

An aerial photograph of a city, likely Montreal, with a grid of streets and a river. Overlaid on the map are various colored lines and shapes, including green, yellow, blue, and red, which represent different types of geographic data or infrastructure. The text is overlaid on the left side of the image.

GEO 7630

**Intégration et visualisation de données
géographiques**

Semaine 7 -

Intégration et visualisation avec AGOL

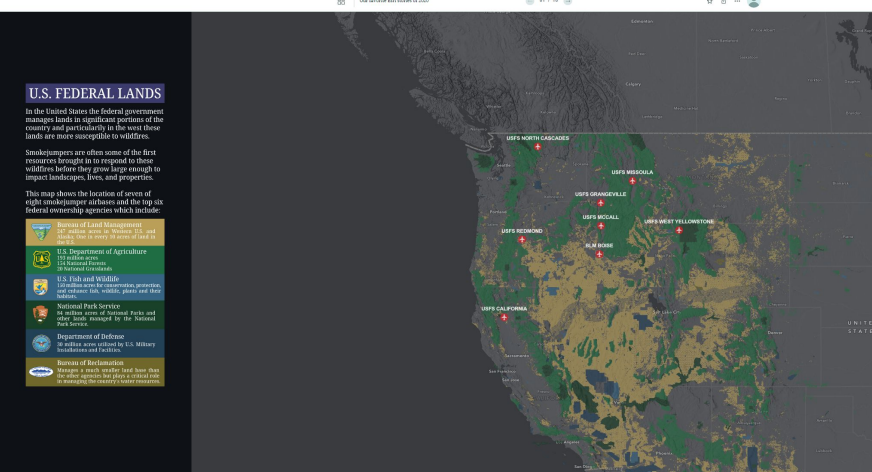


Objectifs du cours

- Story Maps (SM)
- Experience Builder (EB)
- Dashboard (DB)
- ESRI REST API
- ESRI ArcGIS Javascript SDK

Laboratoire :

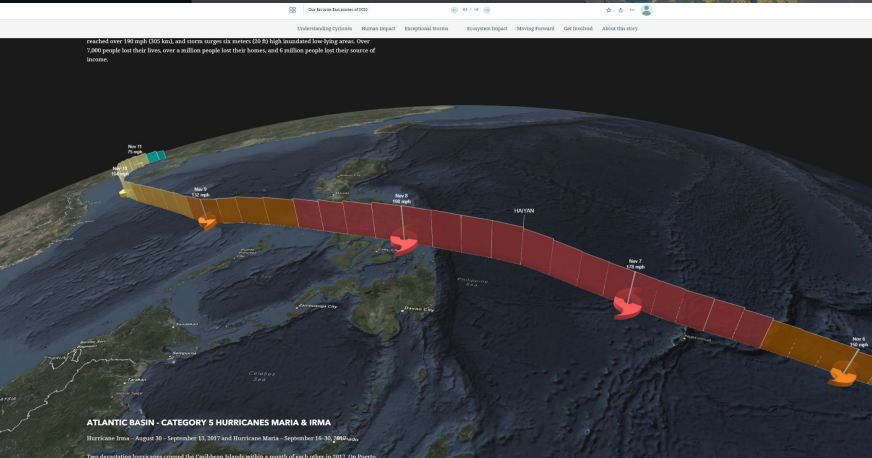
- Construction d'une application DB et EB
- Mise à jour des données via FME



ArcGIS Storymaps

Objectif

L'objectif principal des Story Maps est de permettre aux utilisateurs de raconter des histoires en utilisant des données géographiques.



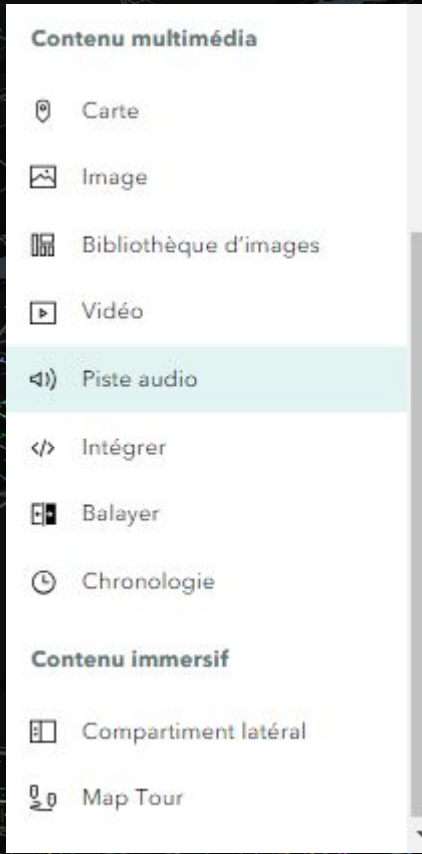
[Learn How to Be a Storyteller](#) | [ArcGIS StoryMaps Resources](#) | [Blog](#) | [Help](#)

Ces histoires peuvent illustrer des tendances, expliquer des événements, ou partager des découvertes de manière visuelle et interactive, rendant l'information plus accessible et engageante pour un large public.

ArcGIS Storymaps

Fonctionnalités

- **Intégration de Cartes et de Données Géospatiales**
- **Contenu Multimédia Riches**
- **Personnalisation et Flexibilité**
- **Interactivité et Navigation**
- **Partage et Accessibilité**



ArcGIS Storymaps

Utilisation

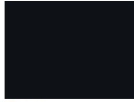
- Éducation et Sensibilisation
- Journalisme et Reportage
- Recherche et Présentation de Données
- Plaidoyer et Engagement Communautaire
- Marketing et Promotion

[Our favorite Esri stories of 2020](#)

Collection

Our favorite Esri stories of 2020

Ten of the StoryMaps team's favorite stories created by Esri employees in 2020.



1 Smokejumpers



2 Illuminating the Deep



3 Earth's Biggest Storms: Tropical Cyclones



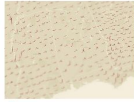
4 Little moments



5 Six places to recharge your soul



6 Why Vote?



7 CovidPulse



8 Call to Action: End environmental racism now



9 Discovering Patterns in Global Wildfires



10 The Cherry Blossoms of Washington, D.C.

ESRI Dashboard

Objectif principal

Créer des tableaux de bord interactifs pour visualiser et présenter des données spatiales en temps réel.

Les tableaux de bord sont souvent utilisés pour le suivi des performances, la surveillance des événements ou des opérations, et la communication d'informations clés à travers des indicateurs, des cartes, et des graphiques.

<https://resources-covid19canada.bu.b.arcgis.com/apps/covid19canada/covid-19-health-dashboard-1/explore>

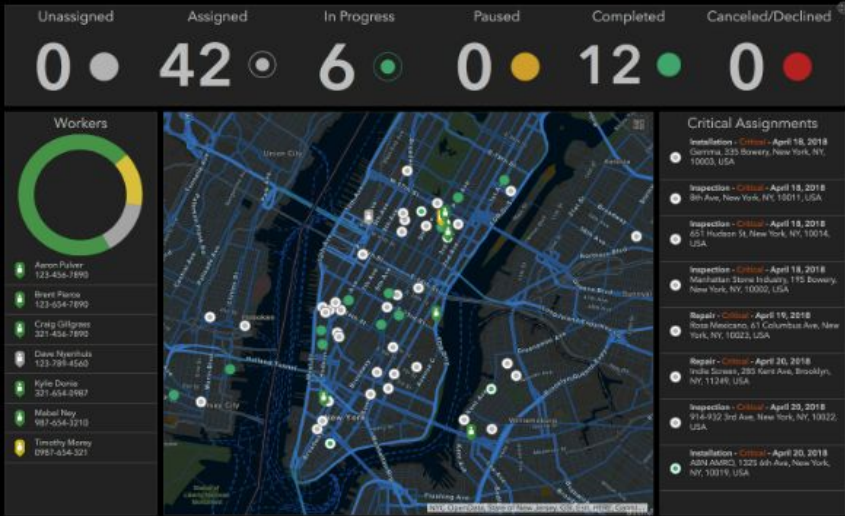
ESRI Dashboard

Fonctionnalités

Aussi appelés Widgets

- Cartes
- Graphiques
- Jauges
- Listes
- ...





ESRI Dashboard

Utilisation

Convient particulièrement aux utilisateurs qui ont besoin de compiler et de présenter des données de manière concise pour le suivi et l'analyse en temps réel.

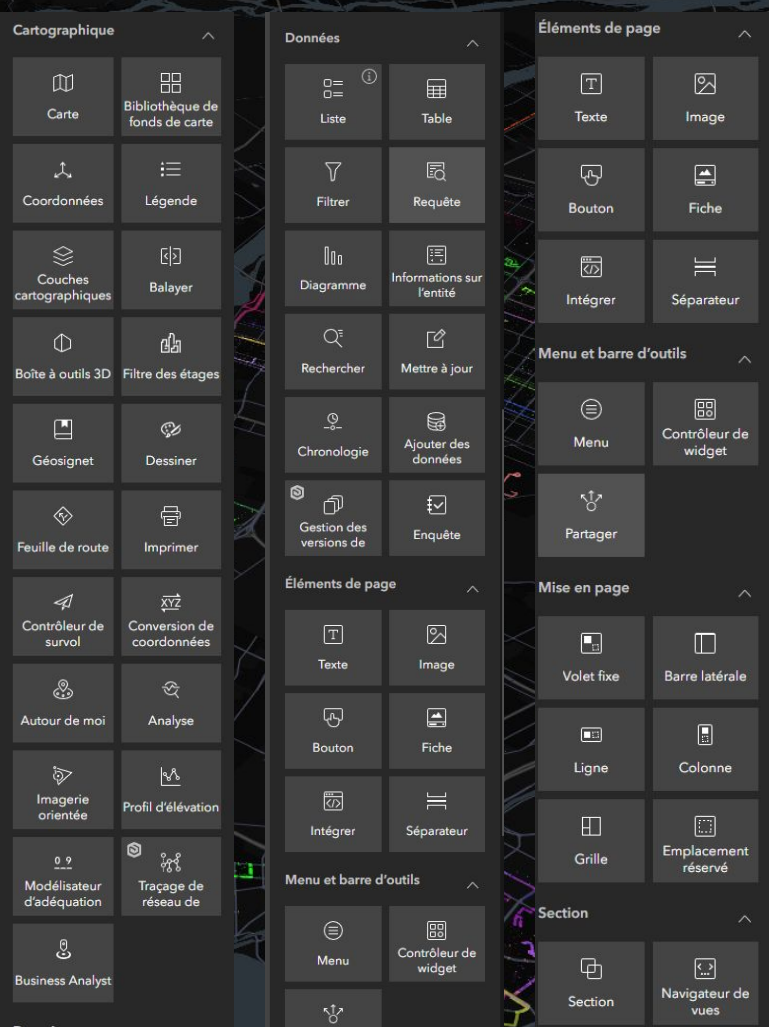
Les DB sont le plus souvent utilisés pour des besoins “opérationnels”



ESRI Experience Builder

Objectif principal

Offrir une plateforme plus flexible et étendue pour la création d'applications web personnalisées, incluant des cartes interactives mais aussi une large gamme d'autres fonctionnalités.



ESRI Experience Builder

Fonctionnalités

Permet de créer des applications web et mobiles personnalisées avec un contrôle plus approfondi sur la mise en page et le design.

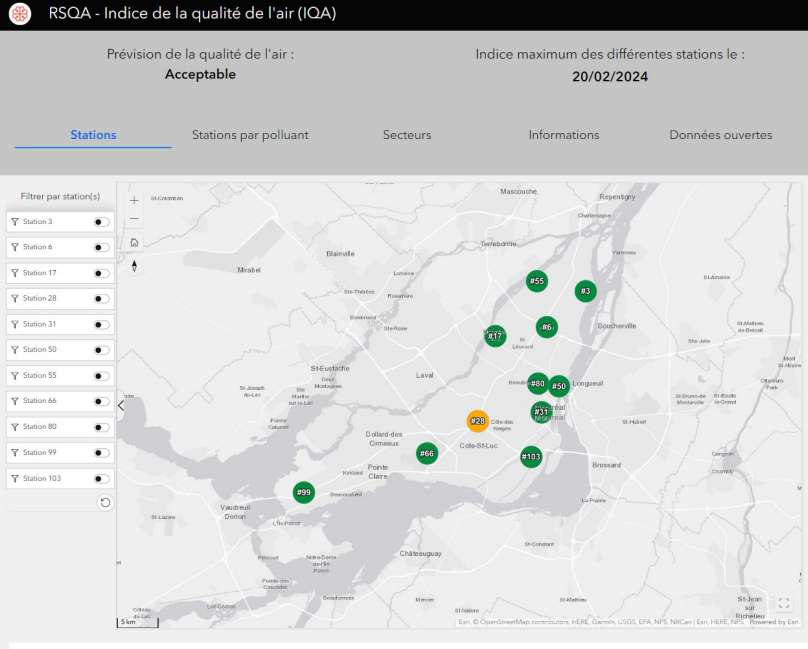
Les utilisateurs peuvent intégrer différentes vues de données, y compris des cartes, du texte, des images, et des widgets interactifs, avec plus de flexibilité dans la personnalisation de l'interface utilisateur.

ESRI Experience Builder

Utilisation

Idéal pour les utilisateurs qui ont besoin de créer des expériences web plus complexes et personnalisées, allant au-delà de la simple visualisation de données pour inclure une interaction utilisateur plus approfondie et une intégration de diverses sources de données.

<https://experience.arcgis.com/experience/81905068380240fbb27407b3373eed9a>



ArcGIS REST APIs documentation

Learn how to use ArcGIS location services and ArcGIS Enterprise services

[Get started with ArcGIS location services](#) 



Ready-to-use

Use ArcGIS location services hosted in the cloud such as the [basemap styles service](#), [geocoding service](#), [routing service](#), and [GeoEnrichment service](#).



Content management

Use the ArcGIS portal service to access and manage users, groups, and items.



All services

All ArcGIS services available such as the [feature service](#), [geometry service](#), [geoprocessing service](#), and [stream service](#).



Enterprise administration

Access and administer [ArcGIS Enterprise](#), [ArcGIS Server](#), and [ArcGIS Portal](#).

ArcGIS REST API

Objectif

L'ArcGIS REST API est conçue pour permettre une interaction programmatique avec les services d'ArcGIS Server via le web.

Son objectif principal est de fournir une interface pour effectuer des opérations géospatiales, manipuler des services de cartographie, et gérer des données géospatiales à travers des requêtes HTTP.











[REST API & RESTful Web Services Explained | Web Services Tutorial](#)

Une **API REST (Representational State Transfer)** est un **service web** permettant d'échanger des données entre des systèmes via le protocole **HTTP** en respectant des principes d'architecture standardisés.

ArcGIS REST API











Fonctionnalités

- Interrogation des services
- Exécution d'Analyses Spatiales
- Gestion des Services ArcGIS
- Personnalisation des Requêtes

 Basemap styles service Access streets, satellite, and other basemap styles for maps and scenes. API Reference (v1) API Reference (v2)	 Places service Find business, place, and POI data near a location. API Reference	 Geocoding service Search for addresses, business, and places around the world. API Reference
 Routing service Get turn-by-turn directions and solve advanced routing problems. API Reference	 GeoEnrichment service Find facts and demographic information about a location or area. API Reference	 Spatial analysis service Process spatial datasets to discover relationships and patterns. API Reference
 Elevation service Generate elevation profiles and viewsheds. API Reference	 Hydrology service Trace water flow and generate watersheds. API Reference	 Geometry service Create, compare, and modify geographic shapes. API Reference
 Offline packaging service Create and manage preplanned map areas for generating offline maps. API Reference		

ArcGIS REST API

Utilisation

 Basemap styles service Access streets, satellite, and other basemap styles for maps and scenes. API Reference (v1) API Reference (v2)	 Places service Find business, place, and POI data near a location. API Reference	 Geocoding service Search for addresses, business, and places around the world. API Reference
 Routing service Get turn-by-turn directions and solve advanced routing problems. API Reference	 GeoEnrichment service Find facts and demographic information about a location or area. API Reference	 Spatial analysis service Process spatial datasets to discover relationships and patterns. API Reference
 Elevation service Generate elevation profiles and viewsheds. API Reference	 Hydrology service Trace water flow and generate watersheds. API Reference	 Geometry service Create, compare, and modify geographic shapes. API Reference
 Offline packaging service Create and manage preplanned map areas for generating offline maps. API Reference		

- Développement d'Applications Web et Mobiles
- Automatisation des Flux de Travail Géospatiaux
- Intégration avec des Systèmes Externes

ArcGIS REST API

Exemple de requête REST simple

https://services6.arcgis.com/133a00biU9FItiqJ/arcgis/rest/services/Nouveau_test/FeatureServer/0/query?where=OBJECTID=1&outFields=*&outSR=4326&f=json

ArcGIS REST API

Exemple

<https://services6.arcgis.com/133a00biU9FItiqJ/arcgis/admin/services/geo763025/FeatureServer/0/>
[query?](#)
[where=1%3D1](#)
[&outFields=*](#)
[&returnGeometry=true](#)
[&f=pgeojson](#)

ArcGIS REST API

Exemple (non fonctionnel juste à titre indicatif)

```
https://services6.arcgis.com/133a00biU9FItiqJ/ArcGIS/rest/services/geo763025/Geometry/GeometryServer/buffer?geometries={"geometryType":"esriGeometryPoint","geometries":[{"x": -122.41, "y": 37.77}]}&inSR=4326&bufferSR=4326&distances=10&units=esriSRUnit_Meter&outSR=4326&f=json
```

geometries : Définit le point autour duquel la zone tampon sera calculée.

inSR et **bufferSR** : Système de référence spatiale des géométries d'entrée et de la zone tampon.

distances=10 : La distance de la zone tampon autour du point, ici 10 mètres.

units=esriSRUnit_Meter : Unités de la distance de la zone tampon, ici en mètres.

outSR=4326 : Système de référence spatiale de sortie.

f=json : Format de la réponse, ici JSON.

ArcGIS Developers

Documentation

Features

Pricing

Support

Search

Dashboard

Clément Glogowski

geo.glogowski.clement

ArcGIS Maps SDK for JavaScript

Home

Sample Code

API Reference

Showcase

Blogs

Find page...

Overview

Key features

Get started

Install and set up

Tutorials

Release notes

Components (beta)

Maps (2D)

Scenes (3D)

Layers

Query

Edit

Visualization

Geocoding

Routing

Places

Demographics

Spatial analysis

Authentication

Utility network

Knowledge graph

Programming patterns

Building your UI

Developer tooling

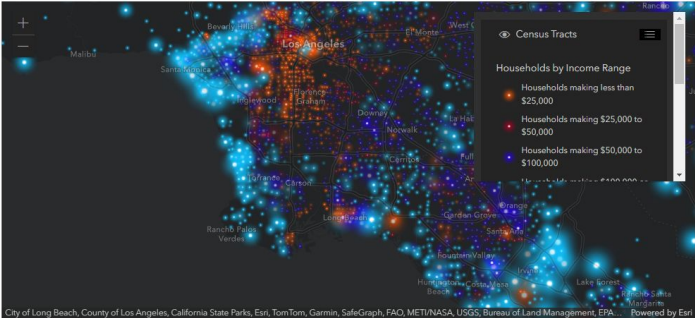
Migrating from 3.x

FAQ

ArcGIS Maps SDK for JavaScript

Current version: [4.28](#) (October 2023)

This guide describes how to use the ArcGIS Maps SDK for JavaScript to build compelling web apps that unlock your data's potential with interactive user experiences and stunning 2D and 3D visualizations.



City of Long Beach, County of Los Angeles, California State Parks, Esri, TomTom, Garmin, SafeGraph, FAO, MET/NASA, USGS, Bureau of Land Management, EPA, ... Powered by Esri

Where to start

1 | Discover [key features](#) of the SDK.

2 | [Install and set up](#) the SDK.

3 | Explore the [tutorials](#) and [sample code](#).

Get started

New to ArcGIS?: Learn more about [location services](#), tools, and APIs in the [Mapping APIs and location services](#) guide.

On this page

Where to start

Sample code

Showcase

Tutorials

Blog

Looking for 3.x?

Was this page helpful?

Yes

No

[ArcGIS Maps SDK for JavaScript | Overview](#)

UQAM

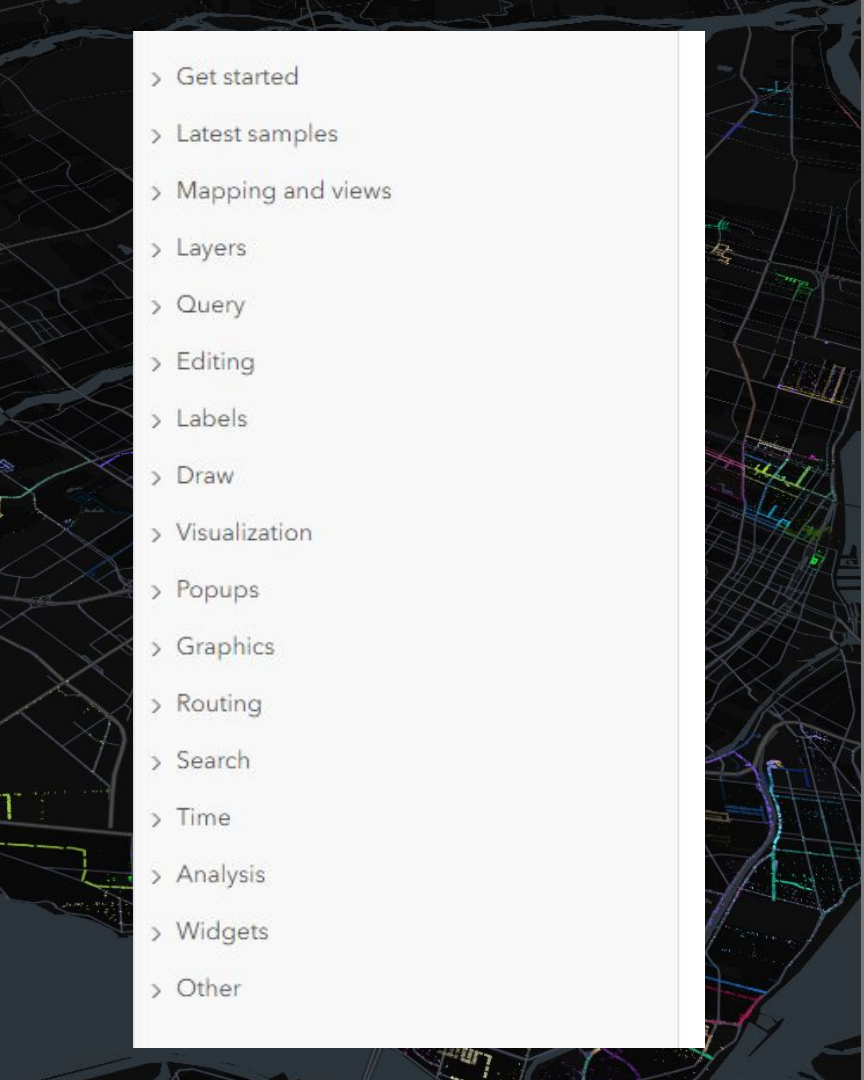


ArcGIS Maps SDK

Objectif

L'objectif principal du ArcGIS Maps JavaScript SDK est de fournir aux développeurs les outils nécessaires pour intégrer les données et les fonctionnalités d'ArcGIS dans des applications web.

Il vise à faciliter la création d'interfaces utilisateur interactives et dynamiques pour la visualisation et l'analyse de données géospatiales, en tirant parti de la puissance des cartes et des services ArcGIS.

- 
- > Get started
 - > Latest samples
 - > Mapping and views
 - > Layers
 - > Query
 - > Editing
 - > Labels
 - > Draw
 - > Visualization
 - > Popups
 - > Graphics
 - > Routing
 - > Search
 - > Time
 - > Analysis
 - > Widgets
 - > Other

ArcGIS Maps SDK

Fonctionnalités

- **Création de Cartes Interactives**
- **Outils d'Analyse Spatiale**
- **Gestion des Données Géospatiales**
- **Personnalisation et Thématisation**

[ArcGIS Maps SDK for JavaScript | Overview](#)

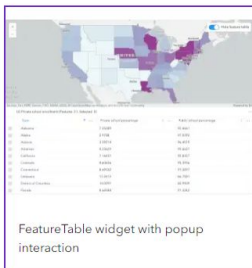
ArcGIS Maps SDK

Sample code

Explore our full collection of samples in our [samples directory](#), or play around with one of the highlighted samples below.



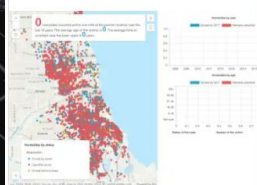
Clustering - advanced configuration



FeatureTable widget with popup interaction



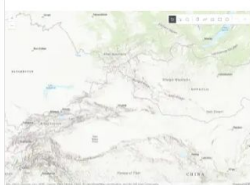
Custom ElevationLayer - Exaggerating elevation



Query statistics client-side by distance



Line of sight widget



Sketch widget

Utilisation

- Applications de Géolocalisation
- Systèmes d'Information Géographique (SIG) Web
- Outils de Planification Urbaine et Environnementale