs.

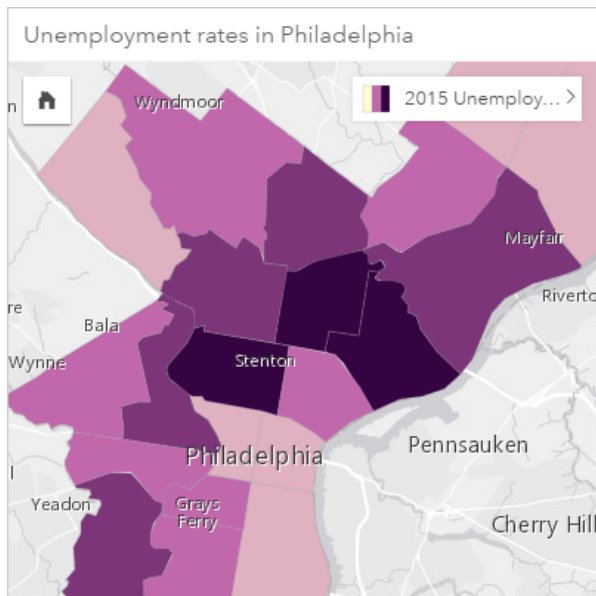
Par défaut, Insights for ArcGIS regroupe les données numériques au moyen d'une méthode de classification de données appelée **seuils naturels** (ou encore indices optimaux de Jenks). Vous pouvez modifier la méthode de classification dans [les propriétés Style de couche](#).

## Exemple de carte choroplèthe

Un expert en criminalité examine la fréquence des crimes commis dans la ville, ainsi que la corrélation entre les crimes et d'autres facteurs sociaux, tels que le taux de chômage. Grâce à ces résultats, la ville pourra ensuite mettre en œuvre de nouveaux programmes sociaux dans différentes zones afin de réduire le taux de criminalité. Une carte choroplèthe permet de visualiser les taux de chômage dans les différents districts de police de la ville et de comparer les taux de chômage avec les



taux de criminalité.



Dans la carte ci-dessus, les zones les plus sombres indiquent des taux de chômage élevés, tandis que les zones plus claires désignent les taux de chômage plus faibles.

## Statistiques des cartes choroplèthes


Cliquez sur le bouton **Infos** ⓘ pour retourner la fiche de carte et afficher le récapitulatif des statistiques au dos.

Une carte choroplèthe fournit une liste de tous les [types de statistiques](#) pris en charge pour le champ numérique utilisé lors de la stylisation de votre couche de carte.

## Propriétés des cartes choroplèthes

Dans les propriétés du [Style de couche](#), vous pouvez réaliser les opérations suivantes :

- Ajouter ou supprimer une couche
- Choisir différentes données pour appliquer un style à votre carte

 **Remarque** : Vous pouvez faire glisser un champ vers une carte existante pour afficher votre carte et lui appliquer un style avec un champ différent.

- Choisir un type de symbole de cartographie intelligente différent
- Afficher ou modifier la méthode de classification
- Modifiez les autres [propriétés de style de symbole](#), par exemple le dégradé de couleurs et la transparence
- Calculer un taux/ration pour votre couche en utilisant le champ **Diviser par** dans **Style de symbole** pour [normaliser](#) vos données

[Haut](#)

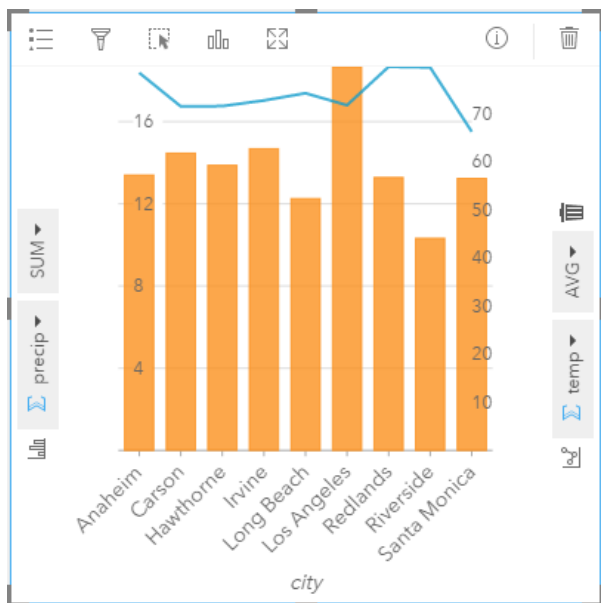
## Diagrammes combinés

### Quelles sont les tendances pour les mêmes catégories ?

Créez un [diagramme combiné](#) pour visualiser deux nombres ou deux taux/ratios pour les mêmes catégories. Les valeurs numériques par catégorie sont affichées sous forme de colonnes et d'un diagramme linéaire sur la même fiche.

### Exemple de diagramme combiné

Une entreprise environnementale surveille l'évolution des conditions de sécheresse dans tout le sud de la Californie. Elle souhaite comparer les températures et les précipitations afin d'identifier les villes les plus vulnérables. L'entreprise utilise un diagramme combiné pour montrer le total des précipitations et les températures moyennes pour chaque ville dans un seul diagramme.



### Statistiques des diagrammes combinés

Les statistiques ne sont pas disponibles pour les diagrammes combinés.

### Propriétés des diagrammes combinés

Les options suivantes sont disponibles pour les diagrammes combinés :

- Choisissez un champ numérique ou de taux/ratio différent à afficher le long des axes des statistiques
- Choisissez un autre [type de statistiques](#) pris en charge pour le champ que vous avez choisi sur chaque axe des statistiques.
- Modifiez la couleur de votre diagramme

[Haut](#)

## Diagramme en anneau

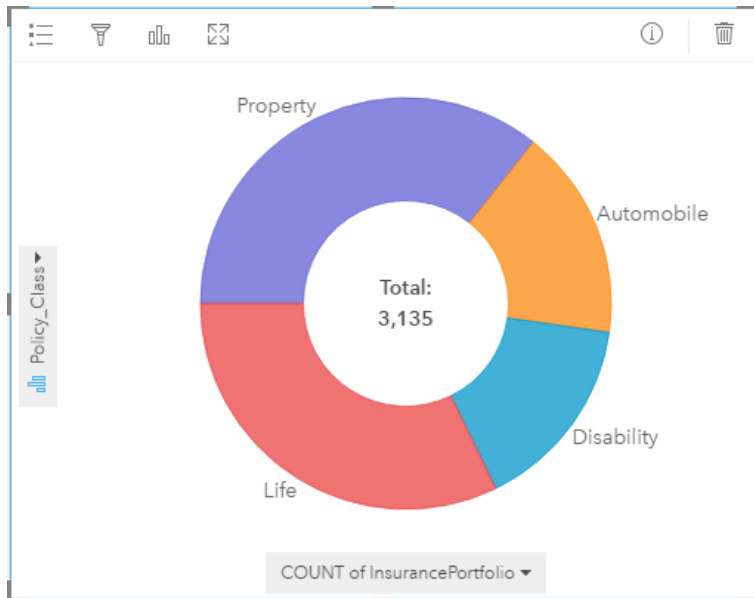
### Quelles sont les proportions des catégories par rapport au total ?

Créez un [diagramme en anneau](#) pour montrer le pourcentage des données qualitatives par rapport au total. Chaque tranche

représente le pourcentage de chaque catégorie, le total numérique apparaissant au centre du cercle. En règle générale, les diagrammes à anneau doivent comporter moins de 10 catégories (et de préférence 6 au maximum). En effet, les diagrammes à anneau avec 10 catégories ou plus peuvent devenir difficiles à interpréter par votre public.

## Exemple de diagramme à anneau

Une compagnie d'assurances réévalue les types de polices qu'elle propose afin de comparer ses offres actuelles avec les conclusions d'une étude de marché récente. L'une des étapes consiste à comparer la valeur totale des polices dans chaque catégorie de polices. Un diagramme à anneau permet de visualiser la proportion du montant total des valeurs assurées pour chaque catégorie de polices.





Le diagramme à anneau ci-dessus fournit une représentation visuelle de chaque catégorie de polices, le montant total des valeurs assurées apparaissant au centre. Vous pouvez également visualiser ces données dans l'exemple d'[arborescence](#).

## Statistiques des diagrammes à anneau

Les statistiques ne sont pas disponibles pour les diagrammes à anneau.

## Propriétés des diagrammes à anneau

- Cliquez sur le bouton **Type de visualisation**  pour le remplacer par un type de visualisation associé
- Afficher la **légende** 
- Choisissez un autre champ à afficher dans l'axe des catégories (axe des y)
- Choisissez un autre champ et/ou type de statistiques à afficher sur l'axe des statistiques (axe des x).

[Haut](#)

## Carte de densité

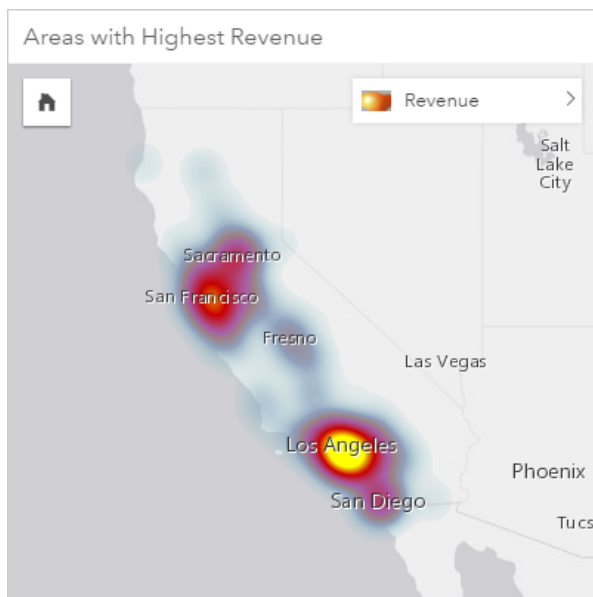
### Quel est le type de distribution ?

Créez une carte de densité pour visualiser les zones comportant le plus d'entités ponctuelles sous forme de zones les plus denses. Une carte de densité est créée à l'aide d'une carte d'entités ponctuelles et de la modification du **Symbol Type (Type de symbole)** dans les propriétés **Layer Style (Style de couche)**

Les cartes de densité sont davantage une aide visuelle qu'une méthode précise pour montrer la densité de points. Elles sont particulièrement utiles lorsqu'elles sont associées à un autre type de visualisation, par exemple un [diagramme chronologique](#). En règle générale, si votre carte comporte plus de 2 000 points, [appliquez un calcul de la densité et cartographiez le résultat calculé](#) au lieu de créer une carte de densité.

## Exemple de carte de densité

Une chaîne de magasins tente d'identifier la région de Californie qui présente le potentiel de ventes le plus élevé et qui nécessite donc l'ouverture de nouveaux magasins. Le responsable de l'étude de marché utilise une carte de densité afin de déterminer rapidement les zones où le chiffre d'affaires est le plus élevé.



## Statistiques des cartes de densité

Cliquez sur le bouton **Infos** ⓘ pour retourner la fiche de carte et afficher le récapitulatif des statistiques au dos.

Une carte de densité indique le nombre total d'entités ponctuelles pour chaque couche de carte.

## Propriétés des cartes de densité

Dans les propriétés du [Style de couche](#), vous pouvez réaliser les opérations suivantes :

- Ajouter ou supprimer une couche
- Choisir différentes données pour appliquer un style à votre carte
  - 💡 **Astuce:** Vous pouvez faire glisser un champ vers une carte existante pour afficher votre carte et lui appliquer un style avec un champ différent.
- Choisir un type de symbole de cartographie intelligente différent

- Modifiez les autres [propriétés de style de symbole](#), par exemple la couleur, la taille, la forme et la transparence

[Haut](#)

## Histogrammes

**Quelle est la distribution des valeurs numériques et leur fréquence au sein d'un jeu de données ? Existe-t-il des points aberrants ?**

[Créer un histogramme](#) pour regrouper les données numériques continues en plages, appelées des groupes, le long de l'axe des x. La hauteur de ces groupes est déterminée par le nombre d'occurrences de chaque plage dans le jeu de données.

L'histogramme est un outil crucial pour la classification des données numériques à afficher sur une [carte choroplèthe](#) ou une [carte de symboles proportionnels](#).

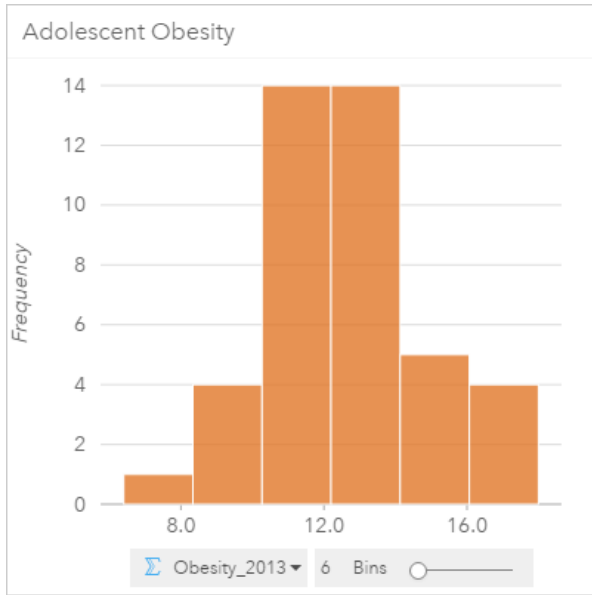
Connaissez-vous d'autres endroits où vous pouvez voir des histogrammes Insights for ArcGIS ? Dans les [filtres](#) appliqués aux nombres ou taux/ratios dans vos données. Un filtre d'histogramme vous permet de voir combien de données vous incluez ou excluez de votre visualisation avec votre filtre.

Les évaluations suivantes peuvent être réalisées en consultant et en modifiant le nombre de groupes dans votre histogramme :

- Afficher les discontinuités dans vos données
- Identifier les plages numériques les plus ou les moins concentrées
- Mesurer la distribution des probabilités :
  - Les données forment-elles une distribution normale en forme de cloche ?
  - Les données sont-elles inclinées (davantage étendues vers la gauche ou vers la droite) ?

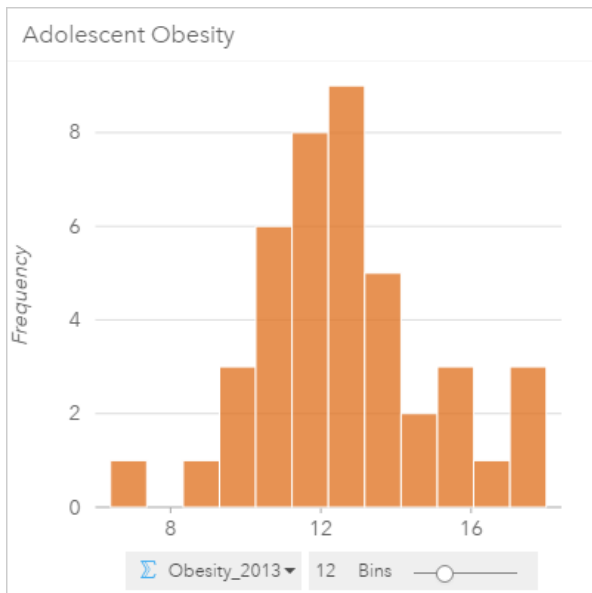
## Exemples d'histogrammes

Un organisme de santé non gouvernemental étudie les taux d'obésité parmi les adolescents aux États-Unis. Un histogramme de la fréquence des taux d'obésité chez les jeunes dans les différents États permet de déterminer la distribution des taux d'obésité, y compris les fréquences les plus faibles et les plus élevées, ainsi que la plage globale.



L'histogramme ci-dessus montre une distribution normale et indique que les taux les plus fréquents apparaissent dans la plage de 10 à 14 %.

L'augmentation ou la réduction du nombre de groupes peut avoir un effet sur la façon dont vous analysez vos données. Les données ne changent pas, mais leur apparence peut changer. Il est important de choisir un nombre de groupes approprié pour vos données, afin que les motifs des données ne soient pas mal interprétés. Un nombre trop faible de groupes risque de masquer les motifs importants. Un nombre trop élevé de groupes risque de faire apparaître comme importantes des fluctuations de données faibles, mais attendues. Le schéma suivant est un exemple où le nombre de groupes est approprié pour les données concernées. Chaque groupe contient une plage d'environ 1 % et les données peuvent être examinées à une échelle plus fine afin de visualiser les motifs qui ne sont pas visibles avec six groupes. Dans ce cas, le motif qui émerge est une distribution normale autour de la moyenne, avec une légère inclinaison, probablement pas significative, vers la gauche.





## Statistiques des histogrammes

Les statistiques ne sont pas disponibles pour les histogrammes.

## Propriétés des histogrammes

Les options suivantes sont disponibles lors de la création d'un histogramme :

- Modifiez le nombre de groupes à l'aide du curseur.
- Choisissez un autre nombre  $\Sigma$  ou taux/ratio  $\frac{\#}{\#}$  à afficher sur l'axe des x.
- Cliquez sur le bouton **Type de visualisation**  pour modifier l'histogramme en carte de symboles proportionnels ou en table de synthèse.
- Affichez la **Légende**  pour modifier la couleur du diagramme.

[Haut](#)

## Diagrammes linéaires

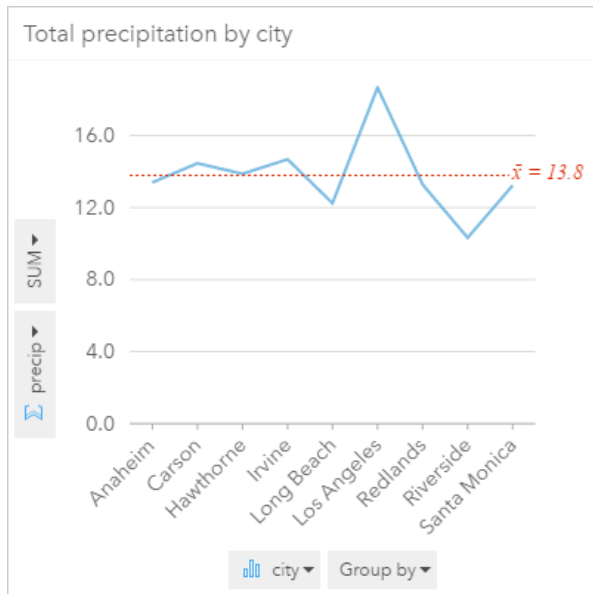
### Comment les valeurs numériques sont-elles distribuées ou synthétisées par catégorie ?

[Créer un diagramme linéaire](#) pour afficher les informations sous forme de série de points de données reliés par des lignes droites. Les catégories apparaissent le long de l'axe des x et les statistiques le long de l'axe des y. Contrairement aux diagrammes chronologiques, qui utilisent uniquement la date/l'heure le long de l'axe des catégories, les diagrammes linéaires vous permettent d'utiliser des champs de type chaîne le long de l'axe des catégories.

Par défaut, le diagramme indique la moyenne et matérialise la statistique moyenne par une ligne de tirets rouge, pour que vous puissiez voir rapidement les valeurs situées au-dessus ou en dessous de la moyenne.

### Exemple de diagramme linéaire

Une entreprise environnementale surveille l'évolution des conditions de sécheresse dans tout le sud de la Californie. Elle souhaite comparer les niveaux de précipitations dans toute la région afin d'identifier les villes les plus vulnérables. L'entreprise utilise un diagramme linéaire pour montrer le total des précipitations dans chaque ville.




Le diagramme linéaire ci-dessus montre les fluctuations des précipitations d'une ville à une autre.

## Statistiques des diagrammes linéaires

Les statistiques du diagramme sont identiques à celles fournies par un [diagramme à colonnes et à barres](#).

## Propriétés des diagrammes linéaires

Les options suivantes sont disponibles lors de la création d'un diagramme linéaire :

- Choisissez un champ différent pour l'axe des statistiques
- Choisissez un autre [type de statistiques](#) pris en charge pour le champ que vous avez choisi sur l'axe des statistiques, par exemple `AVG`
- Remplacez le **Type de visualisation**  par une visualisation compatible avec les données que vous avez sélectionnées (reportez-vous à la rubrique [Type de visualisation](#)).
- Modifiez la couleur de votre diagramme

[Haut](#)

## Cartes d'emplacements (Symbole unique)

### Où est-ce situé ? Quel est le type de distribution ?

Créez une carte d'emplacements pour voir comment les entités sont distribuées, qu'elles soient agrégées ou dispersées. Par exemple, une carte des emplacements de restaurants montrerait probablement que les restaurants sont regroupés dans un quartier d'affaires. Une carte d'emplacements représente des points, lignes ou surfaces par un symbole uniforme unique.

Lorsque vous créez une carte avec un champ d'emplacement, le type de symbole **Location (Single Symbol) (Emplacement (Symbole unique))** à cartographie intelligente est appliqué.

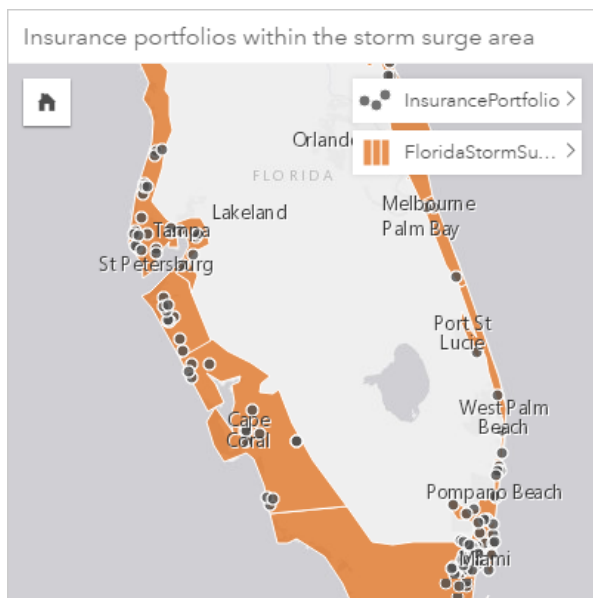


**Remarque :** Une erreur se produit lorsque vous essayez d'apparier un champ d'emplacement issu d'un jeu de données joint d'une connexion à la base de données pour une base de données SAP HANA 1.0 SPS si les clés de jointure incluent un champ qui fait partie d'une clé primaire ou d'un index unique. Ce problème ne se produit pas avec les jeux de données issus de bases de données SAP HANA 1.0 SPS 12.

Bien qu'il soit important de voir où se trouvent vos données, il peut également être important de voir où elles ne sont pas. Par exemple, si vous espériez voir des arbres sur un lot urbain, mais que votre carte d'emplacement des arbres n'en montre aucun, l'absence d'arbres incite à se poser quelques questions.

## Exemple de carte d'emplacements

Une compagnie d'assurances réalise une évaluation afin de déterminer combien de ses polices d'assurance se situent dans une zone d'onde de tempête et calculer les risques associés. Une carte d'emplacements donne à l'expert une idée du nombre de polices situées dans la zone à risque élevé.



La carte d'emplacements ci-dessus montre les emplacements des clients sur la couche supérieure sous forme d'entités ponctuelles, et la zone d'onde de tempête sous forme d'entités surfaciques sur la couche inférieure. [Le filtrage spatial](#) a été utilisé pour filtrer la couche de données de points (`InsurancePortfolio`) en utilisant la couche de zones (`FloridaStormSurge`) pour inclure uniquement les clients qui vivent dans la zone de prévision d'onde de tempête.

## Résumés statistiques des cartes d'emplacements

Cliquez sur le bouton **Infos** ⓘ pour retourner la fiche de carte et afficher le récapitulatif des statistiques au dos.


Une carte d'emplacements fournit le total des entités (ponctuelles, linéaires ou surfaciques) pour chaque couche de carte.

## Propriétés des cartes d'emplacements

Dans les propriétés du [Style de couche](#), vous pouvez réaliser les opérations suivantes :

- Ajouter ou supprimer une couche

- Choisir différentes données pour appliquer un style à votre carte

 **Remarque :** Vous pouvez faire glisser un champ vers une carte existante pour afficher votre carte et lui appliquer un style avec un champ différent.

- Choisir un type de symbole de cartographie intelligente différent
- Modifiez les autres [propriétés de style de symbole](#), par exemple la couleur, la taille, la forme et la transparence

[Haut](#)

## Cartes de symboles proportionnels

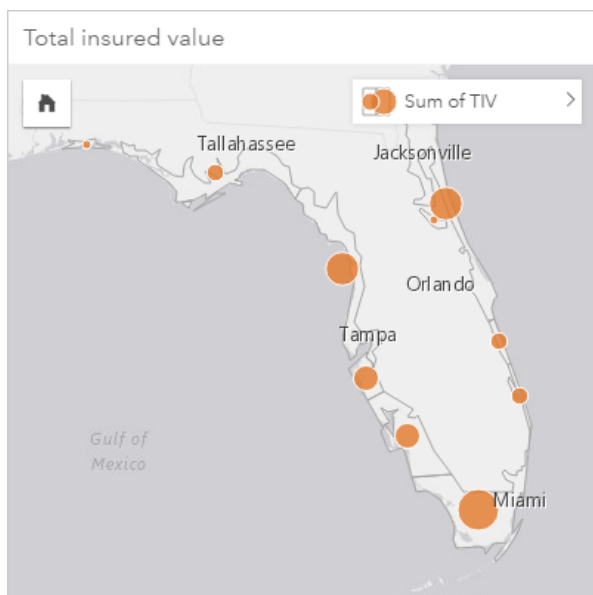
### Où est-ce situé ? Qu'est-ce qui est de plus grande taille ? Qu'est-ce qui est de plus petite taille ?

Créez une carte de symboles proportionnels pour afficher les symboles de tailles diverses représentant des valeurs numériques, où les symboles supérieurs représentent les valeurs supérieures. Les cartes de symboles proportionnels utilisent le type de symbole de cartographie intelligente *Counts and Amounts (Size)*. Une carte de symboles proportionnels est automatiquement créée par défaut lorsqu'un champ numérique sert à créer une carte.

Les symboles proportionnels permettent de distinguer facilement les valeurs faibles et élevées. Vous pouvez ainsi afficher les différences et réaliser des comparaisons sur une carte. Ajustez la taille des symboles pour obtenir des résultats plus parlants. Vous créez une carte de symboles proportionnels lorsque vous stylisez votre couche avec un champ numérique  $\Sigma$  ou lorsque vous effectuez une [agrégation spatiale](#) entre deux jeux de données.

### Exemple de carte de symboles proportionnels (Totaux et montants - Taille)

Une compagnie d'assurances réalise une évaluation afin de déterminer combien de ses polices d'assurance se situent dans une zone d'onde de tempête et calculer les risques associés. Une carte de symboles proportionnels avec la somme des valeurs totales assurées permet de déterminer les zones d'onde de tempête avec la valeur de polices la plus élevée.



La carte de symboles proportionnels ci-dessus est le résultat d'une agrégation spatiale entre le `InsurancePortfolio` et les couches `FloridaStormSurge` (que montre l'exemple de carte d'emplacements ci-dessus). La carte montre que le TIV (Total

des valeurs assurées) le plus élevé se situe sur la pointe méridionale, où se trouve le symbole le plus grand.

## Statistiques des cartes de symboles proportionnels


Cliquez sur le bouton **Infos** ⓘ pour retourner la fiche de carte et afficher le récapitulatif des statistiques au dos.

Une carte de symboles proportionnels fournit une liste de tous les [types de statistiques](#) pris en charge pour le champ numérique utilisé lors de la stylisation de votre couche de carte.

## Propriétés des cartes de symboles proportionnels

Dans les propriétés du [Style de couche](#), vous pouvez réaliser les opérations suivantes :

- Ajouter ou supprimer une couche
- Choisir différentes données pour appliquer un style à votre carte

 **Remarque** : Vous pouvez faire glisser un champ vers une carte existante pour afficher votre carte et lui appliquer un style avec un champ différent.

- Choisir un type de symbole de cartographie intelligente différent
- Afficher ou modifier la méthode de classification
- Modifiez les autres [propriétés de style de symbole](#), par exemple le dégradé de couleurs et la transparence
- Calculer un taux/ratio pour votre couche en utilisant le champ **Diviser par** dans Style de symbole pour [normaliser](#) vos données


## Nuages de points

### Quelle est la relation entre deux variables ?

[Créer un nuage de points](#) pour montrer la corrélation possible entre deux nombres  $\Sigma$  ou taux/ratios  $\frac{A}{B}$ . Ceci vous permet de voir si la modification d'une variable affecte la modification de l'autre variable, positivement ou négativement.

Lorsque vous sélectionnez deux champs numériques, Insights for ArcGIS trace le premier champ trouvé dans votre jeu de données sur l'axe des x. La variable indépendante doit apparaître sur l'axe des x et la variable dépendante sur l'axe des y.



- Astuce:**
- Vous ne savez pas où placer les différentes variables ? Voici une petite astuce. Reformulez la question comme suit : Quel est l'effet de la longueur des tuyaux sur le nombre de fuites ? La première variable mentionnée après « l'effet de » est la variable indépendante (longueur des canalisations). Celle-ci doit apparaître sur l'axe des x. La variable « affectée » est la variable dépendante (nombre de fuites). Celle-ci doit apparaître sur l'axe des y. Par exemple, quel est l'effet de l'altitude sur la température de l'air ? Dans cette question, l'altitude est la variable indépendante. Elle apparaît le long de l'axe des x. La température de l'air est la variable dépendante, laquelle apparaît le long de l'axe des y du nuage de points.
  - Ne vous inquiétez pas si vous inversez l'emplacement des variables. Cliquez simplement sur le bouton **Inverser les champs**  pour inverser l'emplacement des champs sur le diagramme.

Les nuages de points peuvent également répondre à d'autres questions telles que :

- **Quel est le type de distribution ?**

Des points dispersés sur le diagramme indiquent que les données sont étendues. Des points regroupés sur une petite surface indiquent des données concentrées.

- **Où se trouvent les points aberrants d'emplacement ?**

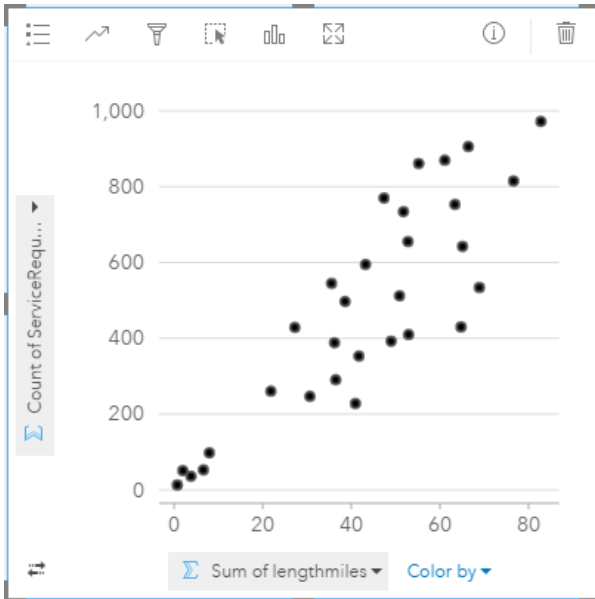
Les points situés largement à l'extérieur d'un motif prédominant sont considérés comme des points aberrants.

L'ajout d'une troisième valeur dans la liste **Couleur par** enrichit un peu plus votre analyse en triant les symboles par catégories à l'aide de couleurs. Cette option permet de visualiser la distribution par catégories.

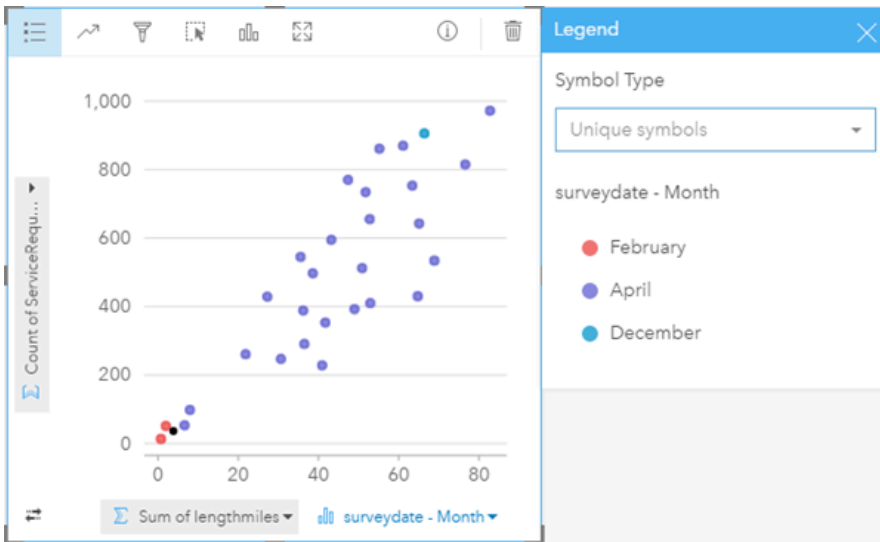
Vous pouvez approfondir votre analyse en modélisant une relation formelle entre une variable dépendante et une variable indépendante, au moyen d'une équation de régression. La modélisation peut être linéaire, exponentielle ou polynomiale.

## Exemples de nuages de points

Un service de travaux publics a observé une augmentation du nombre de fuites au niveau des canalisations d'eau. Le service souhaite déterminer l'impact qu'a la longueur totale des canalisations sur le nombre de fuites, mais également l'impact des propriétés de ces canalisations, par exemple leur âge ou leur circonférence. Un nuage de points permet de tracer le nombre total de fuites par rapport à la longueur totale des canalisations dans chaque zone.

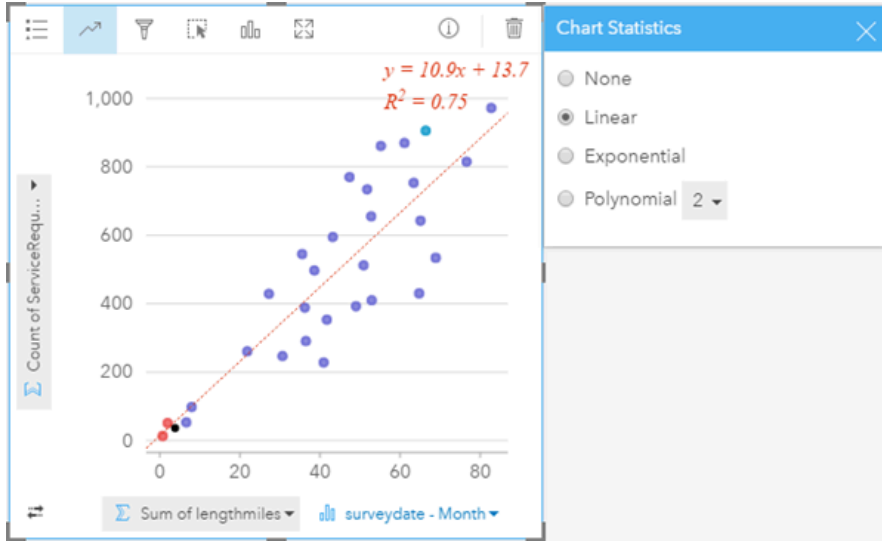


Le service de travaux publics souhaite également savoir s'il existe une différence entre les canalisations sondées à différents moments de l'année. L'option **Couleur par** permet de styliser les points avec des couleurs uniques pour chaque valeur (month) dans le champ spécifié.



Le nuage de points ci-dessus montre que les révisions de canalisations ont, pour la plupart, eu lieu en avril.

Un nuage de points peut utiliser une analyse de régression pour estimer la solidité et l'orientation de la relation entre la variable dépendante et la variable indépendante. Les modèles statistiques sont illustrés par une ligne droite ou courbe, selon les statistiques de diagramme que vous sélectionnez. La valeur  $R^2$  peut être ajoutée afin de mesurer l'impact de la longueur des canalisations sur le nombre de fuites.



## Statistiques des nuages de points (et des diagrammes à bulles)

Cliquez sur le bouton **Statistiques du diagramme**  pour consulter les statistiques disponibles.

Les modèles statistiques sont illustrés par une ligne droite ou courbe de compromis (selon votre sélection). Dans le coin supérieur droit, l'équation pour le modèle de régression que vous avez sélectionné apparaît, ainsi que les  $R^2$  valeurs qui indiquent la solidité de la relation entre la variable indépendante (x) et la variable dépendante (y). Le tableau ci-après présente plus d'informations sur les modèles statistiques disponibles :

Statistique	Description
-------------	-------------


Linéaire	<p>La régression linéaire tente de fixer une ligne droite dans un ensemble de valeurs de sorte que la distance entre les valeurs et la ligne soit aussi petite que possible. Une ligne inclinée positivement (du coin inférieur gauche vers le coin supérieur droit du diagramme) indique une relation linéaire positive. Une relation positive signifie que les valeurs augmentent ensemble. Une ligne inclinée négativement indique une relation linéaire négative. Une relation négative signifie que, lorsqu'une valeur diminue, une autre augmente. Des mesures de précision d'ajustement, telles que <math>R^2</math>, peuvent être utilisées pour quantifier la relation. Plus la valeur est proche de 1, plus la relation est solide.</p>
Exponentielle	<p>Calcule une courbe exponentielle (orientée vers le haut) de meilleur ajustement pour modéliser une relation non linéaire dans vos données (<math>R^2</math> à 0 ou proche de 0).</p>
Polynomiale	<p>Calcule une courbe de meilleur ajustement pour une relation non linéaire dans vos données (<math>R^2</math> à 0 ou proche de 0). Une équation polynomiale de deuxième degré est utilisée par défaut pour le calcul. Vous pouvez remplacer l'équation par une équation polynomiale de troisième ou quatrième degré.</p>

Pour plus d'informations sur l'analyse de régression, consultez la rubrique Principes de base de l'analyse de régression dans l'aide de ArcGIS Desktop (<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/tools/spatial-statistics-toolbox/regression-analysis->

[basics.htm](#)).

## Propriétés des nuages de points (et des diagrammes de symboles proportionnels)

Voici les opérations possibles :


- Affichez la **Légende**  pour visualiser ou sélectionner les catégories (si vous avez sélectionné un champ sur **Couleur par**) ou pour modifier la couleur du diagramme pour les nuages de points non classés
- Pour convertir un nuage de points en diagramme de symboles proportionnels, faites glisser un troisième nombre sur le diagramme
- Affichez différentes données sur les axes des x et des y
- Classez les symboles par couleur en choisissant un champ dans **Couleur par**
- Modifiez la couleur de votre diagramme

[Haut](#)

## Tables de synthèse

### Comment les valeurs numériques sont-elles synthétisées par catégorie ?

[Créez une table de synthèse](#) pour afficher les statistiques correspondant à des groupes catégoriels spécifiques ou des totaux numériques si vous choisissez uniquement des nombres ou des taux/ratios pour créer votre table. Une table de synthèse peut fournir de multiples statistiques, une pour chaque colonne numérique.

 **Remarque** : Une table de synthèse ne peut comporter qu'une seule colonne de catégorie. Vous pouvez choisir [un champ de type chaîne](#) ou [un champ d'emplacement](#) pour fournir des valeurs catégorielles spécifiques pour la colonne.

### Exemple de table de synthèse

Un spécialiste de la santé souhaite évaluer le nombre total de réadmissions dans les hôpitaux en fonction de leur propriétaire. Ce tableau répertorie différentes valeurs de catégories et calcule un récapitulatif statistique pour chaque valeur de catégorie.



Ownership	Total
Proprietary	5,837
Government	4,959
Non-Profit	20,503
Total 31,299	

Ce spécialiste peut ajouter d'autres champs numériques ou de taux/ratio dans la table, par exemple le taux moyen ; pour afficher d'autres statistiques par type de propriétaire. En revanche, une table de synthèse ne peut comporter qu'une seule colonne de catégorie. Par contre, lorsque vous visualisez vos données sous forme de table de données, vous voyez chaque occurrence de type de propriétaire, donc plusieurs lignes pour chaque catégorie de propriétaire (et pas de statistiques, juste des chiffres bruts).

## Statistiques des tables de synthèse

Le type de statistiques par défaut pour les données numériques est `Sum`. Une statistique est disponible par colonne de statistiques.

Cliquez sur la flèche vers le bas dans la colonne de statistiques pour appliquer un autre type de statistiques. Types de statistiques disponibles : `Sum`, `Min`, `Max`, or `Avg`.

## Propriétés des tables de synthèse

Les options suivantes sont disponibles lors de la création de tables de synthèse :

- Faites glisser des champs supplémentaires sur la table pour ajouter d'autres colonnes.
- Faites glisser un autre champ sur une colonne existante pour remplacer le champ récapitulé.
- Modifiez le type de statistiques pour une ou plusieurs colonnes de statistiques.
- Réorganisez une colonne en faisant glisser le nom de champ (en-tête de la colonne).
- Triez les colonnes par ordre croissant ou décroissant.
- Redimensionnez les colonnes.

[Haut](#)

## Diagrammes chronologiques

### Comment la tendance change-t-elle au fil du temps ?

Créez un diagramme chronologique pour visualiser les tendances dans le temps. Les informations de date ou d'heure sont des données catégorielles continues (exprimées sous forme de plage de valeurs). C'est pourquoi les points sont tracés le long de l'axe des x et sont reliés par une ligne continue. Les données manquantes sont signalées par une ligne pointillée. L'axe des catégories (x) d'un diagramme chronologique représente toujours un champ date/heure, tandis que l'axe des statistiques (y) fournit une valeur agrégée pour chaque point de la ligne.

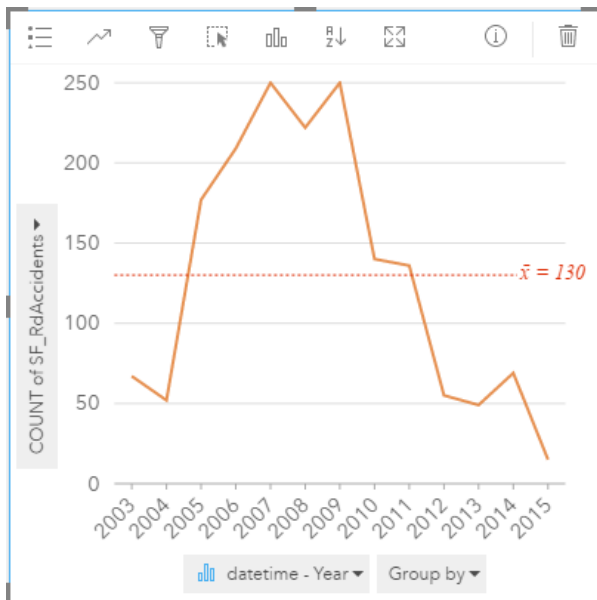
Par défaut, le diagramme indique la moyenne et matérialise la statistique moyenne par une ligne de tirets rouge, pour que vous puissiez voir rapidement les valeurs situées au-dessus ou en dessous de la moyenne.

Si vous avez uniquement sélectionné un champ date/heure, Insights for ArcGIS fournit un total pour l'un des éléments suivants sur l'axe des y :

- Le nombre d'entités dans votre jeu de données si celui-ci contient une géographie
- Le nombre d'occurrences de chaque valeur dans le champ date/heure si votre jeu de données ne contient pas de géographie

### Exemples de diagrammes chronologiques

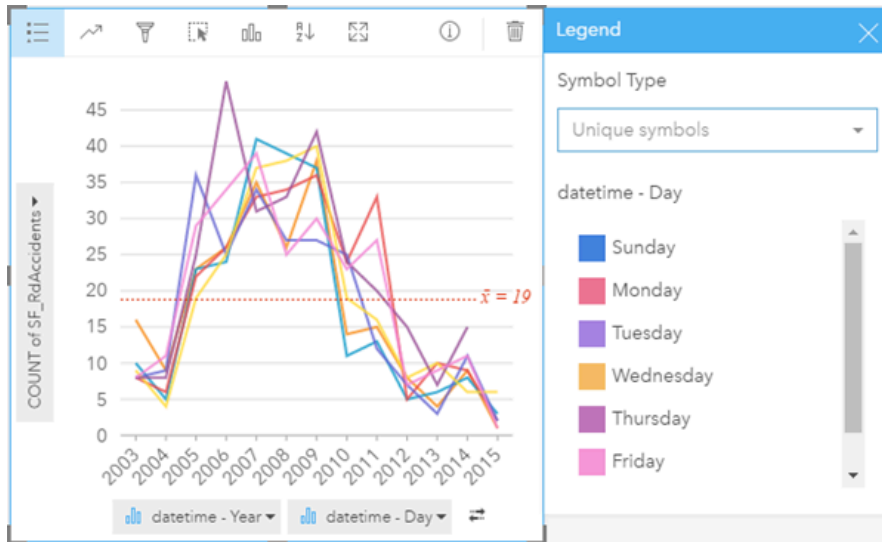
Un analyste du trafic étudie l'impact d'une réorganisation des rues sur le nombre d'accidents de circulation, notamment l'ajout ou le retrait de feux de signalisation et de rues à sens unique. L'analyste utilise un diagramme chronologique et compare le nombre d'accidents de circulation d'une année à l'autre par rapport au nombre ou au type de modifications apportées chaque année, afin de déterminer l'effet de ces changements sur la sécurité routière.



Le diagramme ci-dessus montre un pic des accidents entre 2007 et 2009, suivi d'une baisse significative les années suivantes. Si les changements ont eu lieu entre 2007 et 2009, ceci signifierait que ces changements ont entraîné une augmentation temporaire des accidents de la route. Ensuite, les conducteurs se sont adaptés aux changements et le nombre d'accidents est redescendu à son niveau normal.

L'analyste du trafic se rend compte que l'observation du nombre total d'accidents sur une année entière ne donne qu'un aspect

de l'histoire. Le regroupement de la carte chronologique à partir d'un autre champ, tel que `DayOfWeek`, donne une vision plus détaillée des causes des accidents de la route.



Le diagramme chronologique regroupé ci-dessus indique que le nombre d'occurrences varie considérablement d'un jour à l'autre de la semaine. Le vendredi comptabilise le plus grand nombre d'accidents en 2006 et en 2010, mais c'est le mardi qui enregistre le plus en 2012. Une tendance intéressante se dessine également : le lundi montre les valeurs les plus élevées autour de 2008 mais les plus basses en 2010. L'analyste du trafic souhaitera vraisemblablement inclure ces tendances dans son étude.



**Astuce:** Les fiches suivantes peuvent être utiles à associer à votre diagramme chronologique regroupé :

- Une carte associée stylisée avec le champ utilisé pour regrouper votre diagramme chronologique, par exemple `DayOfWeek`. Lorsque vous intervenez sur le diagramme chronologique ou sur la carte, vous pouvez afficher simultanément des modèles temporels, catégoriels et spatiaux.
- Un diagramme à barres associé avec le champ utilisé pour regrouper votre diagramme chronologique afin d'afficher les valeurs les plus élevées et les plus faibles d'après votre sous-groupe de diagramme.



## Statistiques des diagrammes chronologiques

Les statistiques du diagramme sont identiques à celles fournies par un [diagramme à colonnes et à barres](#).

## Outils et propriétés des diagrammes chronologiques

Les options suivantes sont disponibles lors de la création d'une carte chronologique :

- Choisissez un champ différent pour l'axe des statistiques.
- Choisissez un autre [type de statistiques](#) pris en charge pour le champ que vous avez choisi sur l'axe des statistiques, par exemple `AVG`.

- Choisissez un champ dans la liste **Regrouper par** afin d'afficher une ligne pour chaque sous-groupe dans le champ sélectionné.
- Affichez la **Légende**  pour visualiser ou sélectionner les catégories ou pour modifier la stylisation du diagramme. Vous pouvez indiquer une autre couleur de lignes pour un diagramme chronologique dissocié. Un diagramme chronologique regroupé montre des **symboles uniques** avec chaque ligne dans une couleur différente.
- Remplacez le **Type de visualisation**  par une visualisation compatible avec les données que vous avez sélectionnées (reportez-vous à la rubrique [Type de visualisation](#)).

Haut

## Arborescences

### Quelles sont les proportions des catégories par rapport au total ?

Créez une arborescence pour afficher vos données sous forme hiérarchique avec des rectangles imbriqués. Une arborescence est comme un diagramme hiérarchisé qui utilise des rectangles de différentes tailles afin d'illustrer les valeurs numériques pour chaque branche. Plus la valeur numérique est importante, plus le rectangle est grand.

Le champ sélectionné sur l'axe des catégories (y) regroupe les données en fonction de catégories spécifiques, affichées sous forme de rectangles proportionnels dans différentes couleurs. Lorsque vous déplacez la souris sur chaque rectangle, vous obtenez une somme ou un total pour chaque catégorie.

### Exemple d'arborescence

Une compagnie d'assurances réévalue les types de polices qu'elle propose afin de comparer ses offres actuelles avec les conclusions d'une étude de marché récente. L'une des étapes consiste à comparer la valeur totale des polices dans chaque catégorie de polices. Une arborescence permet de visualiser la proportion du montant total des valeurs assurées pour chaque catégorie de polices.





L'arborescence ci-dessus fournit une représentation visuelle de chaque catégorie de polices, chaque rectangle représentant une portion du montant total des valeurs assurées.

## Statistiques des diagrammes à arborescence

Les statistiques ne sont pas disponibles pour les diagrammes à arborescence.

## Propriétés des arborescences

Avec une arborescence :

- Remplacez le **Type de visualisation**  par une visualisation compatible avec les données que vous avez sélectionnées (reportez-vous à la rubrique [Type de visualisation](#)).
- Afficher la **légende** 
- Choisissez un autre champ à afficher dans l'axe des catégories (axe des y)
- Choisissez un autre champ à afficher sur l'axe des statistiques (axe des x)

[Haut](#)

# Vocabulaire essentiel

## Agrégation

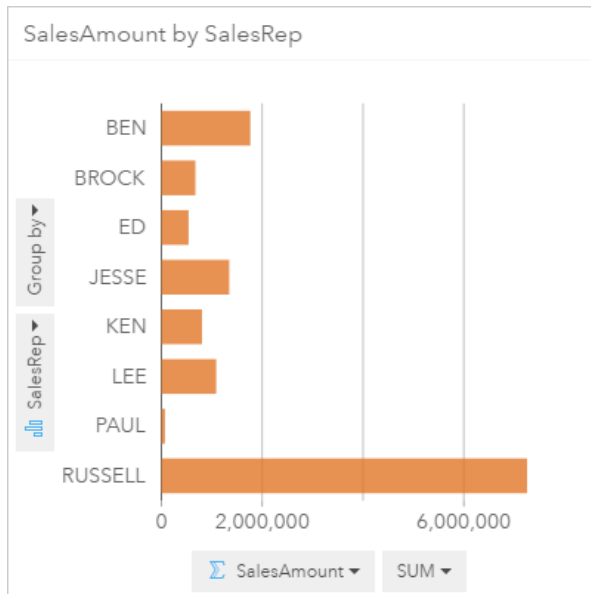
L'agrégation permet de prendre du recul par rapport à vos données et d'en avoir une vue d'ensemble. Les jeux de données peuvent contenir des informations détaillées concernant des emplacements, produits et revenus spécifiques, mais l'agrégation aide à comprendre des modèles plus généraux en vous permettant de fractionner les données en fonction d'un contexte précis et d'en voir un récapitulatif statistique. L'agrégation applique automatiquement un [type de statistique](#) qui peut être présenté sur une carte ou dans un diagramme. Par exemple, le revenu annuel est une information utile, mais des réponses plus pertinentes peuvent être apportées à des questions telles que :

- Quel est le `SalesAmount` par `SalesRegion` ?
- Quel est le `SalesAmount` par `SalesRep` ?

Pour répondre à la première question, visualisez les champs `SalesAmount` et `SalesRegion` sous forme de carte pour effectuer une [agrégation spatiale](#) qui additionne les sous-totaux par zones géographiques (`SalesRegion`).



Pour répondre à la deuxième question, visualisez les champs `SalesAmount` et `SalesRep` sous forme de diagramme à barres pour effectuer une [agrégation attributaire](#) qui additionne les ventes pour chaque nom dans le champ `SalesRep` :



## sur le portail

ArcGIS est un système complet de collecte, édition, cartographie, stockage et partage de nombreux types d'informations géographiques. Il est constitué de nombreux composants qui permettent aux utilisateurs de travailler dans des environnements bureautiques, Web et mobiles. Insights for ArcGIS est une application qui connecte en toute simplicité des données provenant de nombreuses sources différentes pour donner vie à des données multidimensionnelles sous la forme de cartes, diagrammes et tableaux interactifs. Elle permet également d'obtenir facilement une perspective spatiale de vos données.

## Fond de carte

Un fond de carte fournit un contexte géographique, ou un arrière-plan, pour le contenu que vous souhaitez afficher sur une carte. Insights for ArcGIS vous permet de choisir parmi plusieurs fonds de carte Esri hébergés dans ArcGIS. Ces fonds de carte comptent plusieurs options qui mélangent les données routières, aériennes et topographiques avec une grande diversité de symboles.

## Zone tampon

Une zone tampon et une zone autour d'une entité cartographique mesurée en unités de distance ou de temps. Les zones tampon aident à répondre à des questions concernant des éléments proches, par exemple le nombre de crimes survenus dans un rayon d'un kilomètre autour d'un commissariat de police. Les zones tampon peuvent être appliquées à des points, des lignes ou des surfaces. Une fois calculée, une couche de tampon est stockée sous la forme d'un jeu de résultats, ce qui permet de réutiliser les résultats dans d'autres [cartes](#) et d'autres [pages](#). Les zones tampon apparaissent sous la forme d'une nouvelle couche sur la carte. Les zones tampon peuvent être utilisées dans le cadre d'un modèle pour [agréger](#) vos données. Pour répondre à la question ci-dessus, précisez une zone tampon d'un kilomètre autour de chaque commissariat sur votre carte, puis faites glisser un champ numérique (*CrimeIncidents*) ou une couche de points (*CrimeLocations*) vers la zone de déplacement **Spatial aggregation (Agrégation spatiale)** qui apparaît sur la couche de zone tampon.

## Carte

Les fiches sont le principal point d'attention sur votre travail dans Insights for ArcGIS. Vous pouvez ajouter autant de fiches que vous le souhaitez dans une [page](#). Une fiche est un conteneur pour une visualisation, qui peut être une carte, un

diagramme ou un tableau. Les fiches générées à partir du même jeu de données sont liées automatiquement, ce qui vous permet d'effectuer des sélections sur une fiche et de faire en sorte que les fiches associées soient actualisées automatiquement afin de répercuter vos sélections. A partir d'une fiche, vous pouvez appliquer des outils d'[analyse spatiale](#), basculer vers d'autres types de visualisation, changer le style ou sélectionner différentes données à afficher.


## Coordonnées

Ensemble de valeurs représentées par les lettres x et y qui définissent une position dans un système de référence spatiale. Les coordonnées sont utilisées pour représenter des emplacements dans l'espace par rapport à d'autres emplacements. Les coordonnées apparaissent souvent sous forme de paires latitude/longitude, où les coordonnées x vont de -180 à 180 et les coordonnées y vont de -90 à 90, ou sous forme de valeurs à 6, 7 ou 8 chiffres avant la virgule. Lorsque vous utilisez Insights for ArcGIS, ces paires de valeurs se composent souvent de valeurs issues de deux colonnes de vos données.

## Jeu de données

Lorsque vous [ajoutez des données](#) à votre page, vous associez des tableaux de données à votre page de classeur. Les données que vous ajoutez s'affichent sous la forme d'un ou de plusieurs jeux de données dans la fenêtre de données. Un jeu de données peut prendre l'une des formes suivantes :

- Couche d'entités
- Un tableau Excel issu d'une feuille de calcul

 **Remarque** : Une feuille de calcul Excel peut contenir plusieurs tableaux Excel.

- Une table d'une connexion à une base de données

Chaque colonne d'une table est répertoriée en tant que champ unique dans le jeu de données. Insights for ArcGIS attribue [un rôle à chaque champ](#), en fonction du type de données que celui-ci contient.

## Source de données

Une source de données est exactement ce que son appellation désigne : la source des données. Insights for ArcGIS permet d'utiliser diverses sources de données afin d'apporter des réponses à vos questions. Chacun des éléments suivants est une source de données : Portal for ArcGIS (les couches d'entités que vous possédez ou qui ont été partagées avec vous), les [classeurs Excel](#) et une [connexion à une base de données](#).

## Zone de déplacement

Une zone de déplacement est un élément flottant de l'interface utilisateur qui s'affiche lorsque vous faites glisser des champs sélectionnés vers votre [page](#). Les zones de déplacement vous permettent de décider si vous créez une carte, un diagramme ou un tableau. Si vous avez [activé la localisation](#) sur votre jeu de données, trois zones de déplacement apparaissent lorsque vous faites glisser un ou deux champs vers la page : **Créer une carte**, **Créer un diagramme** et **Afficher la table**. Si vous n'avez pas encore activé la localisation, seules les zones de déplacement **Créer un diagramme** et **Afficher la table** apparaissent. Si vous préférez ne pas utiliser de zone de déplacement, vous pouvez cliquer sur les boutons **Carte**, **Diagramme** et **Table** au-dessus de **Mes données** dans la fenêtre de données.

## Méthode de classification par intervalles égaux

Une classification avec des intervalles égaux divise la plage de valeurs attributaires en sous-plages de même taille. Avec cette méthode de classification, vous spécifiez le nombre d'intervalles (ou sous-plages) et la visionneuse de carte détermine automatiquement comment répartir les données. Par exemple, si vous spécifiez trois classes pour un champ attributaire dont



les valeurs varient de 0 à 300, la visionneuse de carte crée trois classes avec les plages 0-100, 101-200 et 201-300.

L'option Intervalle égal convient particulièrement bien aux plages de données familières, telles que des pourcentages et des températures. Cette méthode met en évidence la quantité d'une valeur attributive par rapport à d'autres valeurs. Par exemple, elle peut montrer qu'un point de vente fait partie du groupe des points de vente ayant réalisé le tiers supérieur de toutes les ventes.

## Entité

Les entités géographiques représentent des objets situés à la surface de la Terre, ou à proximité de celle-ci. Il peut s'agir d'éléments naturels (fleuves et végétation), de constructions (routes, pipelines, puits et bâtiments) et de subdivisions du sol (comtés, divisions politiques et parcelles). Les entités géographiques sont le plus souvent représentées en tant que points, lignes ou polygones. Dans Insights for ArcGIS, les données que vous avez ajoutées sont souvent connues sous le nom d'entités sur la carte.

## Service d'entités

Un service d'entités est un ensemble d'entités géographiques. Chaque entité d'un ensemble est définie par un emplacement, un jeu de propriétés, une symbologie de carte et une fenêtre contextuelle. Dans Insights for ArcGIS, vous pouvez rechercher des services d'entités dans ArcGIS et les ajouter à votre carte. Lorsque vous ajoutez un service d'entités à votre carte, il devient une ou plusieurs [couches](#) de la carte.



## Rôle de champs







Insights for ArcGIS identifie les rôles de champ par des icônes qui indiquent le comportement par défaut de chaque champ de votre [jeu de données](#) dans les visualisations. Le rôle de champ conditionne également le [type de statistique](#) par défaut appliqué à chaque champ d'une visualisation.



Le tableau ci-après présente la visualisation par défaut pour chaque rôle de champ, mais vous pouvez opter pour un type de visualisation différent en fonction des données sélectionnées dans la [fiche](#). Reportez-vous à la rubrique [Catalogue de visualisations](#) pour plus d'informations concernant les visualisations prises en charge.



**Astuce:** Il arrive que vous souhaitiez préciser un rôle différent pour un champ. Vous pouvez [modifier un rôle de champ](#) dans la fenêtre de données.

Icône	Rôle	Comportement	Visualisation par défaut	Type de statistiques par défaut (pour les agrégations)
	Emplacement Exemple :  <a href="#">Coordinates</a>	Permet de tracer des données sur une carte sous la forme de points, lignes et surfaces, et de réaliser une analyse spatiale.  Ces éléments peuvent être utilisés en tant que catégories uniques dans des diagrammes et tableaux.	<a href="#">Carte d'emplacement</a>	Total

	<p>Chaîne</p> <p>Exemple :</p> <p> StoreName</p>	<p>Regroupe les données sous forme de diagrammes à barres, secteurs ou linéaires. Regroupe les données sous forme de colonne de catégorie dans les tableaux de synthèse.</p> <p>Apparaît sous la forme d'un symbole unique dans les cartes.</p> <p>Peut être calculé en tant que total le long de l'axe des statistiques de diagrammes ou de colonnes de statistiques dans des tableaux de synthèse.</p>	<p>Diagramme par défaut : <a href="#">Diagramme à barres</a></p> <p>*Carte par défaut : <a href="#">Carte de catégorie</a></p>	<p>Total</p>
	<p>Nombre</p> <p>Exemple :</p> <p> SalesRevenue</p>	<p>Détermine la hauteur, la longueur ou la taille des barres, colonnes, secteurs et bulles des diagrammes.</p> <p>Détermine la taille des cercles progressifs des cartes de symboles proportionnels.</p>	<p>Diagramme par défaut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 nombre : <a href="#">Histogramme</a></li> <li>• 2 nombres : <a href="#">Nuage de points</a></li> </ul> <p>*Carte par défaut : <a href="#">Carte de symboles proportionnels</a></p>	<p>Somme</p>
	<p>Taux/Ratio</p> <p>Exemple :</p> <p> ObesityRate</p>	<p>Détermine la hauteur, la longueur ou la taille des barres, colonnes, secteurs et bulles des diagrammes.</p> <p>Les plages de taux/ratios regroupés déterminent le niveau d'ombrage pour les entités présentées dans des cartes.</p>	<p>Diagramme par défaut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 taux/ratio : <a href="#">Histogramme</a></li> <li>• 2 taux/ratios : <a href="#">Nuage de points</a></li> </ul> <p>*Carte par défaut : <a href="#">Carte choroplèthe</a></p>	<p>Total dans les diagrammes</p> <p>Aucun dans les cartes choroplèthes</p>

	<p><b>Date/heure</b> Exemple :  AdmissionDate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Year</li> <li>● Quarter</li> <li>● Month</li> <li>● Day of week</li> </ul>	<p>Affiche une série de points de données tracée par ordre chronologique.</p> <p>Insights divise automatiquement les champs de date/heure en parties pouvant être utilisées en tant que champs de type chaîne dans d'autres visualisations.</p> <p>Les parties des dates sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• année_&lt;nomdechamp&gt;</li> <li>• Trimestre</li> <li>• Mois</li> <li>• Jour de la semaine</li> </ul>	<p>Diagramme par défaut : <b>diagramme chronologique</b></p> <p>Carte par défaut : sans objet</p>	<p>Total</p>
--	--	---	---	--------------

\*Pour que vous puissiez créer une carte avec un champ de type chaîne, numérique ou de taux/ratio, votre jeu de données doit contenir un champ d'emplacement. Reportez-vous à la rubrique [Activer l'emplacement pour votre jeu de données](#).

## Géocodage

Le géocodage est la transformation d'une description d'un emplacement (par exemple, une paire de coordonnées, une adresse ou un nom de lieu) en un emplacement à la surface de la Terre. Le géocodage s'effectue en saisissant la description d'un seul emplacement à la fois ou en indiquant plusieurs en même temps dans une table. Les emplacements obtenus prennent la forme d'entités géographiques dotées d'attributs, qui peuvent servir pour la cartographie ou l'analyse spatiale.

## Carte de densité

Si le nombre de points présents sur votre carte est trop important pour interpréter des modèles et tirer du sens des informations, envisagez d'utiliser une carte de densité. Une carte de densité représente les entités ponctuelles sous la forme de densité grâce à des couleurs. Les zones qui semblent les plus denses, où les couleurs sont les plus intenses, indiquent la densité de points la plus élevée.

## Couche

Une couche permet à Insights for ArcGIS de représenter visuellement des jeux de données géographiques. Une couche est affichée sous la forme d'une carte et chaque couche possède une légende. Une carte peut contenir plusieurs couches. Sur une carte routière, par exemple, les routes, les parcs nationaux, les frontières politiques et les fleuves sont autant de couches différentes. Lorsque vous ajoutez des données professionnelles à une carte, Insights for ArcGIS crée une couche et l'affiche dans une [fiche](#).

## Lignes

Les lignes représentent la nature linéaire d'une entité. Par exemple, la longueur d'une route est le principal intérêt alors que sa largeur peut-être considérée comme l'intérêt secondaire. La carte affiche donc la route comme étant linéaire, mais sa largeur peut être ajoutée comme attribut.

## Carte

Une carte affiche des données géographiques et vous permet d'explorer et d'interagir avec ces données. Dans Insights for ArcGIS, vous pouvez ajouter des données directement sur la carte et les associer avec du contenu supplémentaire issu d'Portal for ArcGIS.

## Modèle

Un modèle enregistre les étapes de votre analyse sur la [page](#) de votre classeur, notamment l'ajout et la jointure de jeux de données, l'analyse spatiale (par ex. le filtrage spatial), l'analyse de données (par ex. l'agrégation attributaire) et l'application de styles. Vous pouvez modifier, utiliser et partager le modèle pour [automatiser les tâches d'analyse courantes](#).

## Méthode de classification par seuils naturels

Les classes de seuils naturels (également appelées indices optimaux de Jenks) sont fonction des regroupements naturels inhérents aux données. Les seuils de classes qui regroupent le mieux des valeurs similaires et optimisent les différences entre les classes sont identifiés, par exemple la hauteur des arbres dans une forêt nationale. Les entités sont réparties en classes dont les limites sont définies aux endroits où se trouvent de grandes différences dans les valeurs de données.

Etant donné que la classification par seuils naturels place les valeurs agrégées dans la même classe, cette méthode est utile pour cartographier des valeurs de données qui ne sont pas réparties de façon régulière.

## Normalisation

En termes de SIG, la normalisation des données implique la conversion de vos données de totaux (ou nombres) en taux, ratio ou autre proportion associée à un dénominateur commun, comme une zone ou une population. La normalisation permet de comparer directement des endroits présentant des écarts importants en termes de taille ou de population. Par exemple, comparer le nombre de naissances en 2011 en Chine (plus de 16 millions) au nombre de naissances aux Etats-Unis (presque 4 millions) est équivoque. Plus de 12 millions de bébés de plus sont nés cette année-là en Chine par rapport aux Etats-Unis, mais la population chinoise est beaucoup plus importante. Il est beaucoup plus précis de comparer le taux de natalité de chaque pays. Celui-ci se calcule en divisant le nombre total de naissances par la population. Avec 1,66, le taux de natalité chinois est plus faible que l'américain, à 1,90.

Si votre jeu de données contient un champ qui a été normalisé, mais que Insights for ArcGIS l'identifie à tort comme étant un nombre, vous pouvez [changer le rôle de champ](#) en taux ou ratio directement dans **Mes données**. Si votre jeu de données ne contient aucune donnée normalisée, procédez comme suit :

- Allez dans **Afficher la vue tabulaire** des **Options du jeu de données** ; pour [calculer le champ](#).
- Accédez au champ **Diviser par** dans les propriétés [Style de couche](#) de votre carte [choroplèthe](#) ou de [symboles proportionnels](#).
- Utilisez l'outil [Calculer le ratio](#) dans **Trouver des réponses**.

En termes de gestion de base de données, la normalisation est le processus consistant à organiser, analyser et nettoyer les données afin d'augmenter l'efficacité de leur utilisation et partage. La normalisation englobe généralement la structuration et l'affinage de données, ainsi que l'élimination de la redondance et des erreurs.

## Page

Une page d'un [classeur](#) contient du contenu associé. Vous ajoutez des données dans une page, et posez des questions en visualisant les champs de données. Les visualisations apparaissent sous la forme de [fiches](#) liées sur une page. Un classeur

peut contenir de nombreuses pages. Une page peut contenir de nombreuses fiches. Lorsque vous [partagez vos résultats](#) sous la forme d'un élément de page dans le portail, les utilisateurs détenant un rôle de consultation (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/roles.htm>) peuvent interagir avec les fiches sur la page dans une visionneuse Insights distincte, en lecture seule.

## Panoramique (affichage de la carte)

Permet de déplacer une image de carte par rapport à la fenêtre d'affichage sans modifier l'échelle de visualisation. Appliquer un panoramique à une carte revient également à déplacer l'image de la carte dans la fenêtre d'affichage dans le but de voir différentes parties de la carte.

## Points

Les points représentent des emplacements discrets d'entités géographiques trop petites pour être représentées sous forme de lignes ou de surfaces (par exemple, un puits, des poteaux téléphoniques et des limnomètres). Les points peuvent aussi représenter des emplacements d'adresses, des coordonnées GPS (Global Positioning System) ou des sommets de montagnes.

## Polygones ou surfaces

Les polygones sont des surfaces fermées (figures à nombreux côtés) qui représentent la forme et l'emplacement d'entités homogènes, telles que des états, comtés, parcelles et zones d'utilisation du sol. Les polygones sont souvent désignés sous le terme de surfaces.

## Méthode de classification des quantiles

Avec la classification des quantiles, chaque classe contient un nombre égal d'entités, par exemple, 10 par classe ou 20 par classe. Il n'y a pas de classes vides ni de classes avec trop ou trop peu de valeurs. La classification des quantiles est bien adaptée aux données réparties de manière linéaire (régulière). Si vous voulez avoir le même nombre d'entités ou de valeurs dans chaque classe, utilisez la classification des quantiles.

Etant donné que les entités sont regroupées en nombres égaux dans chaque classe, la carte obtenue peut souvent être trompeuse. Il arrive que des entités similaires soient placées dans des classes adjacentes ou que des entités ayant des valeurs très différentes soient dans une même classe. Vous pouvez minimiser cette distorsion en augmentant le nombre de classes.

## Agrégation spatiale

Agrégation spatiale est un outil d'analyse spatiale qui crée un [récapitulatif statistique](#) des entités ou données numériques à l'intérieur des limites des zones d'une carte. L'agrégation spatiale peut fournir les mêmes types de statistiques que l'agrégation attributaire.

## Analyse spatiale

L'analyse spatiale est le processus d'étude de la position, des attributs et des relations d'entités contenues dans des données spatiales au moyen d'opérateurs spatiaux, tels que les [zones tampons](#) et les techniques analytiques, comme l'analyse de points chauds, dans le but de répondre à une question ou de collecter des informations utiles. L'analyse spatiale crée un jeu de données réutilisable de vos résultats. Puisqu'ils sont stockés sous la forme d'une couche d'entités, les résultats de l'analyse peuvent être réutilisés dans d'autres fiches et pages. Vous pouvez, par exemple, créer une zone tampon de 10 kilomètres autour des emplacements de magasins et la réutiliser avec d'autres jeux de données ou dans d'autres fiches, pour faire des

sélections spatiales ou appliquer des filtres spatiaux.

## Méthode de classification par écart type

La classification par écart type montre l'écart existant entre la valeur attributive d'une entité et la moyenne. En mettant l'accent sur les valeurs supérieures et inférieures à la moyenne, la classification par écart type permet de montrer les entités supérieures ou inférieures à une valeur moyenne. Utilisez cette méthode de classification lorsqu'il est important de connaître la position des valeurs par rapport à la moyenne, par exemple pour examiner la densité de population dans une zone donnée ou pour comparer les taux de saisie immobilière dans tout le pays. Pour afficher plus de détails sur la carte, vous pouvez modifier la taille de classe de 1 écart type à 0,5 écart type.

## Types de statistiques :

Les types de statistiques fournissent une synthèse statistique (connue sous le nom d'**agrégation**) pour un contexte spécifié, par exemple :

- Revenu **par** ProductType
- Income **par** Country

Dans ces exemples, ProductType et Country jouent le rôle de regroupement dans l'agrégation, et Revenu et Income sont les champs agrégés pour fournir un sous-total pour chaque valeur dans les champs ProductType et Country (bikes, skis et skates, ou Canada, United States et Norway). La fonction de total est appliquée par défaut lors du calcul d'un champ numérique, mais vous pouvez appliquer un type de statistique à un champ numérique. Les champs non numériques (chaîne) peuvent aussi être calculés, mais uniquement avec la fonction de nombre.

Le tableau ci-après présente plus d'informations sur chaque type de statistiques :

Type de statistiques	Description
AVG	<p>Egalement appelée moyenne. Résultat de la division du total de toutes les valeurs numériques (enregistrements) d'un champ, divisé par leur nombre.</p> <p>Exemple : <math>(122 + 333 + 67) / 3 = 70</math></p>
COUNT	<p>Nombre de valeurs dans un champ.</p> <p>Exemple: TreeSpecies contient les valeurs suivantes : alder, spruce, maple, spruce, red pine, white pine, alder</p> <p>COUNT = 7</p>

SUM	Résultat de l'addition de deux valeurs numériques (enregistrements) ou plus d'un champ. Exemple : $122 + 333 + 67 = 522$
MAX	Valeur numérique la plus élevée d'un jeu. Exemple: StudentAttendance contient les enregistrements suivants : 31, 27, 33, 29, 22 MAX = 33
MIN	La valeur la plus faible d'un champ. En utilisant le champ StudentAttendance ci-dessus comme exemple, MIN = 22.

Pour plus d'informations concernant les types de statistiques par défaut appliqués à des champs dans des visualisations, reportez-vous à la rubrique [Rôles de champs](#).

## Cartes non classées

Plutôt que d'utiliser des groupes (ou des classes) de nombres pour déterminer la taille et la couleur des symboles, les cartes non classées déterminent la taille et la couleur proportionnellement à l'endroit où chaque valeur se situe entre les limites supérieures et inférieures de vos données. A la différence des cartes classées ([seuils naturels](#), [intervalle égal](#), [quantile](#) et [écart standard](#)) qui possèdent un nombre fixe de couleurs ou de tailles (for exemple, cinq), les cartes non classées font varier en toute transparence la taille ou la couleur des symboles proportionnellement aux valeurs situées à des emplacements spécifiques. Cela applique une degré de généralisation moindre que les cartes classées, qui regroupe les données d'observation en un nombre plus réduit de tailles et couleurs. Des ajustements de cartographie intelligente appelés couleur continue délimitée ou couleur continue délimitée ajustent les limites supérieures et inférieures de vos données selon un écart standard autour de la moyenne. La ligne verticale noire sur l'histogramme matérialise la moyenne. Les cartes non classées délimitées représentent un écart dans les données, sans être influencées par des valeurs extrêmes (points aberrants).

## Classeur

Un classeur est un ensemble dynamique de données et d'analyses. Il rassemble ou associe toutes vos données et votre activité analytique concernant un projet dans un seul emplacement, en capturant et conservant des relations comme les emplacements de données, les couches de résultats, les modèles, les [pages](#) et les [fiches](#). En tant qu'auteur ou co-auteur d'un classeur, vous voyez tous ces éléments dans le classeur, si vous avez accès aux éléments qui peuvent être hébergés ailleurs que dans le classeur, par exemple, dans des bases de données d'entreprise ou dans des couches de votre SIG Web. Un classeur peut contenir de nombreuses pages. Vous ajoutez des données dans chaque page, et posez des questions en sélectionnant les données à visualiser. Si vous trouvez votre page encombrée, ajoutez-en une nouvelle, ou présentez une seule question par page. Les réponses sont proposées sous forme de fiches de visualisation que vous pouvez affiner en

appliquant des outils d'analyse spatiale, un filtrage ou un style, et en basculant vers d'autres types de visualisations. Les [fiches](#) sont le résultat de l'activité analytique et constituent des entrées pour d'autres formes d'analyse, par exemple l'[agrégation spatiale](#).



# Compatibilité avec Portal for ArcGIS

Le tableau suivant présente la prise en charge des versions entre Insights for ArcGIS et Portal for ArcGIS:

Version d' <b>Insights</b>	Version de <b>Portal for ArcGIS</b>
	<b>10.5</b>
1.0	✓
1.1	✓
1.2	✓
1.2.1	✓

## Ressources supplémentaires

- [Configurer le portail pour la prise en charge Insights](#)
- [Données prises en charge](#)
- [Bases de données prises en charge](#)
- [Navigateurs pris en charge](#)

# Localisation d'Insights for ArcGIS

Le programme d'installation d'Insights for ArcGIS installe des ressources propres à chaque langue qui vous permettent de localiser l'interface utilisateur du site web d'Insights. La documentation d'aide localisée est disponible en tant qu'installation distincte, que vous pouvez télécharger depuis My Esri (<https://my.esri.com/>).

## Localisation du site web d'Insights

La langue détermine l'interface utilisateur, ainsi que le format d'affichage de l'heure, de la date et des valeurs numériques. L'interface utilisateur du site web d'Insights est accessible dans les langues suivantes :

Arabe	Lituanien
Croate	Norvégien
Tchèque	Polonais
Danois	Portugais (Brésil)
Néerlandais	Portugais (Portugal)
Anglais	Roumain
Estonien	Russe
Finlandais	Serbe
Français	Chinois simplifié
Allemand	Espagnol
Grec	Suédois
Hébreu	Thaï
Italien	Chinois traditionnel (Hong Kong)
Japonais	Chinois traditionnel (Taïwan)
Coréen	Turc
Letton	Vietnamien

La langue d'affichage du site web d'Insights est fonction de la langue du navigateur web que vous utilisez. Consultez l'aide de votre navigateur web pour savoir comment en modifier la langue.

## Localisation de la documentation d'aide

La documentation d'aide en anglais est installée dans le cadre du programme d'installation d'Insights for ArcGIS. Pour consulter l'aide dans une langue autre que l'anglais, vous devez télécharger et installer le module linguistique de l'aide de Insights for ArcGIS depuis My Esri (<https://my.esri.com/>). Le module linguistique contient l'aide dans les langues suivantes : allemand, arabe, chinois (Han simplifié), chinois (Hong Kong), chinois (Taïwan), coréen, espagnol, français, italien, japonais, polonais, néerlandais, portugais (Brésil), roumain et russe.

## Navigateurs pris en charge

Insights for ArcGIS prend en charge les navigateurs suivants :

- Internet Explorer (version 11 ou ultérieures) — Windows 8,1 et 10 uniquement
- Tronçon
- Firefox (version 10 ou ultérieures)
- Chrome (version 10 ou ultérieures)
- macOS Safari
- iOS Safari (tablettes uniquement)

## Ressources supplémentaires

- [Données prises en charge](#)
- [Accès à Insights](#)

## Bases de données prises en charge

La table suivante répertorie les bases de données prises en charge auxquelles vous pouvez vous connecter lorsque vous utilisez Insights for ArcGIS. Les connexions à une base de données vous permettent d'ajouter des données à Insights for ArcGIS à partir de ces bases de données.

-  **Remarque :** Actuellement, Insights for ArcGIS ne vous permet pas de créer une connexion à une base de données relationnelles ayant une géodatabase d'entreprise définie. De même, Insights ne fonctionne pas directement avec les géodatabases de fichiers et personnelles. Pour être utilisées dans Insights, les tables de géodatabase et les classes d'entités doivent être disponibles dans l'organisation de votre portail comme des couches d'entités hébergées ou enregistrées (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/layers.htm>), puis ajoutées à votre page de classeur. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :
- Utiliser ArcGIS Desktop avec votre portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/use-with-desktop.htm>)
  - Relations entre les services Web et les éléments du portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/administer/windows/relationships-between-web-services-and-portal-items.htm>)
  - Types de géodatabases (<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/manage-data/geodatabases/types-of-geodatabases.htm>)

Base de données prise en charge	Description
Microsoft SQL Server	Editions Standard/ Enterprise : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft SQL Server 2016 (64 bits)</li> <li>• Microsoft SQL Server 2014 (64 bits)</li> <li>• Microsoft SQL Server 2012 SP1 (64 bits)</li> </ul>
SAP HANA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP HANA 1.0 SPS11*</li> <li>• SAP HANA 1.0 SPS12</li> <li>• SAP HANA 2.0 SPS00</li> </ul>
Teradata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teradata 14.10**</li> <li>• Teradata 15.00**</li> <li>• Teradata 15.10</li> </ul>

\*Pour les bases de données spatialisées, SPS11 Revision 2 (1.00.112) ou version supérieure est requis afin d'éviter les erreurs du type 'Unregistered function name: "\_\_cs\_field\_Geometry\_\_"' au cours de certains workflows.

\*\*Les opérations de calcul de date sous Teradata 14.10 et Teradata 15.00 ne sont pas entièrement prises en charge.

Pour plus d'informations sur les données et les bases de données prises en charge, reportez-vous aux ressources suivantes :

- [Configurer le portail pour prendre en charge Insights for ArcGIS](#)
- [Créer une connexion à une base de données](#)
- [Types de données pris en charge à partir des jeux de données de base de données](#)

# Privilèges de base de données requis

Les tables suivantes répertorient les privilèges minimum requis pour [vous connecter et parcourir le contenu d'une base de données relationnelle](#). Les connexions sont en lecture seule. Insights for ArcGIS ne vous permet pas de créer ou de modifier des données dans la base de données.

## Microsoft SQL Server

Privilèges requis	Objet
CONNECT	<p>Ce privilège permet aux utilisateurs de se connecter à la base de données.</p> <p>Sur les bases de données, le privilège CONNECT est accordé par défaut au rôle de base de données public. Si vous retirez ce privilège du rôle public, vous devez accorder explicitement le privilège CONNECT sur les bases de données à des rôles et/ou des identifiants de connexion spécifiques.</p>
SELECT sur les tables d'autres utilisateurs	<p>Les visualiseurs de données doivent bénéficier de privilèges SELECT sur des tables spécifiques que vous les autorisez à consulter et à interroger.</p> <p>Si vous êtes autorisé à lire toutes les tables de la base de données, vous pouvez attribuer le rôle de la base de données db_datareader à des utilisateurs. Dans le cas contraire, accordez le droit SELECT à des tables et vues spécifiques.</p>

## SAP HANA

Privilèges requis	Objet
SELECT ON sys.st_geometry_columns et sys.st_spatial_reference_systems	<p>Ces privilèges sont requis pour lire des métadonnées ST_GEOMETRY pour des opérations spatiales.</p>

SELECT ON <table1>,<table2>,<tablen>	Les visualiseurs de données doivent bénéficier de privilèges SELECT sur des tables spécifiques que vous les autorisez à consulter et à interroger.
---	--

## Teradata

Privilèges requis	Objet
SELECT ON SYSSPATIAL.SPATIAL_REF_SYS SELECT ON SYSSPATIAL.GEOMETRY_COLUMNS	Requis pour lire des métadonnées ST_GEOMETRY pour les opérations spatiales.
SELECT ON <table1>,<table2>,<tablen>	Permet aux visualiseurs de données d'interroger les données dans des tables précises.
UDTUSAGE ON SYSUDTLIB	Requis pour afficher un aperçu des entités.
SELECT ON DBC.UDTInfo	Nécessaire pour soumettre des requêtes.

# Types de données pris en charge des bases de données

Les tables suivantes répertorient les types de données pour chaque [base de données prise en charge](#) et indiquent comment chaque type est apparié aux types de champs Esri.

## Types de données Microsoft SQL Server

Type de données Microsoft SQL Server	Type de champ Esri
bigint	esriFieldTypeDouble
binaire	esriFieldTypeString
bit	Non pris en charge
char	esriFieldTypeString
date	esriFieldTypeDate
datetime	esriFieldTypeDate
datetime2	esriFieldTypeDate
datetimeoffset	Non pris en charge
décimal	esriFieldTypeDouble
flotter	esriFieldTypeDouble
géographie	esriFieldTypeGeometry
géométrie	esriFieldTypeGeometry
image	Non pris en charge
entier	esriFieldTypeInteger
argent	esriFieldTypeDouble
nchar	esriFieldTypeString
ntext	Non pris en charge
numeric	esriFieldTypeDouble
nvarchar	esriFieldTypeString
real	esriFieldTypeSingle
smalldatetime	esriFieldTypeDate
smallint	esriFieldTypeSmallInteger
smallmoney	esriFieldTypeDouble
Texte	Non pris en charge
heure	Non pris en charge
timestamp	Non pris en charge
tinyint	esriFieldTypeSmallInteger
udt	Non pris en charge



uniqueidentifïer	esriFieldTypeString
varbinary	Non pris en charge
varchar	esriFieldTypeString
xml	Non pris en charge

## Types de données SAP HANA

Type de données SAP HANA	Type de champ Esri
ALPHANUM	esriFieldTypeString
BIGINT	esriFieldTypeDouble
BINTEXT	Non pris en charge
BLOB	Non pris en charge
BOOLEAN	Non pris en charge
CLOB	Non pris en charge
Date	esriFieldTypeDate
DECIMAL	esriFieldTypeDouble
DOUBLE	esriFieldTypeDouble
INTEGER	esriFieldTypeInteger
NCLOB	Non pris en charge
NVARCHAR	esriFieldTypeString
REAL	esriFieldTypeSingle
SECONDDATE	esriFieldTypeDate
SHORTTEXT	esriFieldTypeString
SMALLDECIMAL	esriFieldTypeDouble
SMALLINT	esriFieldTypeSmallInteger
ST_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry
ST_POINT	esriFieldTypeGeometry
TEXT	Non pris en charge
TIME	Non pris en charge
TIMESTAMP	esriFieldTypeDate
TINYINT	esriFieldTypeSmallInteger
VARBINARY	Non pris en charge
VARCHAR	esriFieldTypeString

## Types de données Teradata

Type de données Teradata	Type de champ Esri
BIGINT	esriFieldTypeDouble
BLOB	Non pris en charge
BYTE	esriFieldTypeString
BYTEINT	esriFieldTypeSmallInteger
CHAR	esriFieldTypeString
CHARVARYING	esriFieldTypeString
CHARACTER	esriFieldTypeString
CHARACTER VARYING	esriFieldTypeString
CLOB	Non pris en charge
Date	esriFieldTypeDate
DECIMAL	esriFieldTypeDouble
DOUBLE PRECISION	esriFieldTypeDouble
FLOAT	esriFieldTypeDouble
GRAPHIC	Non pris en charge
INT	esriFieldTypeInteger
INTEGER	esriFieldTypeInteger
INTERVAL DAY	Non pris en charge
INTERVAL DAY TO HOUR	Non pris en charge
INTERVAL DAY TO MINUTE	Non pris en charge
INTERVAL DAY TO SECOND	Non pris en charge
INTERVAL HOUR	Non pris en charge
INTERVAL HOUR TO MINUTE	Non pris en charge
INTERVAL HOUR TO SECOND	Non pris en charge
INTERVAL MINUTE	Non pris en charge
INTERVAL MINUTE TO SECOND	Non pris en charge
INTERVAL MONTH	Non pris en charge
INTERVAL YEAR	Non pris en charge
INTERVAL YEAR TO MONTH	Non pris en charge
JSON	Non pris en charge

LONG VARCHAR	esriFieldTypeString
LONG VARGRAPHIC	Non pris en charge
MBR	Non pris en charge
NUMBER	esriFieldTypeDouble
NUMERIC	esriFieldTypeDouble
PERIOD(DATE)	Non pris en charge
PERIOD(TIME)	Non pris en charge
PERIOD(TIMESTAMP)	Non pris en charge
REAL	esriFieldTypeDouble
SMALLINT	esriFieldTypeSmallInteger
ST_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry
TIME	Non pris en charge
TIME WITH TIMEZONE	Non pris en charge
TIMESTAMP	esriFieldTypeDate
TIMESTAMP WITH TIMEZONE	esriFieldTypeDate
UDT	Non pris en charge
VARBYTE	esriFieldTypeString
VARBYTE(6400)	esriFieldTypeString
VARCHAR	esriFieldTypeString
VARGRAPHIC	Non pris en charge
XML	Non pris en charge

Pour plus d'informations sur les bases de données et Insights for ArcGIS, reportez-vous aux ressources suivantes :

- [Bases de données prises en charge](#)
- [Créer une connexion à une base de données](#)

# Présentation des données dans les bases de données relationnelles


## Base de données relationnelles


Les données dans les bases de données relationnelles sont stockées dans des tables. Chaque table est un ensemble de lignes et de colonnes. Chaque colonne possède un type et de nombreuses bases de données prennent en charge un ou plusieurs types de données spatiales natifs.

Le type de données détermine :

- les valeurs qui peuvent être stockées dans une colonne ;
- les opérations qui peuvent être réalisées sur les données de cette colonne ;
- la manière dont les données sont physiquement stockées dans la base de données.

Insights for ArcGIS prend en charge l'accès direct à des [types de données](#) spécifiques à partir d'une liste de [systèmes de gestion de bases de données pris en charge](#). Lorsque vous accédez directement à une table de base de données via un workflow [ajouter des données](#), Insights élimine tous types de données non pris en charge.

 **Remarque :** Les tables de bases de données dont l'accès est possible via Insights sont en lecture seule. Elles ne peuvent pas être mises à jour. C'est également le cas lorsqu'un jeu de données a été [partagé](#) avec d'autres membres de votre organisation en tant que couche d'entités et que des mises à jour sont tentées dans une application cliente autre qu'Insights.

 **Astuce:** Lorsque l'utilisation de données issues d'une base de données génère une erreur, des informations détaillées sont ajoutées dans les journaux ArcGIS Server sur le site du serveur d'hébergement de votre portail. Collaborez avec votre administrateur ArcGIS Server pour diagnostiquer et résoudre les [problèmes](#).

## Connexion à une base de données

Avant d'utiliser les données d'une base de données dans Insights, vous devez créer une connexion à la base de données. Pour créer une connexion à la base de données, certaines [conditions préalables](#) doivent être remplies.

L'établissement d'une connexion à la base de données génère un élément Connexion à une base de données relationnelles dans le modèle d'informations géographiques du portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/geo-info.htm>) dans le cadre de Mon contenu (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/my-content.htm>). Cet élément peut ensuite être [partagé](#) avec d'autres utilisateurs. Il est important de noter que le partage d'un élément de connexion à la base de données n'est que le partage de la possibilité de parcourir le contenu de la base de données. Les informations d'identification utilisées lors de l'établissement de la connexion ne sont jamais présentées aux personnes avec lesquelles l'élément a été partagé.

Lors de la connexion à la base de données, des problèmes peuvent survenir. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Résoudre les problèmes de connexion à une base de données](#).

**⚠ Attention :** Si vous ne parvenez pas à utiliser un élément de [connexion à la base de données](#) qui fonctionnait auparavant dans Insights, vous devez peut-être [mettre à jour la connexion](#). Ne la supprimez pas de **Mon contenu**. Lorsqu'Insights crée un jeu de données à partir d'une table de base de données (ou de plusieurs tables de base de données dans le cas d'un jeu de données [joint](#)), une connexion à la base de données est requise. La suppression de la connexion à la base de données rend inutilisables les jeux de données dépendants. Cette précaution est particulièrement importante si la connexion à la base de données a été [partagée](#) avec d'autres utilisateurs. Vous ne devez supprimer une connexion à une base de données relationnelles que si vous êtes certain qu'aucun jeu de données n'est dépendant ou si vous voulez délibérément désactiver les jeux de données en amont.

Tandis que les connexions à une base de données s'actualisent pour refléter l'état actuel de la base de données, les jeux de données reflètent la structure de la table ou de la vue au moment de la création du jeu de données. Notez que les jeux de données créés à partir d'une connexion à la base de données dépendent de la structure, des conventions de noms et des objets de données spatiales existants (types de géométrie et identifiants de référence spatiale) de la base de données. Il est impératif que les tables et les vues référencées par un jeu de données ne soient ni renommées, ni supprimées, car cela endommagerait le jeu de données. De même, les noms de champs et les types de données doivent rester statiques pour qu'un jeu de données soit fonctionnel.

## Géodatabases

**📄 Remarque :** Actuellement, Insights for ArcGIS ne vous permet pas de créer une connexion à une base de données relationnelles ayant une géodatabase d'entreprise définie. De même, Insights ne fonctionne pas directement avec les géodatabases de fichiers et personnelles. Pour être utilisées dans Insights, les tables de géodatabase et les classes d'entités doivent être disponibles dans l'organisation de votre portail comme des couches d'entités hébergées ou enregistrées (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/layers.htm>), puis [ajoutées à votre page de classeur](#). Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :

- Utiliser ArcGIS Desktop avec votre portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/use-with-desktop.htm>)
- Relations entre les services Web et les éléments du portail (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/administer/windows/relationships-between-web-services-and-portal-items.htm>)
- Types de géodatabases (<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/manage-data/geodatabases/types-of-geodatabases.htm>)

## Plateformes de base de données supplémentaires

La plateforme ArcGIS prend en charge de nombreux systèmes de gestion de bases de données (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/help/data/databases/dbms-support.htm>) auxquels Insights ne permet pas un accès direct. Pour utiliser les tables de ces bases de données (compatibles ou non avec la géodatabase), elles doivent d'abord être disponibles dans votre portail en tant que couche d'entités hébergée ou enregistrée (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.5/use/layers.htm>).

**Remarque :** La liste des systèmes de gestion de bases de données avec lesquels Insights fonctionnera directement se développera au fil du temps. Contactez le support technique Esri (<https://support.esri.com/en/>) pour faire part de votre avis sur votre fournisseur préféré.

## Unicité des lignes

Insights doit être capable d'identifier de manière unique chaque ligne d'un jeu de données. Pour ce faire, la logique suivante permet de déterminer les champs à utiliser pour identifier l'unicité :

1. Recherche d'une clé primaire. Une fois trouvée, utilisation des champs qui définissent la clé primaire.
2. Recherche d'un index qui est signalé comme "unique". Une fois trouvé, utilisation des champs qui définissent l'index.


Si les critères ci-dessus ne sont pas remplis, Insights utilise tous les champs non spatiaux du jeu de données pour déterminer l'unicité des lignes. Les tables spatialisées sont traitées comme des jeux de données non spatiaux dans ces conditions.

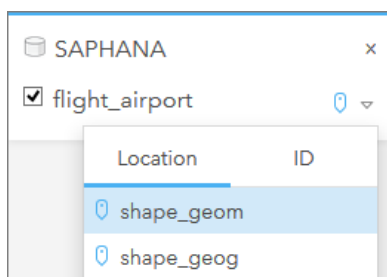
**Astuce:** Si Insights n'a pas trouvé de clé primaire, mais a pu trouver un index unique, des résultats inattendus peuvent se produire si des valeurs non Null sont présentes dans les champs choisis. Par conséquent, il est recommandé de définir une clé primaire dans toutes les tables. S'il n'est pas possible de définir une clé primaire, les champs qui participent à un index unique ne doivent pas posséder de valeurs Null et, dans l'idéal, doivent être signalés dans la base de données comme `not null`. Insights n'applique pas automatiquement ce comportement.

## Jeux de données spatiaux

Insights n'impose aucune exigence en matière de spatialisation des tables de base de données. Une table spatialisée contient un champ qu'Insights interprète comme **champ d'emplacement**. Lorsqu'un champ d'emplacement est détecté dans un jeu de données (table), Insights émet différentes suppositions décrites dans les rubriques ci-dessous.

### Colonne spatiale unique

Insights prend en charge une seule colonne spatiale par table de base de données. Dans Insights 1.1 et version supérieure, vous pouvez sélectionner le champ spatial qui va être utilisé comme champ d'emplacement en cliquant sur l'icône de champ d'emplacement  en regard du nom de la table sous **Données sélectionnées** et en choisissant dans la liste des champs spatiaux.



### Types de géométrie pris en charge

Les bases de données qu'Insights prend en charge sont compatibles avec les normes de l'OGC (Geospatial Consortium) et

ISO (Organisation internationale de normalisation) pour l'accès aux entités simples. Le tableau suivant répertorie les types de géométrie OGC/ISO pris en charge, ainsi que leur interprétation dans Insights:

OGC/ISO	Type de géométrie
POINT	Point
LINestring MULTILINestring	Polyligne
POLYGON MULTIPOLYGON	Surface

Insights n'applique pas ce qui est indiqué ci-dessus. Lorsqu'un type de géométrie non pris en charge est rencontré, une erreur se produit.

### Même type de géométrie

Il est prévu que toutes les géométries d'une colonne spatiale partagent le même type de géométrie ; par exemple, uniquement le type point, uniquement le type polyligne ou uniquement le type polygone. Le type de géométrie d'un jeu de données est déterminé en interrogeant la première ligne de la table où la colonne spatiale n'est pas une valeur Null.

Insights ne recherche pas la même géométrie. Des résultats inattendus ou des erreurs peuvent se produire si des lignes du jeu de données ne répondent pas à cette attente.

### Même référence spatiale

Il est prévu que toutes les géométries d'une colonne spatiale partagent un identifiant de référence spatiale commun (SRID). La référence spatiale du jeu de données est déterminée en interrogeant la première ligne de la table où la colonne spatiale n'est pas une valeur Null.

Insights ne recherche pas la même référence spatiale. Des résultats inattendus ou des erreurs peuvent se produire si des lignes de la base de données ne répondent pas à cette attente.

### Projection à la volée

Insights affiche les données spatiales dans le système de référence spatiale du fond de carte par défaut de l'organisation de votre portail. Ceci est uniquement destiné à l'affichage et l'interrogation. Les données sous-jacentes ne sont pas modifiées. Si les systèmes de coordonnées géographiques sous-jacents des deux systèmes de référence spatiale sont incompatibles, des problèmes d'alignement et de précision risquent d'être observés. Pour assurer des performances rapides et un affichage précis des données spatiales, le système de référence spatiale de vos jeux de données spatiaux doit correspondre à celui du fond de carte par défaut. Si cela n'est pas possible, il est recommandé d'utiliser des SRID non liés pour vos jeux de données spatiaux. Les SRID non liés permettent de s'assurer que vos données spatiales peuvent s'afficher même si l'étendue du fond de carte par défaut de votre organisation dépasse l'étendue du système de référence spatiale de vos données spatiales.

### Opérations spatiales

Lorsque vous effectuez une agrégation spatiale ou un filtrage spatial à l'aide de deux jeux de données à partir d'une connexion à la base de données, les données spatiales des deux jeux de données doivent avoir le même système de référence spatiale.

Pour les connexions aux bases de données SQL Server, les données doivent en outre être de même type (géographie ou géométrie).

## Dimensionnalité des coordonnées

La dimensionnalité des coordonnées se définit par les coordonnées x, y, z et m pour chaque sommet d'une géométrie. Insights ignore les coordonnées z et m renvoyées par la base de données.

## Optimisation du contenu de la base des données en vue d'améliorer les performances

Des bases de données configurées et optimisées correctement sont toujours plus performantes. Voici quelques points que les administrateurs de base de données doivent prendre en compte pour garantir une expérience utilisateur optimale dans Insights :

- **Statistiques de base de données à jour**

Les statistiques de base de données sont utilisées par l'optimiseur du système de gestion de base de données pour choisir le plan d'exécution optimal adapté à la requête qui est exécutée. Des statistiques à jour permettent de garantir les performances des requêtes.

- **Contraintes de clé primaire**

Une contrainte de clé primaire identifie de manière unique chaque ligne dans une table de base de données. Même si cela n'est pas une exigence, il est recommandé de définir une clé primaire dans les tables de base de données. En outre, un seul champ de type entier est recommandé pour une clé primaire.

- **Utiliser des index attributaires et spatiaux**

Si votre plateforme de base de données le permet, indexez les champs utilisés pour interroger ou représenter vos données.

- **Référence spatiale commune**

Si cela est possible, conservez toutes les données dans une référence spatiale commune et, dans l'idéal, utilisez la même projection que le fond de carte par défaut de votre organisation. Ceci permet d'éviter les calculs de projection à la volée lors de l'affichage des données sur une carte, ainsi que les erreurs lors de l'analyse spatiale.

- **Données simplifiées**

Utilisez la version la plus simplifiée ou la plus généralisée des données spatiales qui répond aux exigences en matière de visualisation et d'analyse de votre organisation. Comme elles possèdent moins de sommets et de segments linéaires, les données simplifiées s'affichent beaucoup plus rapidement et les résultats d'analyse sont renvoyés dans un temps plus court. L'adéquation de ces paramètres à vos besoins peut demander une certaine expérimentation.

- **Jointures spatiales à l'heure ETL**

Les jointures spatiales au moment de l'exécution peuvent être onéreuses. Comme les données spatiales ne changent pas de manière drastique, il est intéressant d'effectuer une fois des jointures spatiales sur les données dans la base de données, puis d'effectuer des jointures attributaires au moment de l'exécution pour parvenir aux mêmes résultats.