

Données de base

Leçon en ligne produite par ESRI pour estimer le potentiel d'énergie solaire.
Le déroulement détaillé de la leçon ArcGIS Pro se trouve sur :

<https://learn.arcgis.com/fr/projects/estimate-solar-power-potential/>

La leçon est répartie en 4 parties :

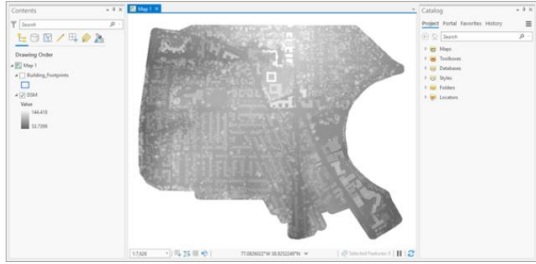
Plan de la leçon

Explorer les données Familiarisez-vous avec la géographie et visualisez le modèle numérique de surface.	15 minutes
Cartographier l'énergie solaire Générez un raster de rayonnement solaire, convertissez-le dans l'unité de mesure appropriée et symbolisez-le.	15 minutes
Identifier les toitures appropriées Appliquez trois critères d'adéquation des panneaux solaires aux bâtiments du quartier.	30 minutes
Calculer la puissance par bâtiment Calculez la quantité totale de rayonnement solaire par bâtiment pour des toitures adaptées.	30 minutes

Déroulement de l'exercice

Pour naviguer dans la leçon, aidez-vous de la table des matières dans « contenu »

Leçons / Estimer le potentiel d'énergie solaire / **Explorer les données** **Contenu**



Ce projet contient deux couches. La couche **DSM (MNS)**, qui est activée par défaut, représente le quartier de Glover Park sous forme de modèle numérique de surface.

Un MNS indique l'altitude du sol et les entités au sol, telles que les bâtiments et les arbres. Ce MNS est une couche raster, qui représente les données dans une grille dont chaque carré, ou cellule, contient une valeur numérique.

Débuter la leçon par :

Créer un effet d'ombrage au milieu de la première partie, **explorer les données**.

Cartographier l'énergie solaire

Au point 9 :

Si vous souhaitez exécuter l'outil (l'exécution peut prendre entre 20 et 90 minutes), cliquez sur Run (Exécuter). Si vous souhaitez utiliser la couche raster déjà créée, ouvrez la fenêtre Catalog (Catalogue), puis développez Databases (Bases de données) et Solar_in_Glover.gdb. Ajoutez Solar_Rad_Whm2 à la carte.

Choisir de ne pas exécuter et de prendre le fichier raster proposé (*Solar_Rad_Whm2*)

Créer un model builder

Le model builder est un outil qui vous permet d'enregistrer une séquence de géotraitements. Cela constitue une structure puissante pour créer des traitements personnalisés capables d'automatiser davantage votre travail.

Pour en savoir plus :

<https://pro.arcgis.com/fr/pro-app/help/analysis/geoprocessing/modelbuilder/modelbuilder-quick-tour.htm>

Identifier les toitures appropriées

A partir de « Supprimer les zones dont les pentes sont raides », créer un model builder qui va intégrer les outils de géotraitements traités dans cette leçon.

Supprimer les zones dont les pentes sont raides

Vous allez ensuite utiliser vos couches raster pour rechercher les zones qui répondent aux critères des panneaux solaires. Tout d'abord, vous allez supprimer les zones de votre couche raster de rayonnement solaire dont la pente est plus raide que 45 degrés.

Toutes vos couches raster utilisent la même grille de cellules. Vous pouvez donc comparer les valeurs des couches de rayonnement solaire et de pente. Vous allez créer une expression dans l'outil Con qui vérifie si chaque valeur de pente est inférieure ou égale à 45.

Si la pente d'une cellule est supérieure à 45 degrés, sa valeur est remplacée par **NoData** dans la couche en sortie. Sinon, la valeur reçoit sa valeur de rayonnement solaire correspondante. Il en résulte une couche raster de rayonnement solaire qui n'inclut pas les pentes de plus de 45 degrés.

Géotraitement final que vous obtiendrez :



Illustration des cartes

Utilisez les interprétations proposées pour obtenir le résultat final :

