

The background of the slide features a stylized globe with a grid of latitude and longitude lines. The globe is rendered in shades of red and orange. Overlaid on the globe is a network of red lines and dots, suggesting a data network or a map projection. A large, dashed red circle is drawn around the central text area. A small black circle with a white dot inside is positioned at the top of the dashed circle, resembling a location pin.

iDesktop Fonctions 2D&3D

Formateur: Guilavogui Péma

Contenu

- **Analyse de tampon et de superposition**
- **Organisation et application des données 3D**
- **Modèles en scène 3D**
- **Effets dans la scène 3D**
- **Analyse 3D**



PARTIE 01

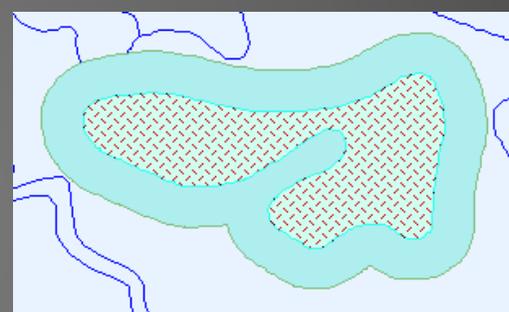
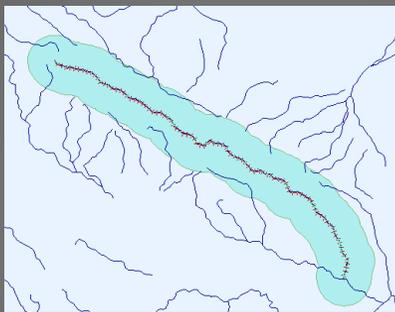
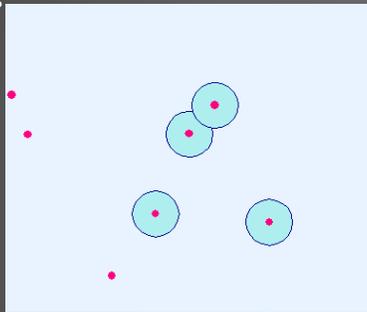
➤ **Analyse de tampon et de
superposition**

Contenu

- Analyse de tampon
 - Créer un tampon pour les sélections/ Base de données
 - Créer plusieurs tampons en anneau
- Analyse de superposition
 - Clip
 - Effacer
 - Intersection
 - Union
 - Identification
 - XOR
 - Mise à jour

Analyse de tampon

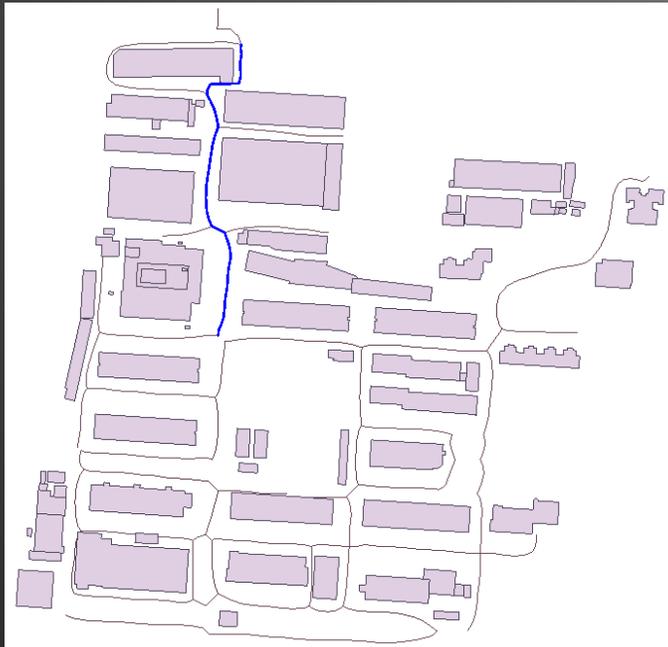
- Qu'est-ce que le tampon?
 - L'espace d'extension créé autour d'un objet donné, tel qu'un point, une ligne ou un polygone.



- Exemples d'application:
 - Créer un tampon autour de la route sélectionnée, puis utiliser le résultat du tampon pour identifier les bâtiments résidentiels qui intersectent avec la région du tampon.
 - Obtenez la région touchée autour de certains endroits dangereux.
 - Quels quartiers seront touchés par l'inondation?

Créer un tampon pour la sélection

- Créer un tampon pour un point, une ligne ou une région.
- Le rayon du tampon gauche et droit peut être différent pour les lignes.
- Le tampon d'union peut dissoudre l'espace de tampon gauche et droit.
- Le type de fin de tampon pour les lignes peut être rond ou plat.



Create Buffer

Data Type: Point and Region Line

Buffer

Datasource: RoadExpand

Dataset: Road

Selected Objects Only

Result Settings

Union Buffer Keep Attributes

Display In Map Display On Scene

Semicircle Segments: 100

Result Data

Datasource: RoadExpand

Dataset: Buffer

Buffer Type

Round Left Right

Flat

Buffer Radius

Unit: m

Numeric

Left Radius: 8

Right Radius: 8

Field

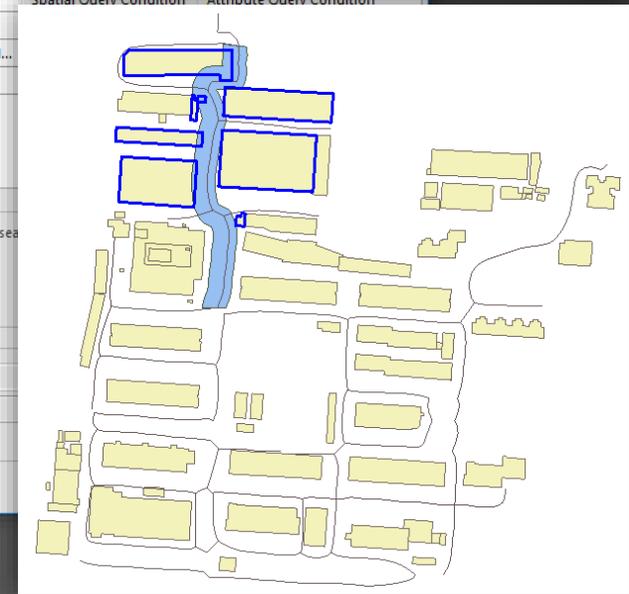
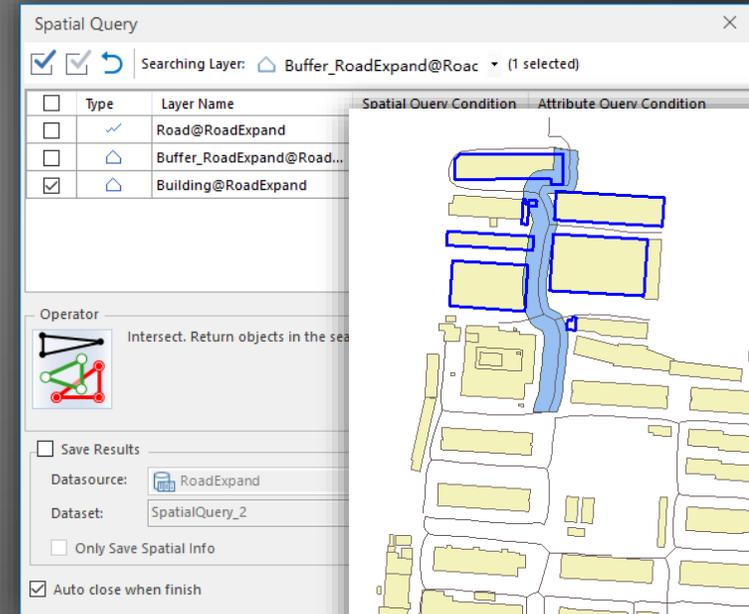
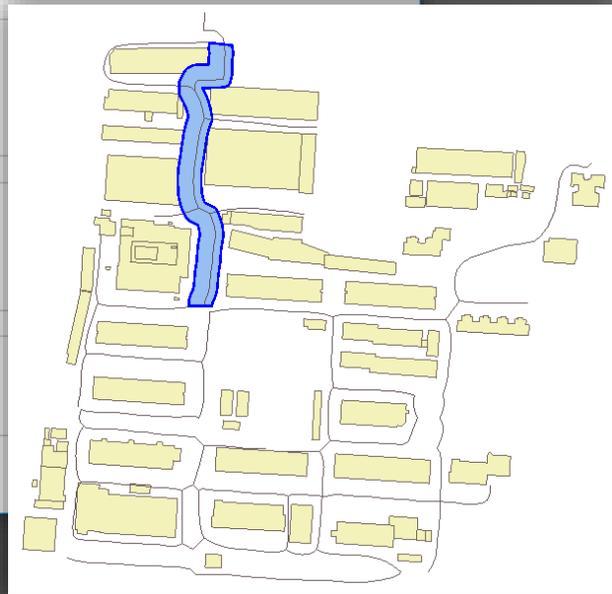
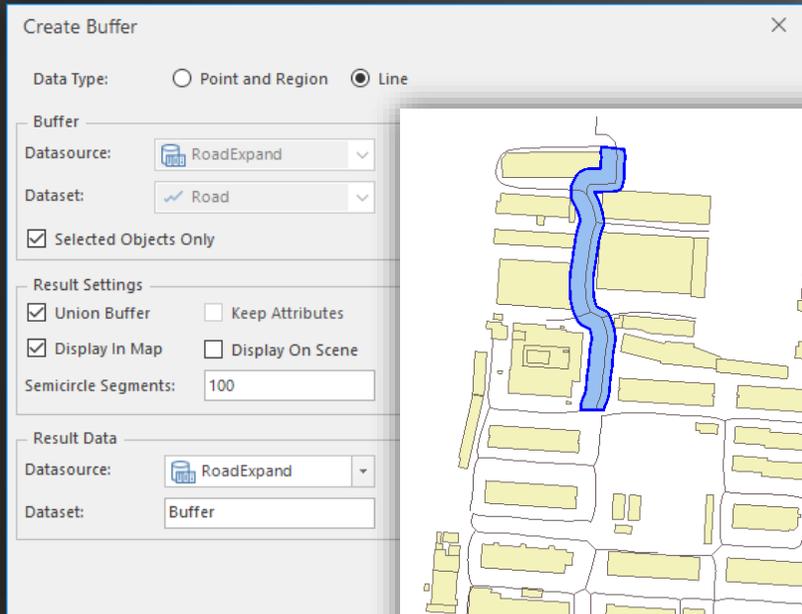
Left Radius: SmUserID

Right Radius: SmUserID

OK Cancel

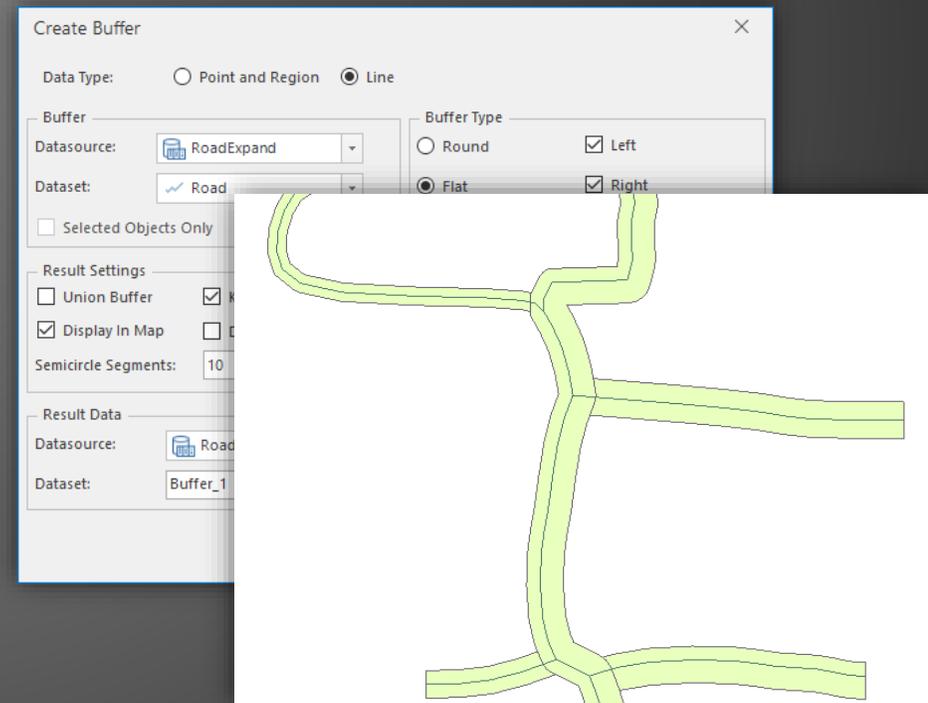
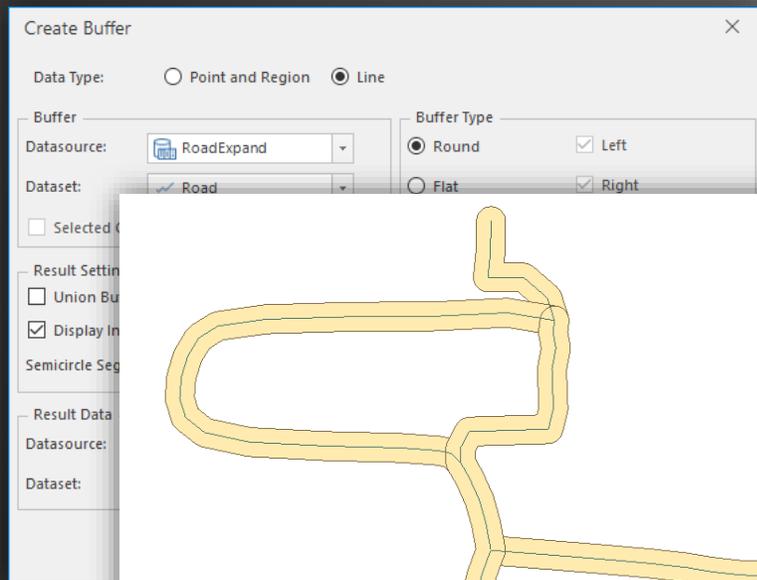
Exercice:

- Trouvez des bâtiments qui devront être démolis en raison de l'expansion d'une route.
- Utilisez la requête spatiale pour obtenir les bâtiments affectés.



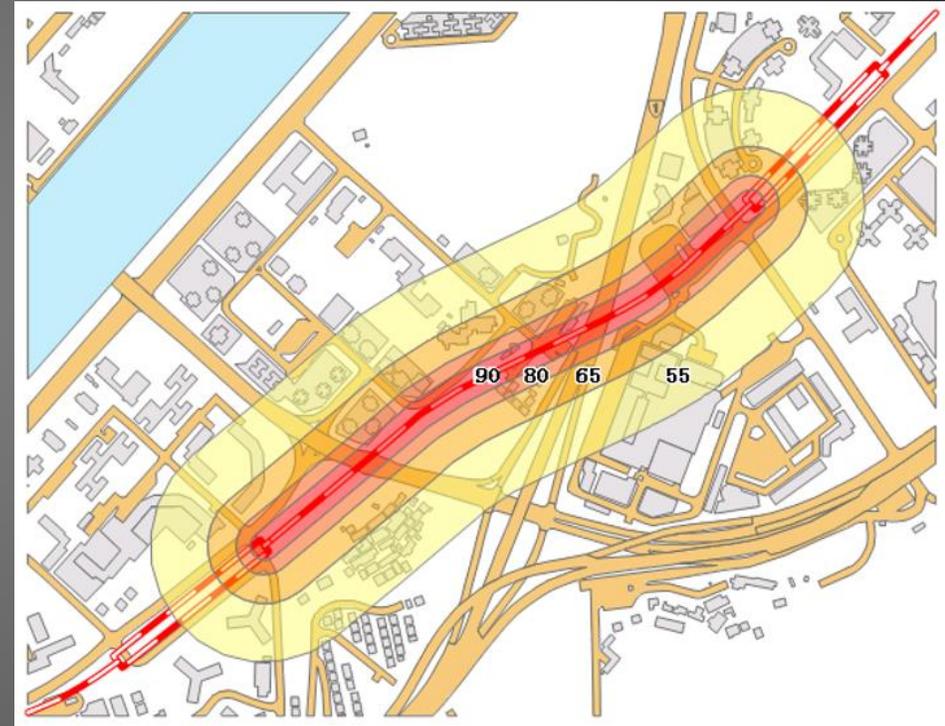
Créer un tampon pour l'ensemble de données

- Générer un tampon pour le jeu de données Road.
- Comparer les types de buffet rond et plat, tampon numérique et champ.



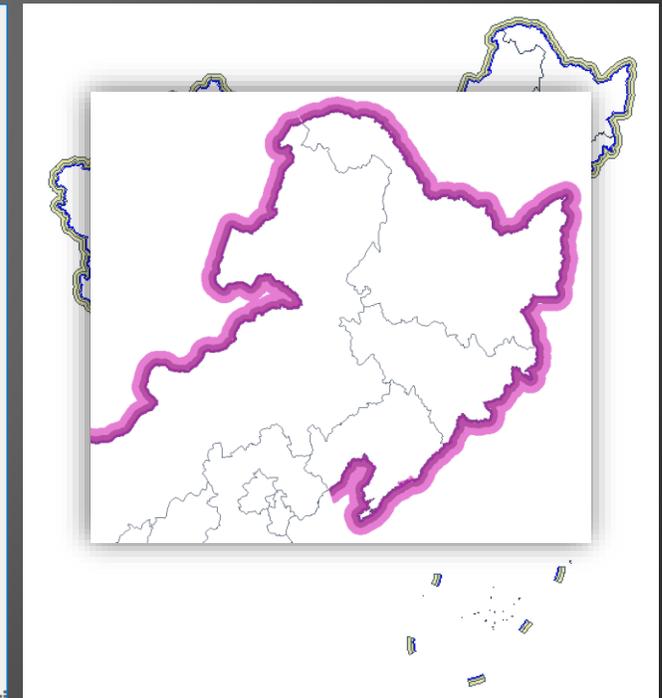
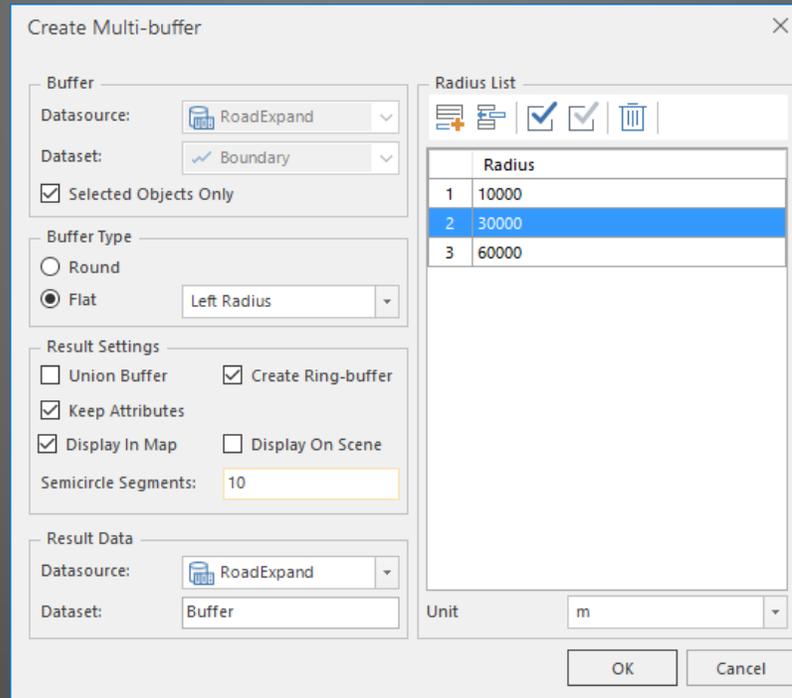
Créer une zone multi-tampons

- Créer une zone multi-tampons pour une ligne de chemin de fer pour analyser différents niveaux d'impact sonore sur les riverains.
- Créer une zone multi-tampons
 - Point, ligne, ou jeu de données de région
 - Plusieurs rayons tampons



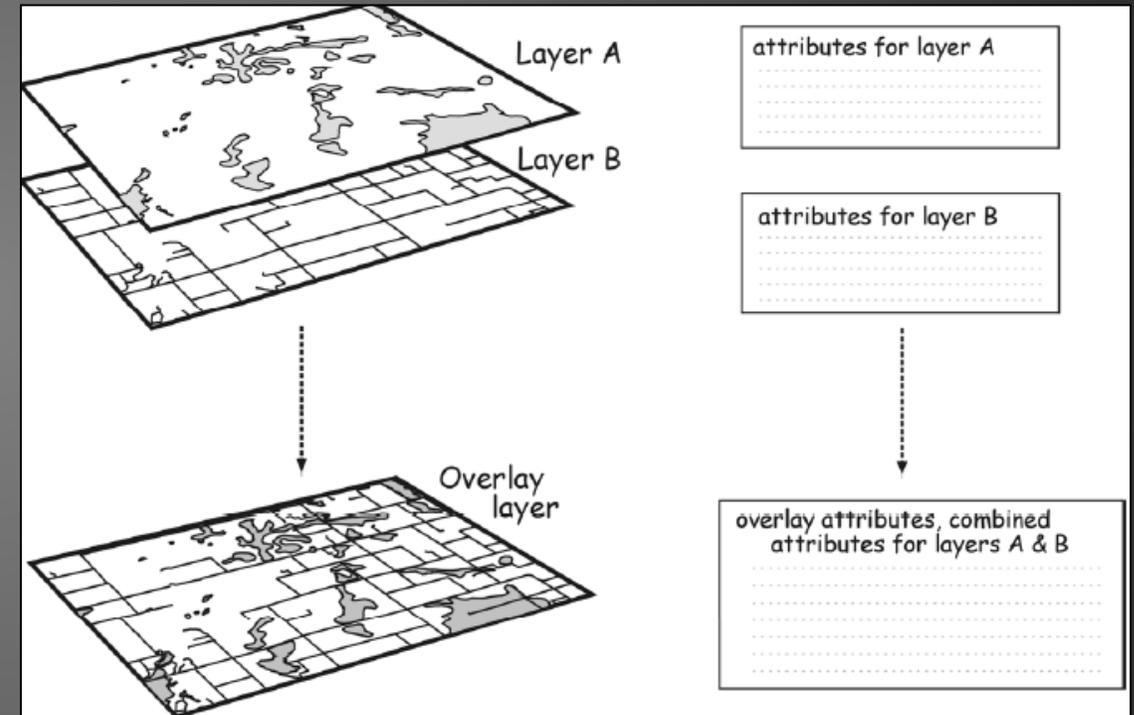
Exercice:

- Créer des effets de gradient pour la frontière (boundary) du pays (id = 10) et créer une carte unique pour l'ensemble de données de résultats du tampon.



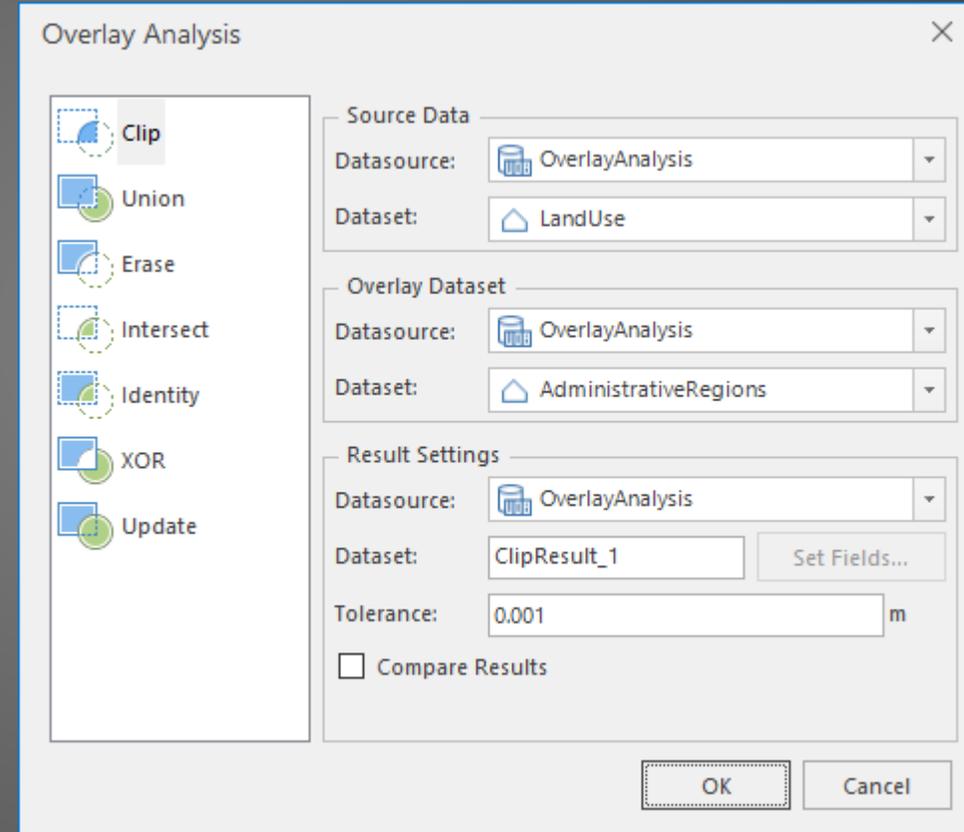
Analyse de superposition

- Qu'est-ce que la superposition?
 - L'opération de comparaison des variables entre deux jeux de données.
- Exemples d'application
 - Trouvez la distribution des lacs d'une certaine province.
 - Avec les données d'utilisation de deux ans des terres nous pouvons obtenir les zones modifiées au cours de ces deux années d'utilisation des terres en les rendant Symmetrique.
 - Avec les données d'utilisation des terres et la récupération des données de distribution des forêts, nous pouvons obtenir les nouvelles données d'utilisation des terres après la récupération à l'aide de la mise à jour.



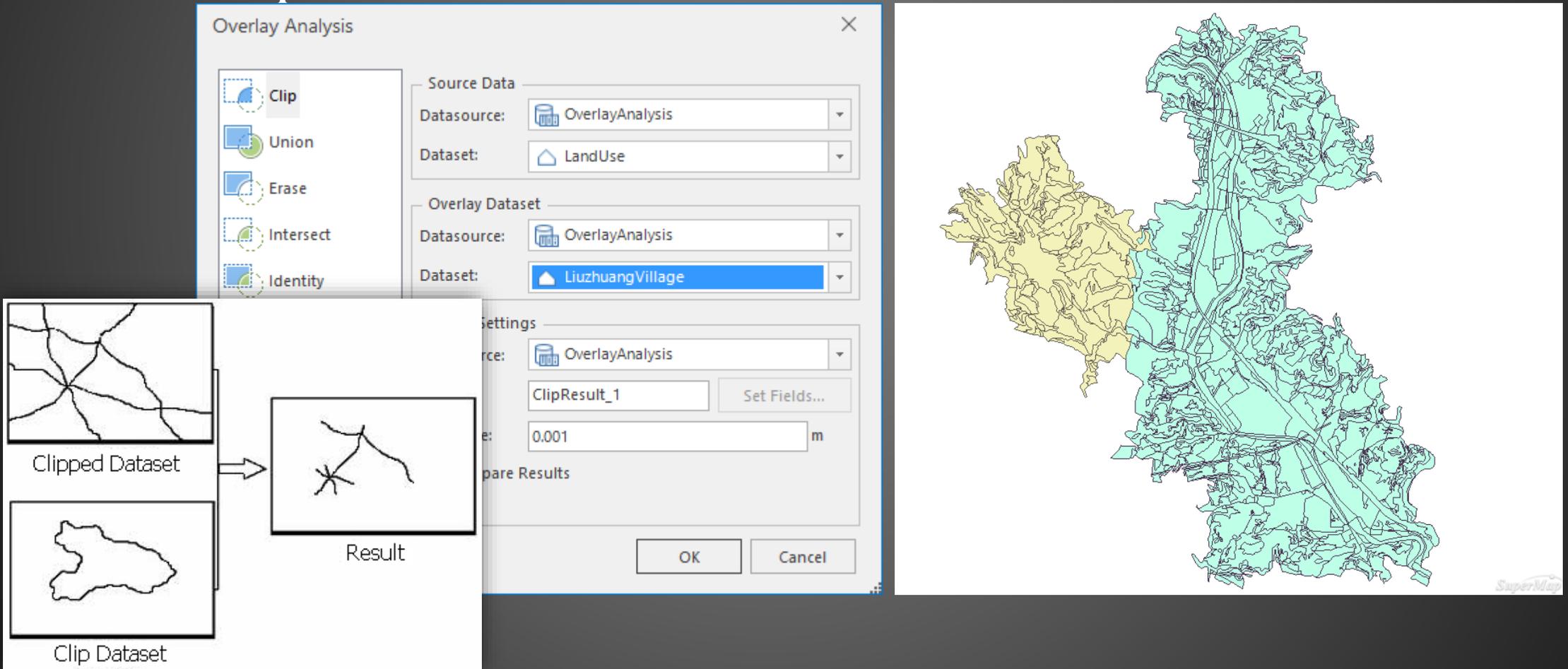
Analyse de superposition

- Mode superposition
 - Clip
 - Effacer
 - Intersection
 - Union
 - Identification
 - XOR
 - Mise à jour



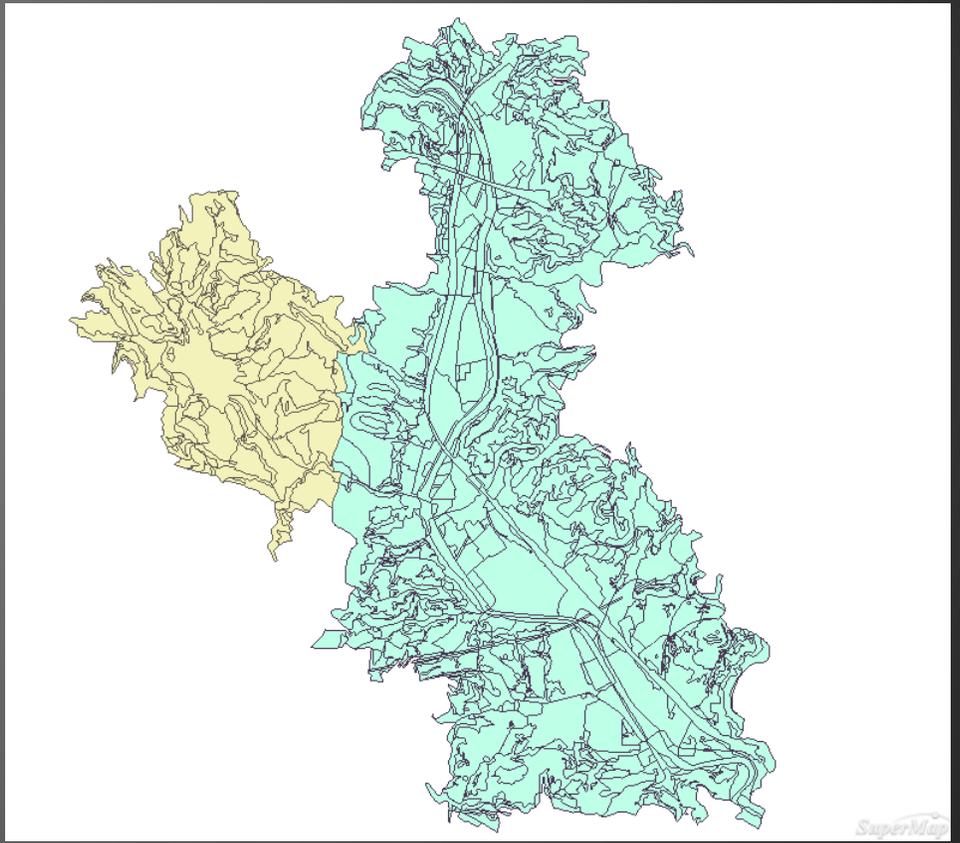
Clip

- Exercice: Utilises les données LandUse et LiuzhuangVillage faire le clip.



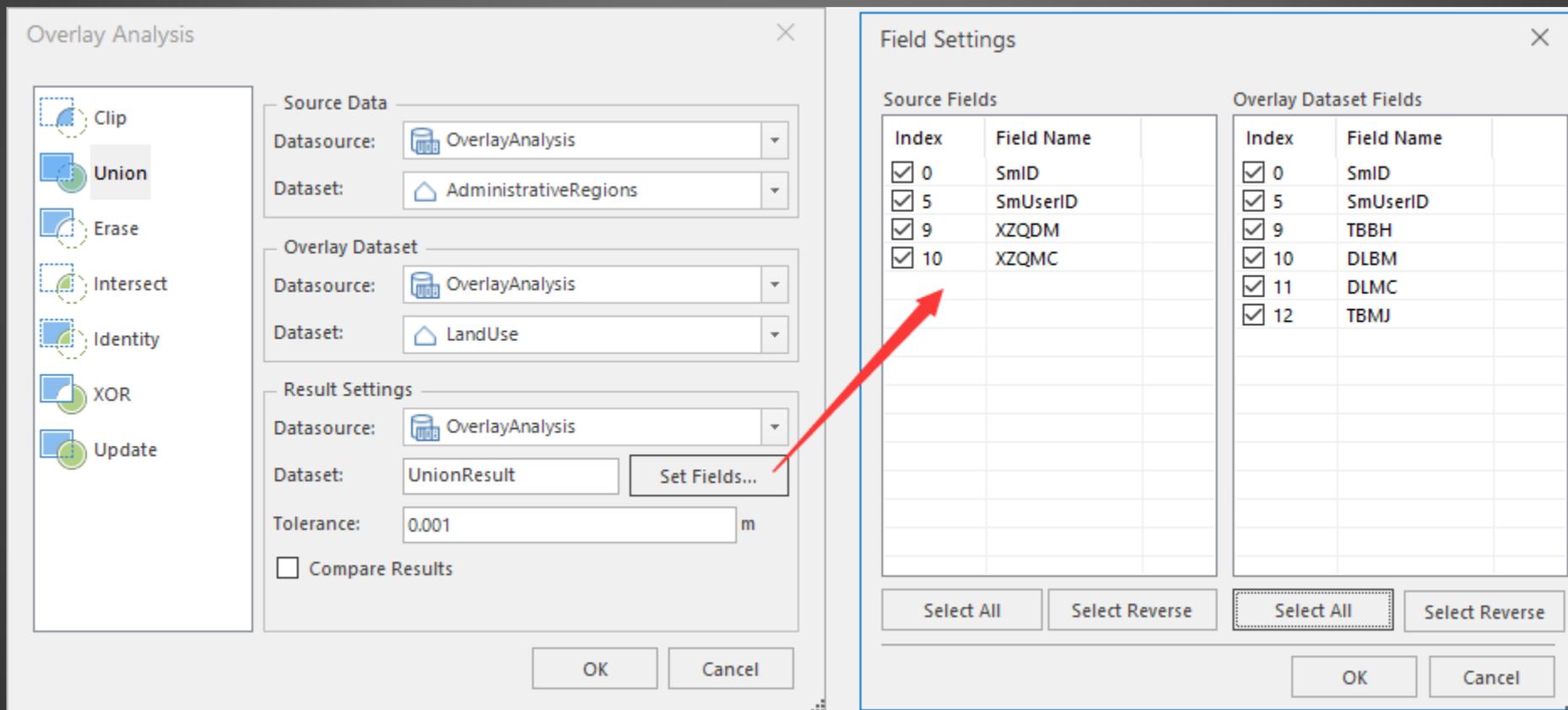
The image displays the 'Overlay Analysis' dialog box in SuperMap, configured for a 'Clip' operation. The 'Source Data' section is set to 'OverlayAnalysis' with the 'Dataset' 'LandUse'. The 'Overlay Dataset' section is set to 'OverlayAnalysis' with the 'Dataset' 'LiuzhuangVillage'. The 'Settings' section shows 'ClipResult_1' as the output name and a 'Tolerance' of '0.001 m'. The 'Compare Results' section is empty. The 'OK' and 'Cancel' buttons are visible at the bottom.

Below the dialog box, a diagram illustrates the clip operation. It shows a 'Clipped Dataset' (a network of lines) and a 'Clip Dataset' (an irregular polygon). An arrow points from the 'Clip Dataset' to the 'Result', which is a subset of the 'Clipped Dataset' that falls within the boundary of the 'Clip Dataset'.



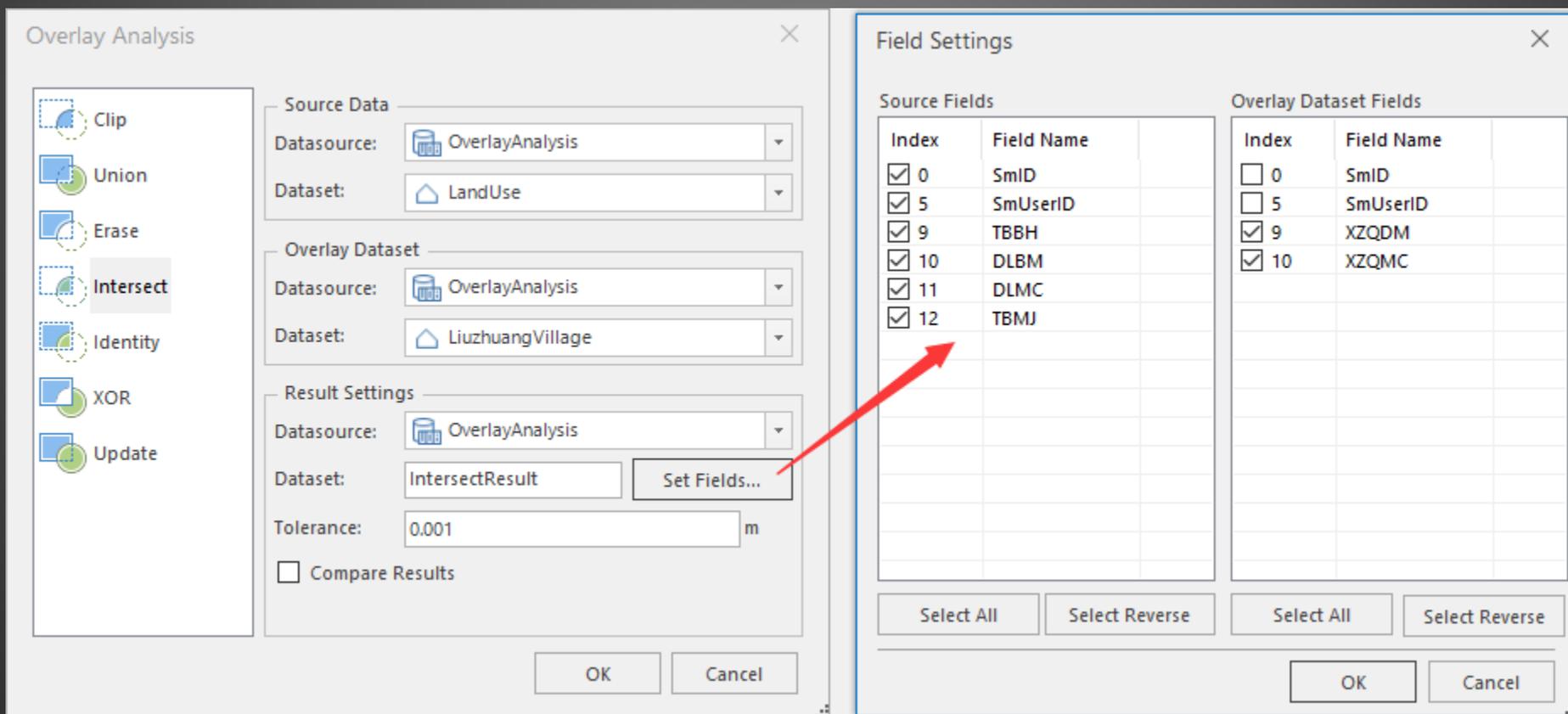
Union

- Utilises les données LandUse et AdministrativeInformation pour attribuer les informations administratives au LandUse



Intersection

- Utilises les données LandUse et LiuzhuangVillage pour faire l'intersection.



Overlay Analysis

Source Data
 Datasource: OverlayAnalysis
 Dataset: LandUse

Overlay Dataset
 Datasource: OverlayAnalysis
 Dataset: LiuzhuangVillage

Result Settings
 Datasource: OverlayAnalysis
 Dataset: IntersectResult **Set Fields...**
 Tolerance: 0.001 m
 Compare Results

Field Settings

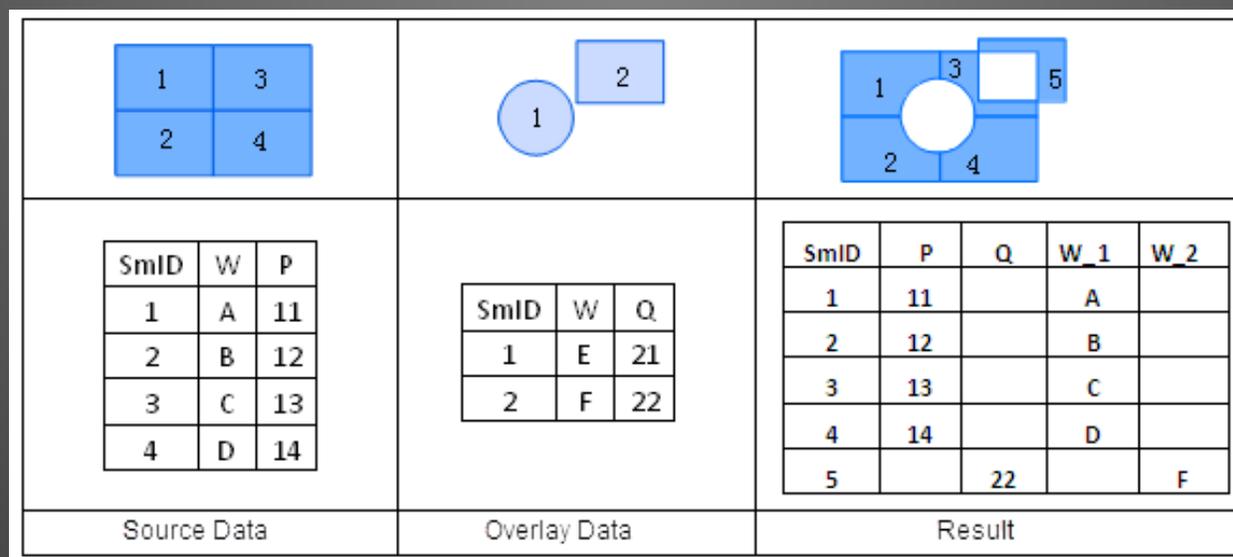
| Source Fields | | Overlay Dataset Fields | |
|--|------------|--|------------|
| Index | Field Name | Index | Field Name |
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 | SmID | <input type="checkbox"/> 0 | SmID |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 | SmUserID | <input type="checkbox"/> 5 | SmUserID |
| <input checked="" type="checkbox"/> 9 | TBBH | <input checked="" type="checkbox"/> 9 | XZQDM |
| <input checked="" type="checkbox"/> 10 | DLBM | <input checked="" type="checkbox"/> 10 | XZQMC |
| <input checked="" type="checkbox"/> 11 | DLMC | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 12 | TBMJ | | |

Select All Select Reverse Select All Select Reverse

OK Cancel

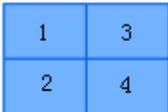
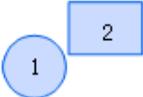
XOR (Différence symétrique)

- Exemple:
 - Jeu de données source: l'utilisation des terres de Pékin en 2000
 - Jeu de données de superposition: l'utilisation des terres de Pékin en 2005
 - Résultat: L'ecart d'utilisation des terres de 2000 à 2005.



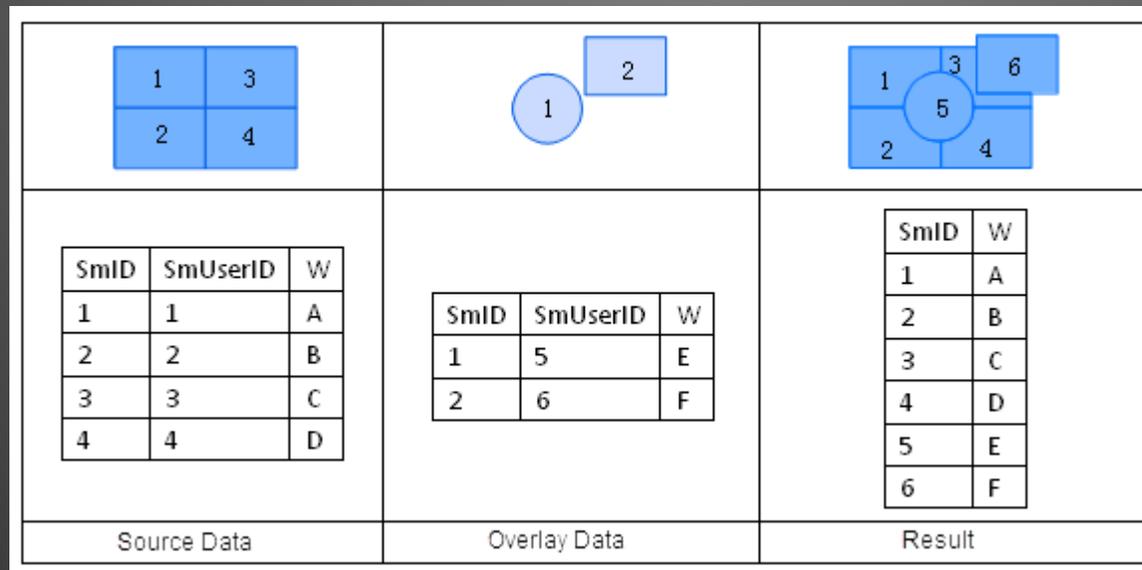
Identification

- Exemple:
 - Jeu de données source: Données sur l'utilisation des terres de Pékin
 - Jeu de données de superposition: Données des pentes en Chine
 - Résultat: Données d'utilisation des terres avec les données des pentes en Chine

|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----|-----|---|----|---|---|----|---|---|----|---|---|----|--|------|---|---|---|---|----|---|---|----|---|------|---|---|-----|-----|---|----|----|---|---|---|----|----|---|---|---|----|----|---|---|---|----|----|---|---|---|----|--|---|--|---|----|--|---|--|---|----|--|---|--|---|----|--|---|--|---|----|----|---|---|
| <table border="1" data-bbox="723 1036 904 1230"> <thead> <tr> <th>SmID</th> <th>W</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> | SmID | W | P | 1 | A | 11 | 2 | B | 12 | 3 | C | 13 | 4 | D | 14 | <table border="1" data-bbox="1019 1073 1200 1190"> <thead> <tr> <th>SmID</th> <th>W</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>E</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>F</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> | SmID | W | Q | 1 | E | 21 | 2 | F | 22 | <table border="1" data-bbox="1289 939 1666 1322"> <thead> <tr> <th>SmID</th> <th>P</th> <th>Q</th> <th>W_1</th> <th>W_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>11</td> <td>21</td> <td>A</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>12</td> <td>21</td> <td>B</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>13</td> <td>21</td> <td>C</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>14</td> <td>21</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>11</td> <td></td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>12</td> <td></td> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>13</td> <td></td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>14</td> <td></td> <td>D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>13</td> <td>22</td> <td>C</td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table> | SmID | P | Q | W_1 | W_2 | 1 | 11 | 21 | A | E | 2 | 12 | 21 | B | E | 3 | 13 | 21 | C | E | 4 | 14 | 21 | D | E | 5 | 11 | | A | | 6 | 12 | | B | | 7 | 13 | | C | | 8 | 14 | | D | | 9 | 13 | 22 | C | F |
| SmID | W | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | A | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | B | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | C | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | D | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SmID | W | Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | E | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | F | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SmID | P | Q | W_1 | W_2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 11 | 21 | A | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 12 | 21 | B | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 13 | 21 | C | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 14 | 21 | D | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 11 | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 12 | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 13 | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 14 | | D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 13 | 22 | C | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Source Data | Overlay Data | Result | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Mise à jour

- Exemple:
 - Ensemble de données source: données sur l'utilisation des terres de la Chine
 - Ensemble de données de superposition: les zones de terres agricoles doivent être converties à la foresterie
 - Résultat: Terres utilisées après conversion





PARTIE 02



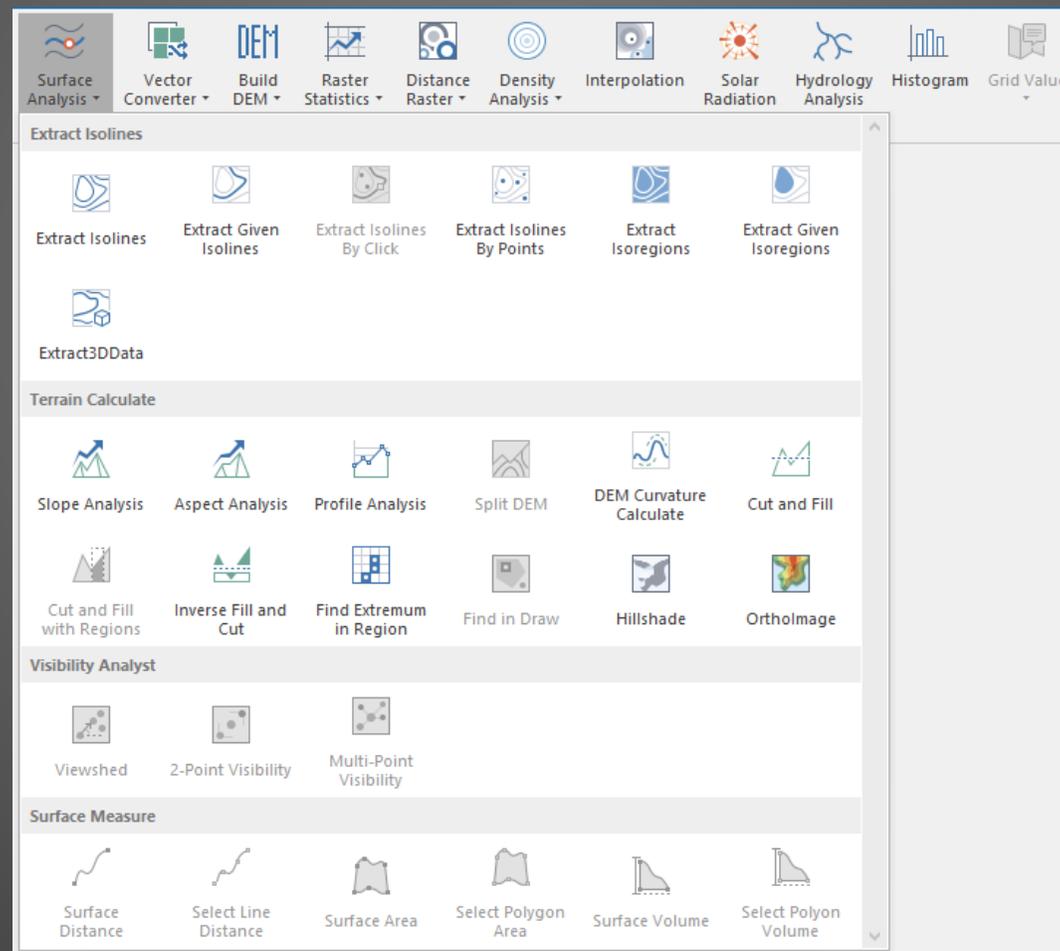
Analyse de données raster

Contenu

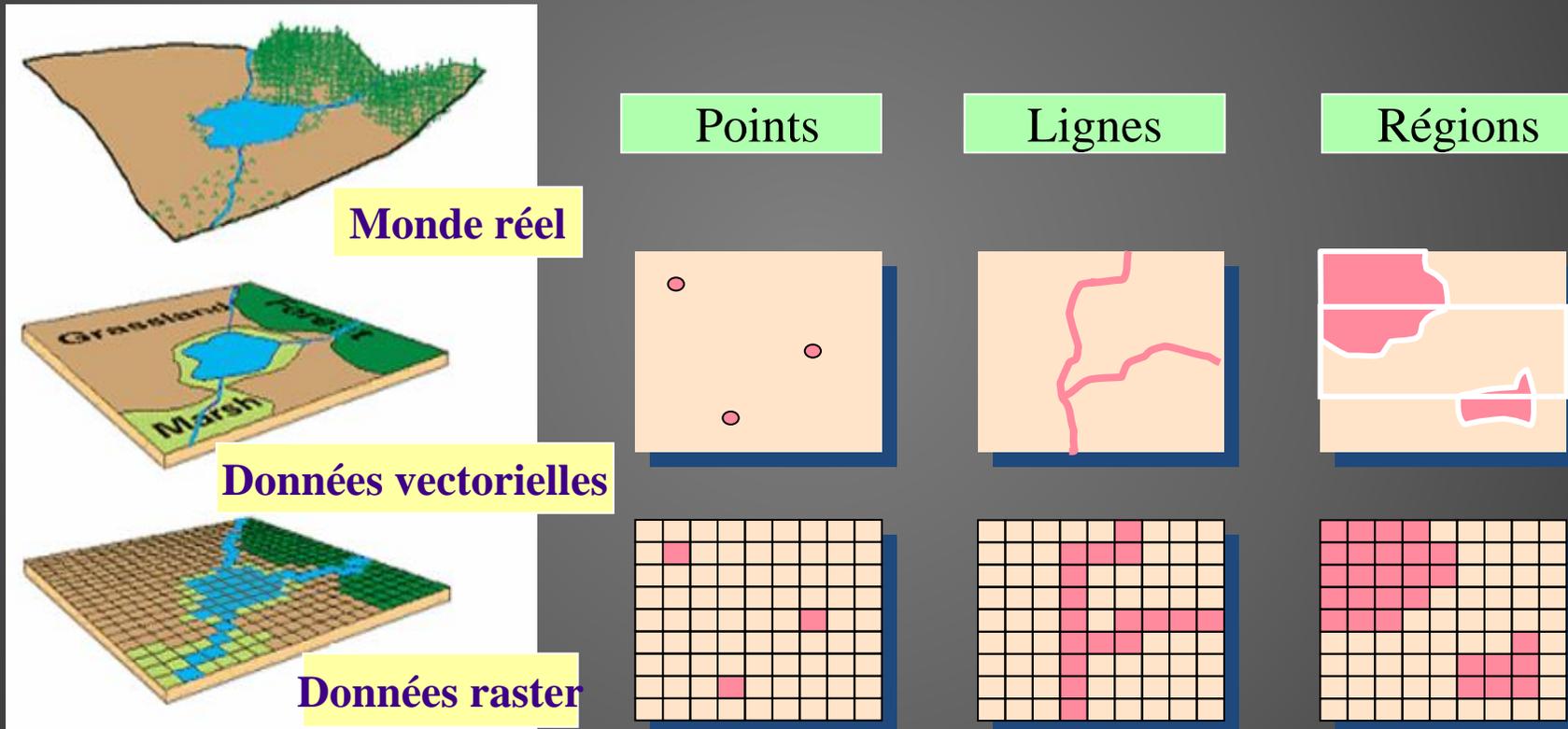
- Types de jeux de données raster
- Interpoler au raster (IDW, Kriging & Spline)
- Analyse de surface
 - Contours / Isorégions
 - Pente / Aspect
 - Image orthographique & Ombrage
 - Surface & Distance
 - Valeur d'identification

Analyse raster

- Analyses basées sur un jeu de données de type raster.

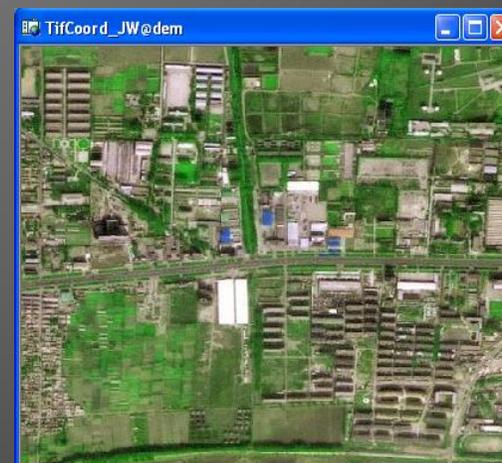
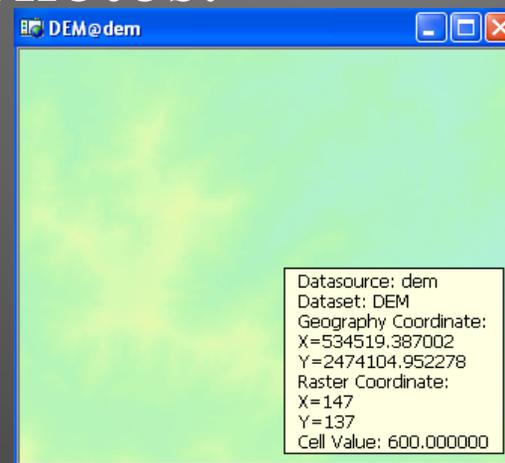


Structure des données raster



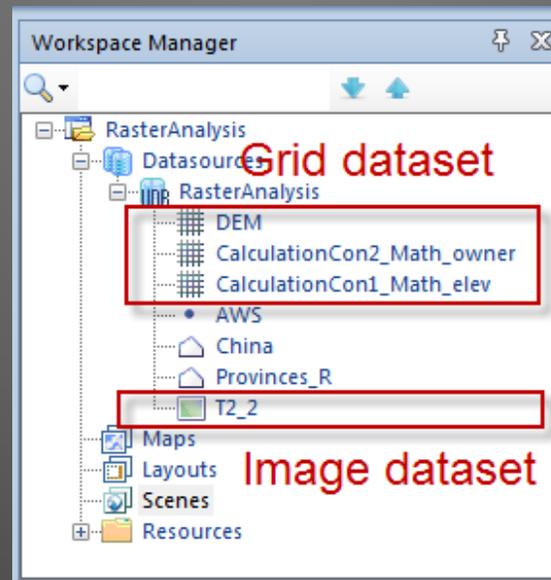
Types de jeux de données raster

- **Modèle MNT:** Les valeurs en pixels représentent les informations d'élévation.
- **Données de type grille:** Les valeurs en pixels représentent des informations commerciales, comme la température, valeur des précipitations.
- **Données d'image:** image de télédétection, image satellite, photo aérienne ou autres photos.



Types de jeux de données raster

- Les ensembles de données du type MNT et Grille sont les principaux ensembles de données utilisés pour les analyses de grille.
- Seules quelques fonctions d'analyse de grille sont utilisables pour les jeux de données de type image, comme le Rééchantillonner.



Interpolation des raster

- Objectif: Obtenir un jeu de données raster à partir d'un ensemble de données ponctuel.
- Estimer les valeurs des cellules à l'aide de la méthode d'interpolation et obtenir les corrélations entre les valeurs ponctuelles.
- Le type de champ d'interpolation doit être numérique.
- Exemple d'application
 - Obtenir des isolignes de précipitations sur la base des données de précipitations collectées dans certains points d'observation.

Interpolation des raster

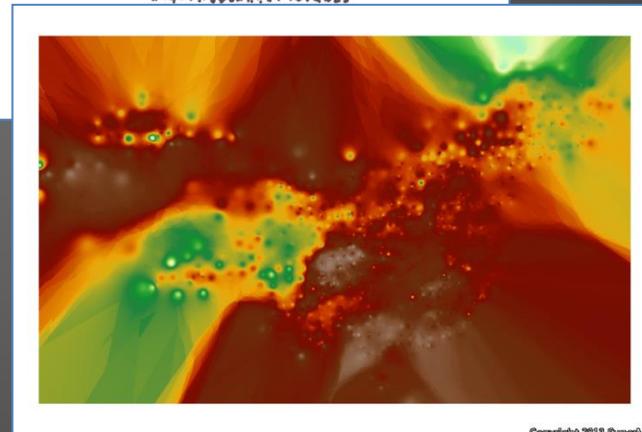
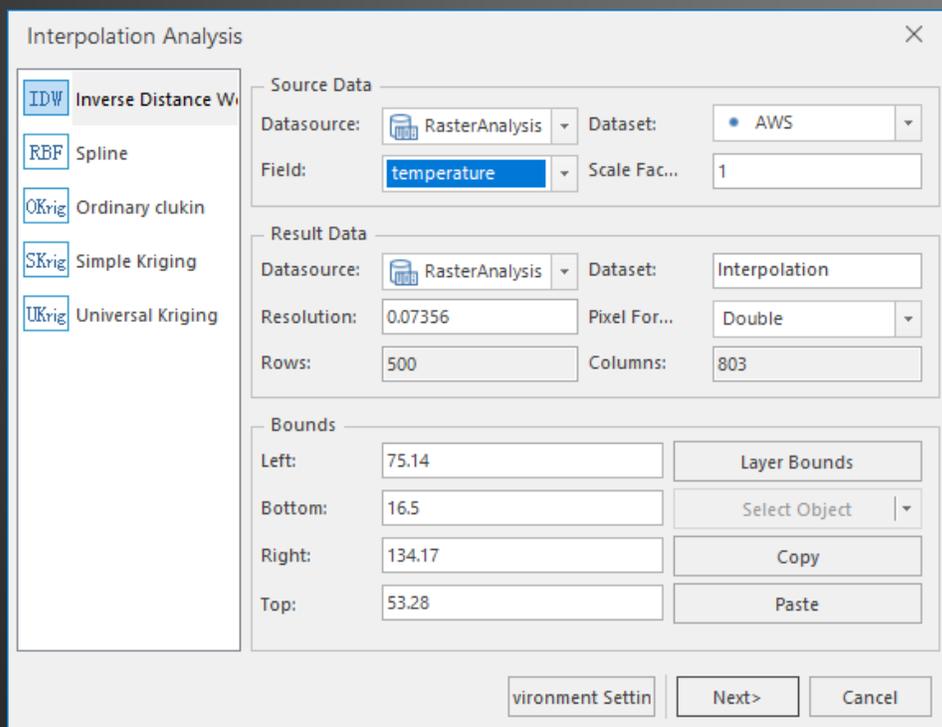
- Méthode d'interpolation
 - Distance inversée pondérée (DIP)
 - Interpolation de spline
 - Krigeage
 - Krigeage ordinaire
 - Krigeage simple
 - Krigeage universel

The screenshot shows the 'Interpolation Analysis' dialog box with the following settings:

- Method Selection:** IDW (Inverse Distance Weighted) is selected.
- Source Data:** Datasource: RasterAnalysis, Dataset: AWS, Field: SmID, Scale Factor: 1.
- Result Data:** Datasource: RasterAnalysis, Dataset: Interpolation, Resolution: 0.07356, Pixel Format: Bit32, Rows: 500, Columns: 803.
- Bounds:** Left: 75.14, Bottom: 16.5, Right: 134.17, Top: 53.28.
- Buttons:** Layer Bounds, Select Object, Copy, Paste.
- Navigation:** Environment Settings, Next>, Cancel.

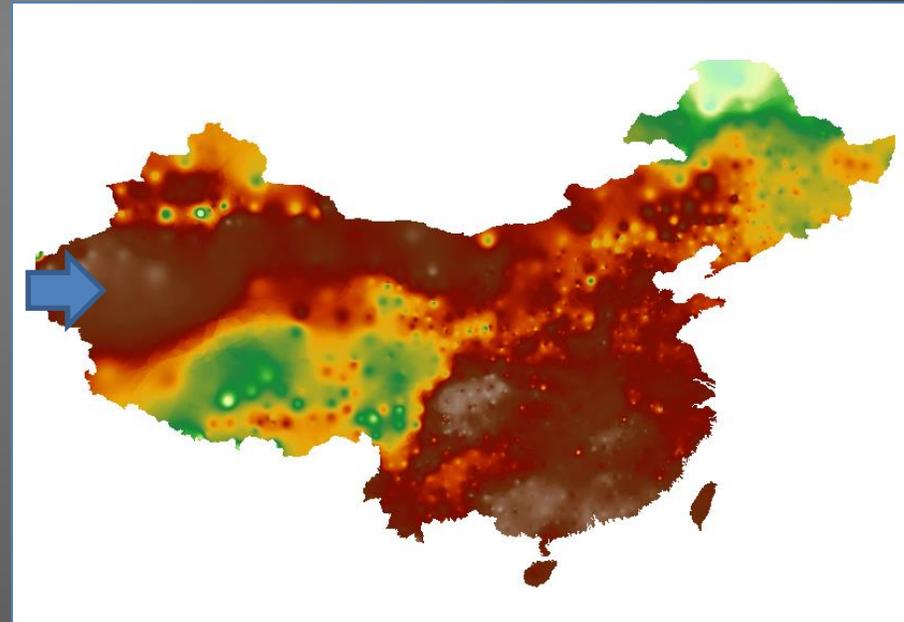
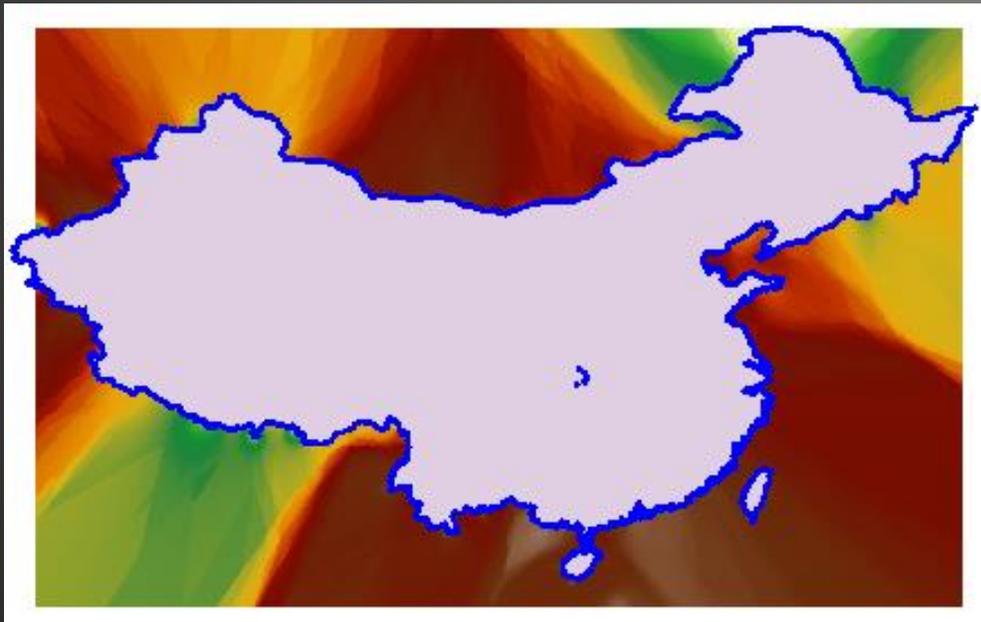
Exercice:

- Obtenir un jeu de données raster Krigeage du jeu de données de point “AWS”, utiliser le champ «température» pour l'interpolation.
- Données pour l'exercice: \Data\RasterAnalysis.udb.



Exercice:

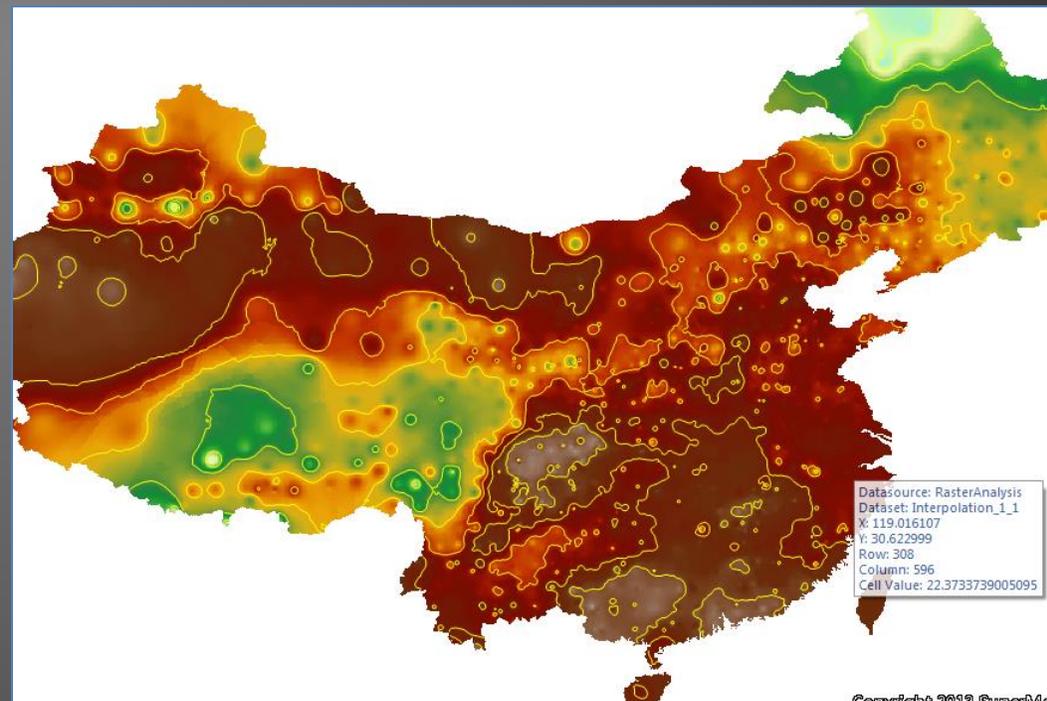
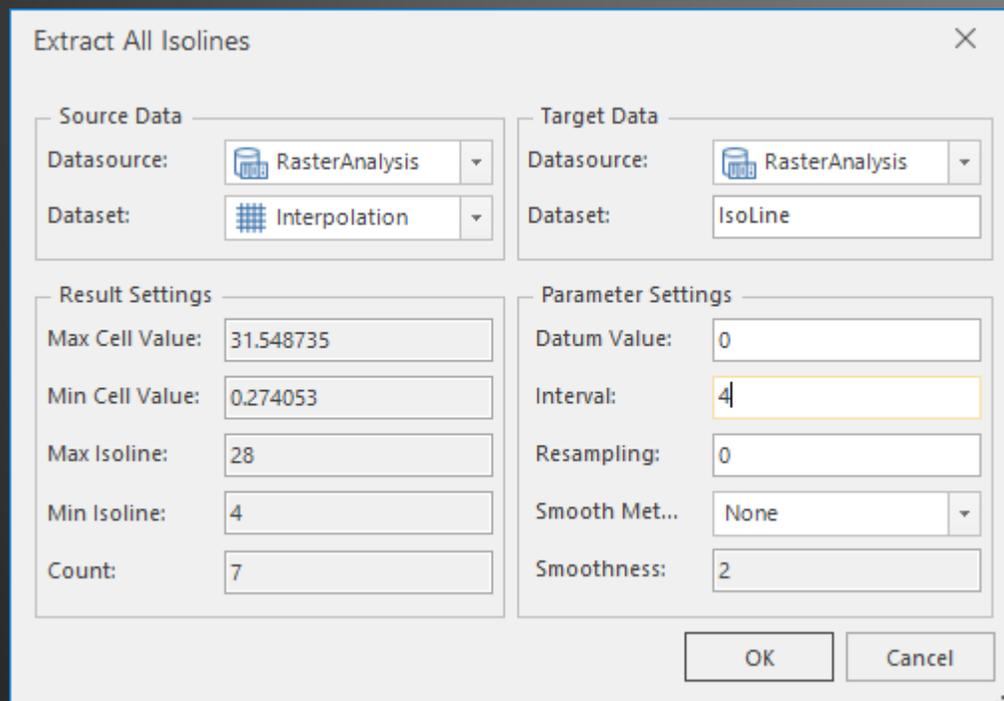
- Clip le résultat d'interpolation à l'aide du jeu de données de région "China".
- Données pour l'exercice: \Data\RasterAnalysis.udb.



Utiliser la valeur de grille pour identifier les valeurs raster.

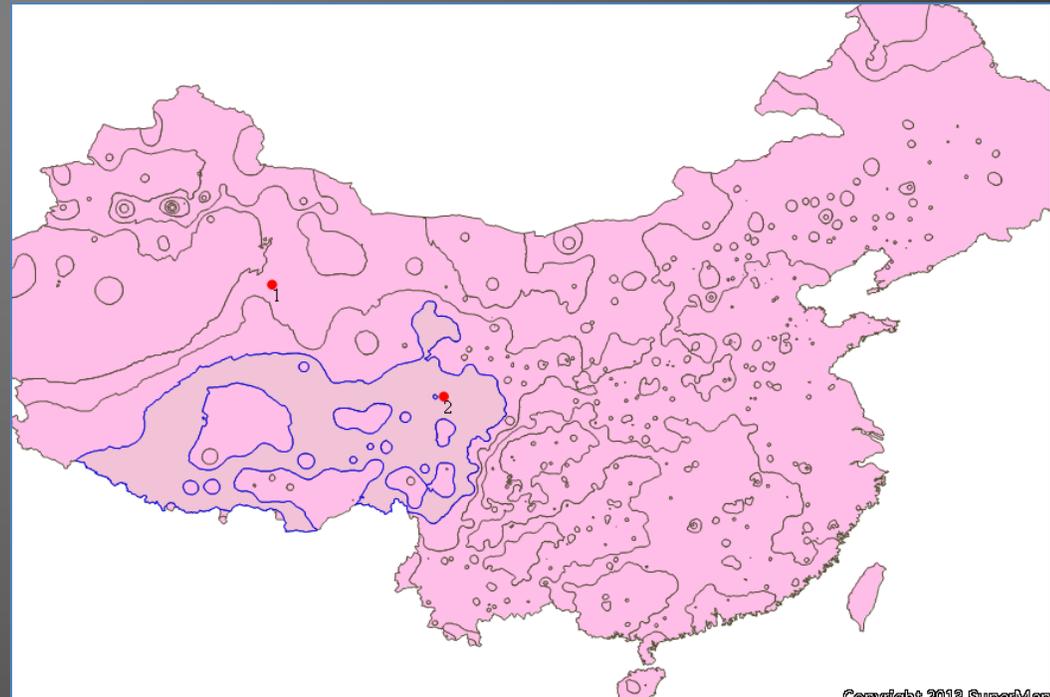
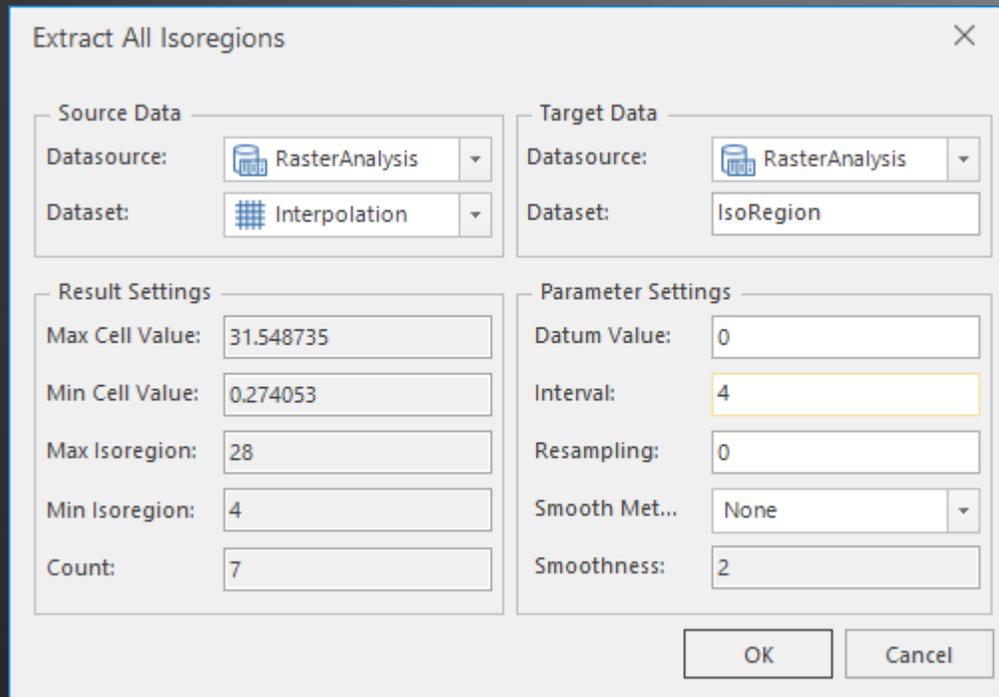
Extraire les isolignes (Contours)

- Extraire des isolignes répondant aux conditions de la surface raster.
- Données pour l'exercice: \Data\RasterAnalysis.udb.



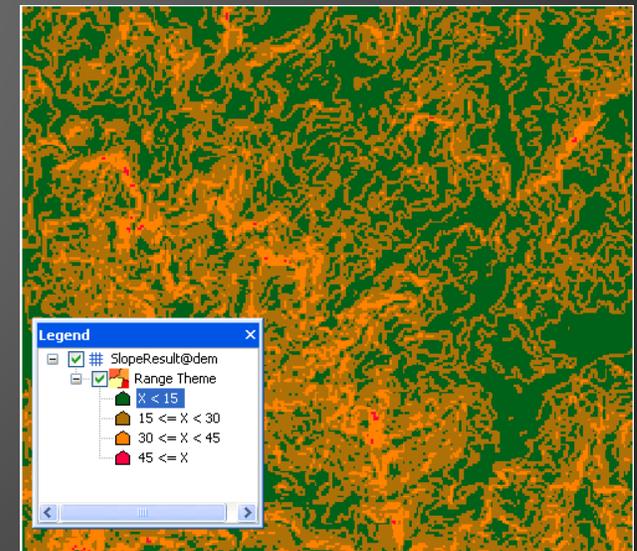
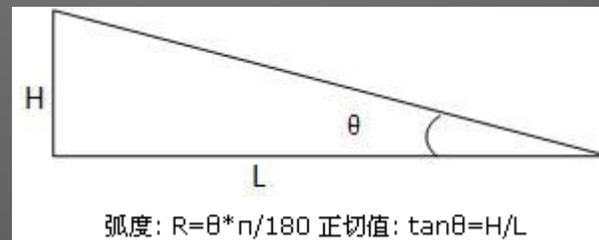
Extraire les isorégions

- Extraire les isorégions qui remplissent les conditions sur la surface du raster.
- Données pour l'exercice: \Data\RasterAnalysis.udb.



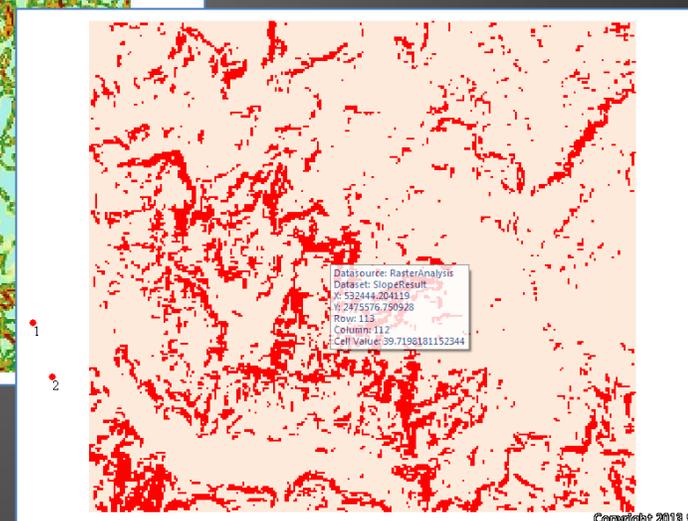
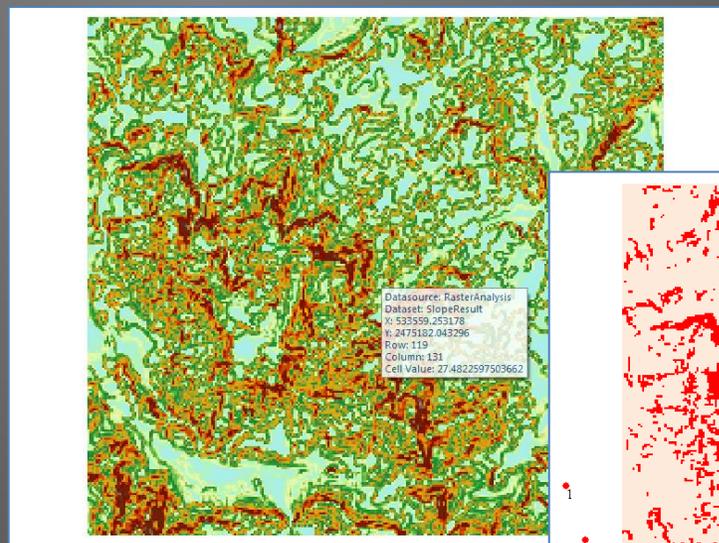
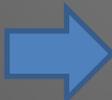
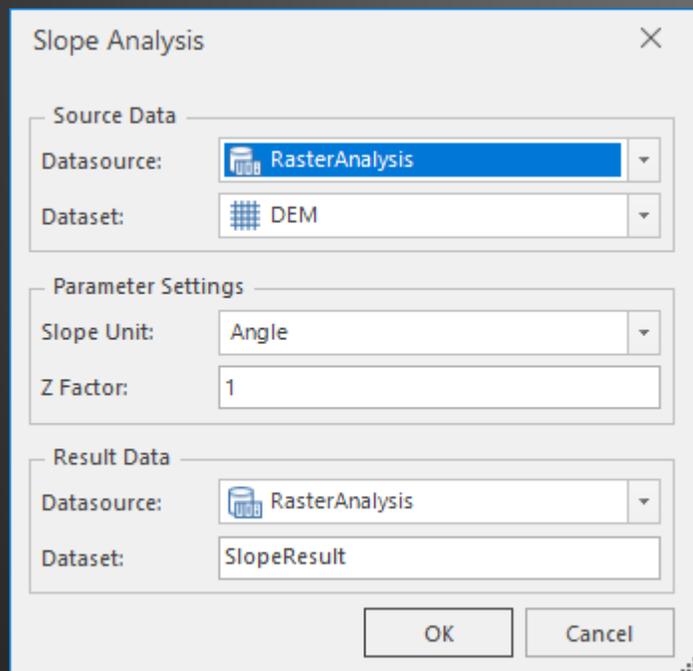
Pente (Slope)

- La pente reflète le degré oblique (C'est l'angle entre la tangente passant par un point à la surface de la terre et le plat horizontal).
- La valeur de chaque cellule représente le degré de pente, plus la valeur est grande, plus la pente est oblique.
- Exemple d'application
 - La recherche de la perte d'eau et du sol



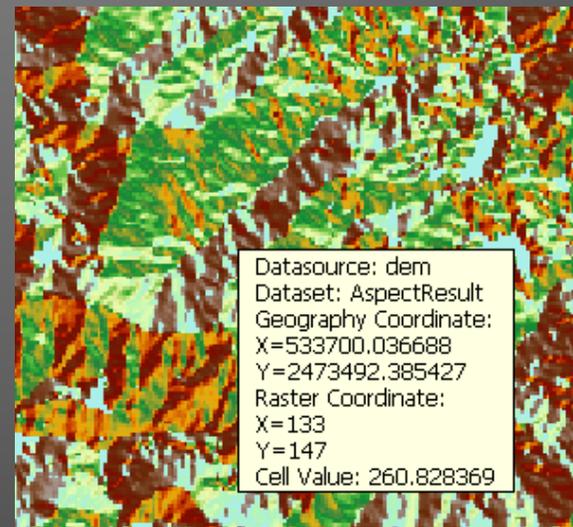
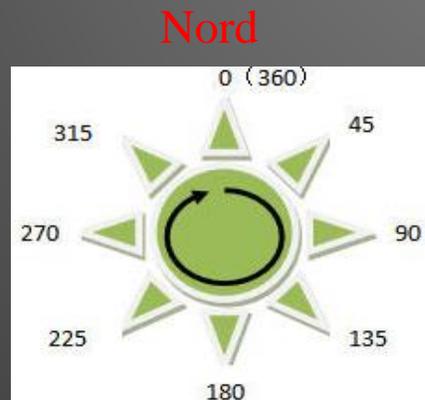
Exercice:

- Calculez la valeur de la pente pour le jeu de données «DEM»(MNT).
- Faire une carte thématique de plage pour le résultat de la pente.
 - La valeur de pente des pixels rouges est supérieure à 30 degrés.



Aspect (direction de la pente)

- Exemple d'application: Faites attention à certaines zones dans la direction de pente spécifiée, telle que la zone qui fait face au sud.
- La valeur de chaque cellule représente la direction descendante la plus raide d'une cellule à ses voisines.
- La valeur de la direction de la pente est calculée dans le sens des aiguilles d'une montre à partir du nord et sa direction varie de 0 à 360.



Exercice:

- Calculer la direction de la pente pour le jeu de données «DEM».
- Faire une carte thématique de plage pour le résultat d'aspect (Slope).
- Données pour l'exercice: \Data\RasterAnalysis.udb.

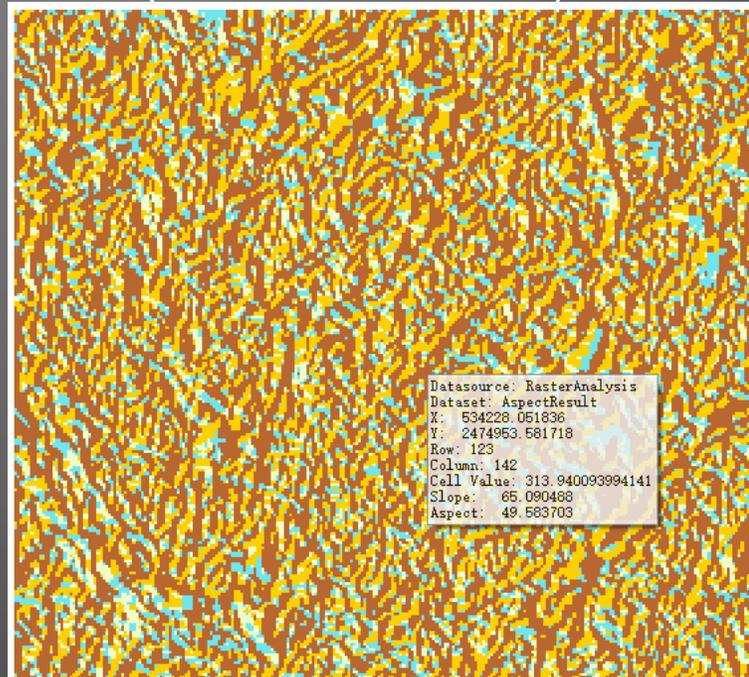
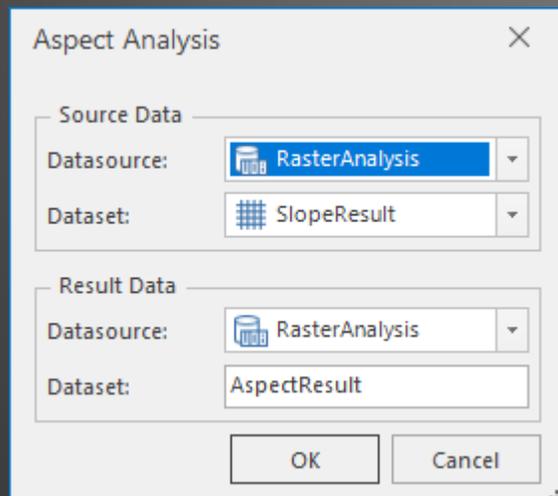
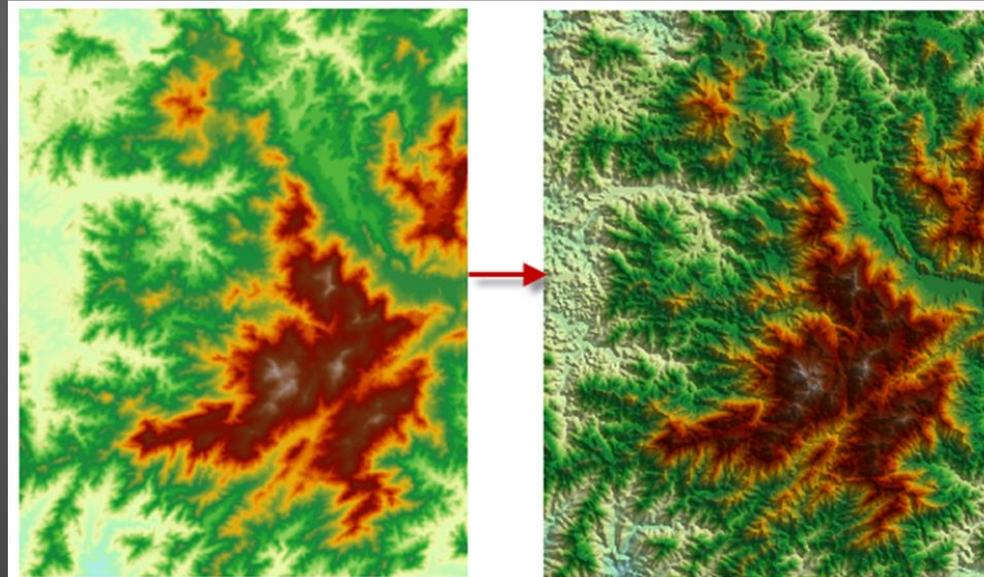


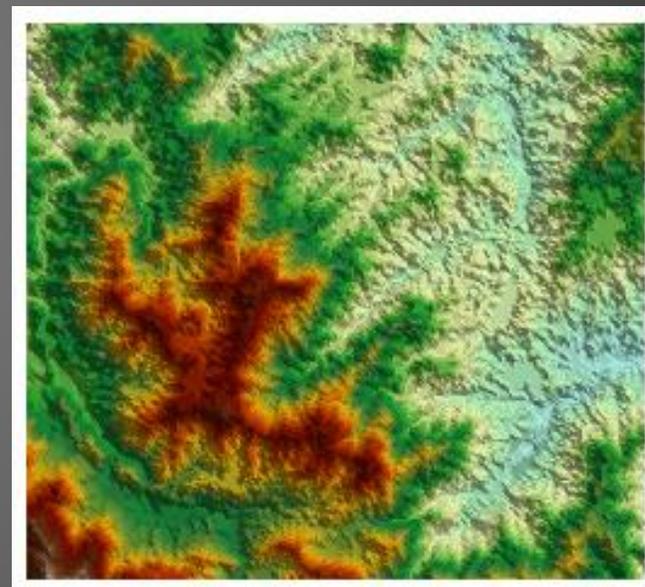
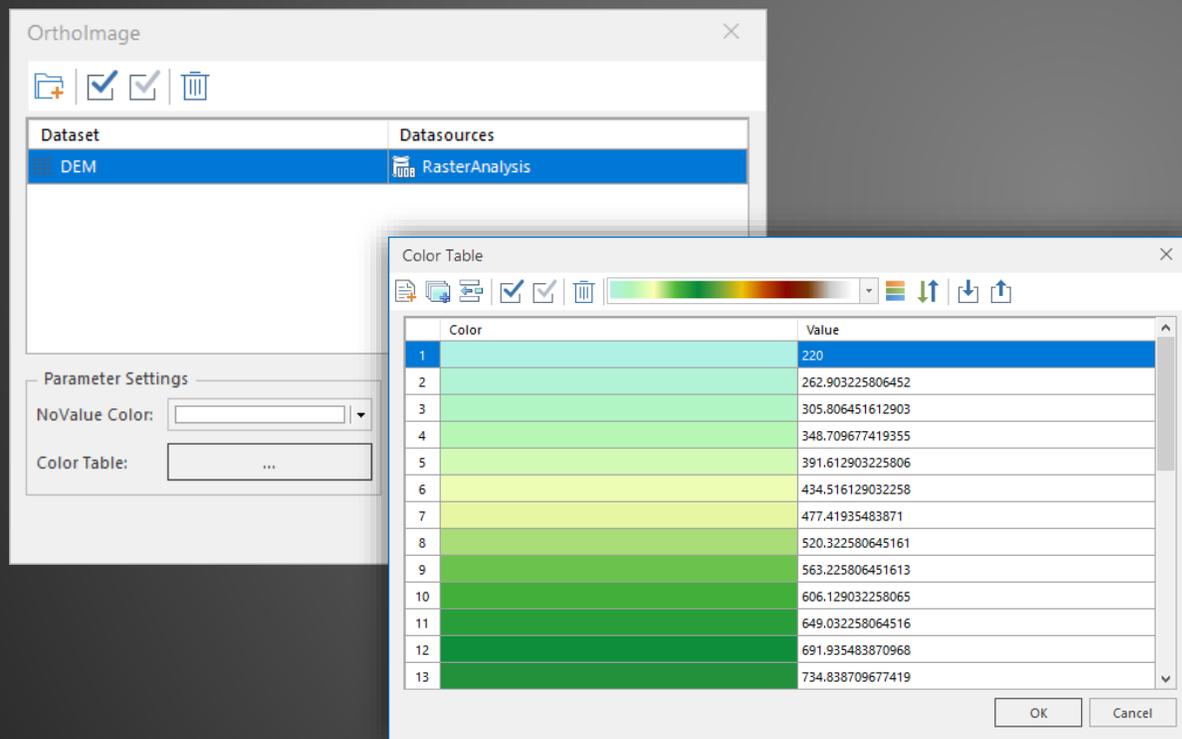
Image ortho

- Image orthographique
 - Afficher la variation des valeurs de la grille par la variation des couleurs, comme l'élévation.
- Le résultat ressemble à des données 3D.



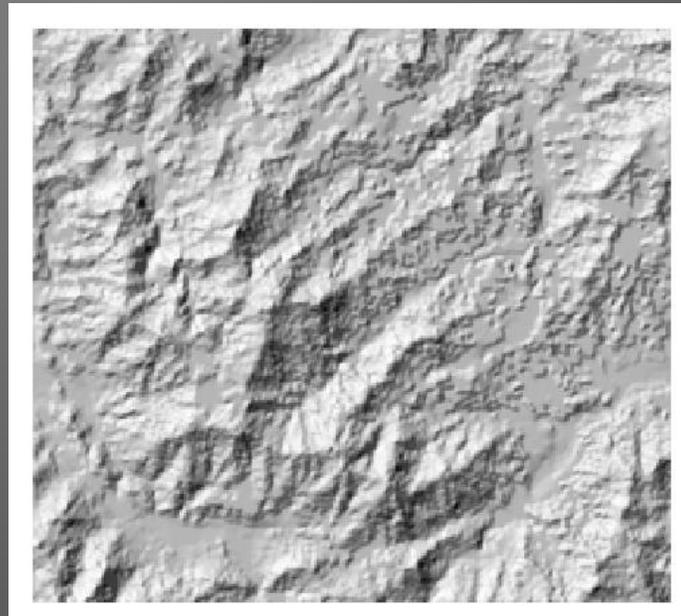
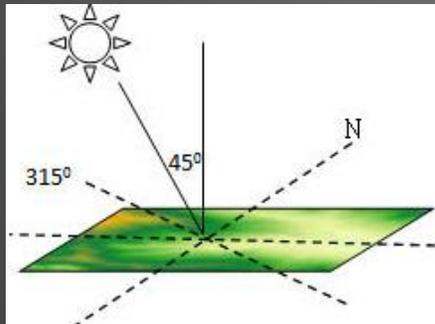
Exercice:

- Créer une image orthographique avec le jeu de données «DEM» (MNT)
- Données pour l'exercice: \Data\RasterAnalysis.udb.



Ombrage

- Déterminez l'illumination de chaque cellule pour améliorer les effets 3D
- Crée une vue en relief ombré à partir du jeu de données DEM ou d'un jeu de données de grille en considérant l'angle d'éclairage de la source de lumière.



Exercice:

- Créez une carte ombrée en 3D avec le jeu de données «DEM».
- Superposez la carte des résultats de l'ombrage avec le jeu de données DEM d'origine, fixez la transparence de la couche DEM à 35.
- Données pour l'exercice: `\Data\RasterAnalysis.udb`.

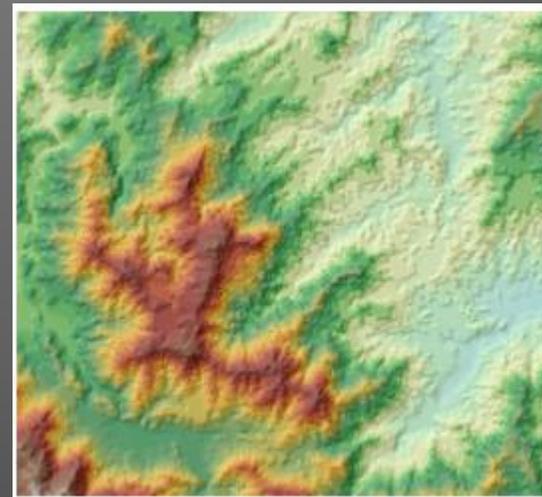
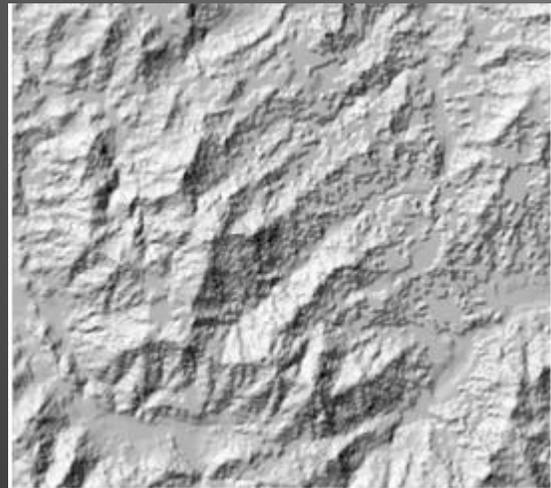


Image ortho & Ombrage

- Image ortho: Obtenez l'intensité d'éclairage grâce à l'élévation des cellules environnantes, puis effectuez l'orthorectification pour obtenir des effets 3D.





PARTIE 03

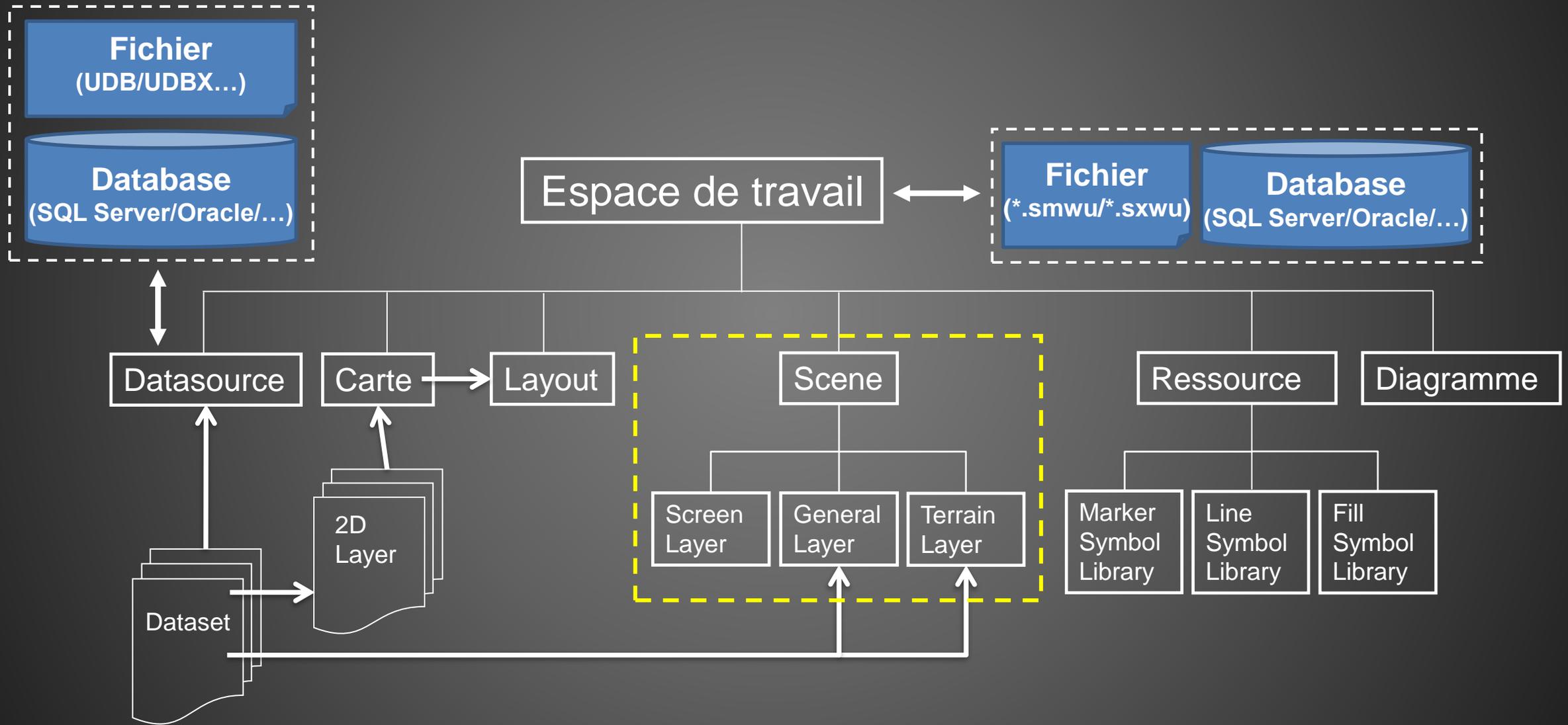


Organisation des données 3D

Aperçu

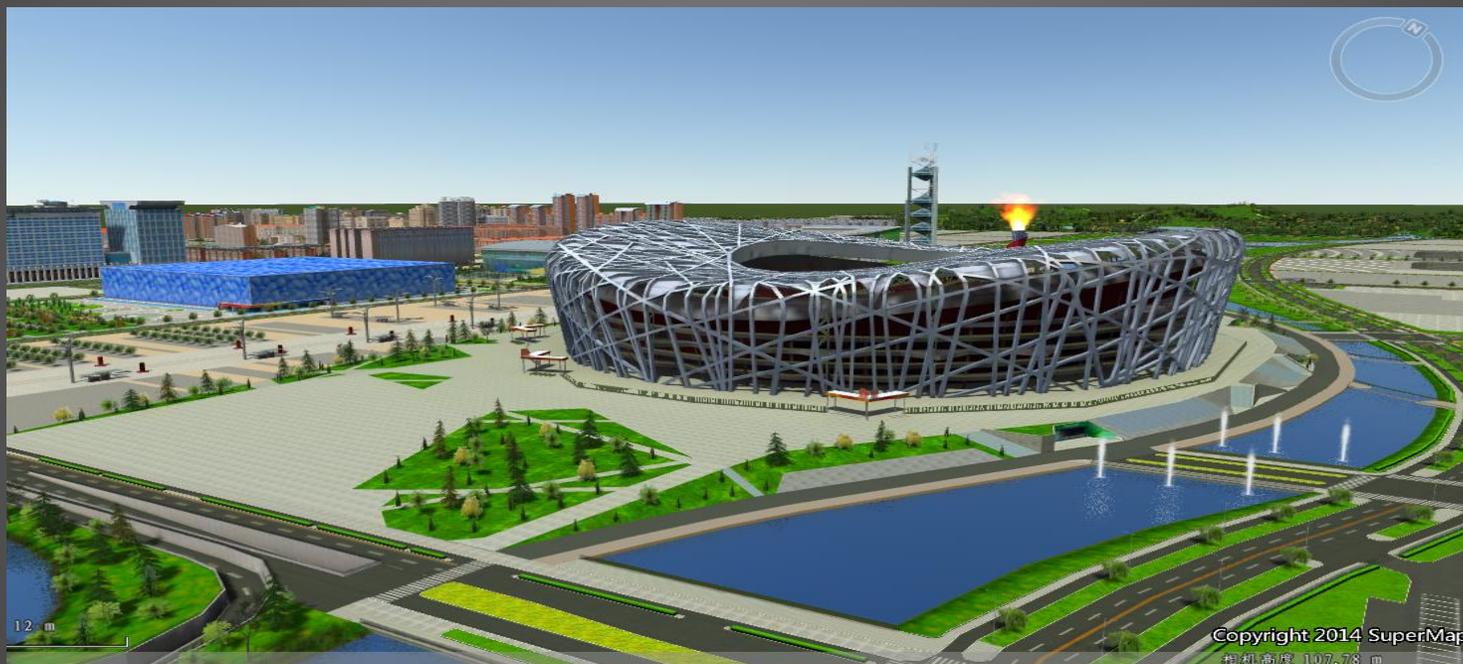
- 1** Structure de données
- 2** Introduction à la scène 3D
- 3** Parcourir la scène 3D
- 4** Organisation de la couche 3D
- 5** Survol en 3D

Structure de données



Introduction à la scène 3D

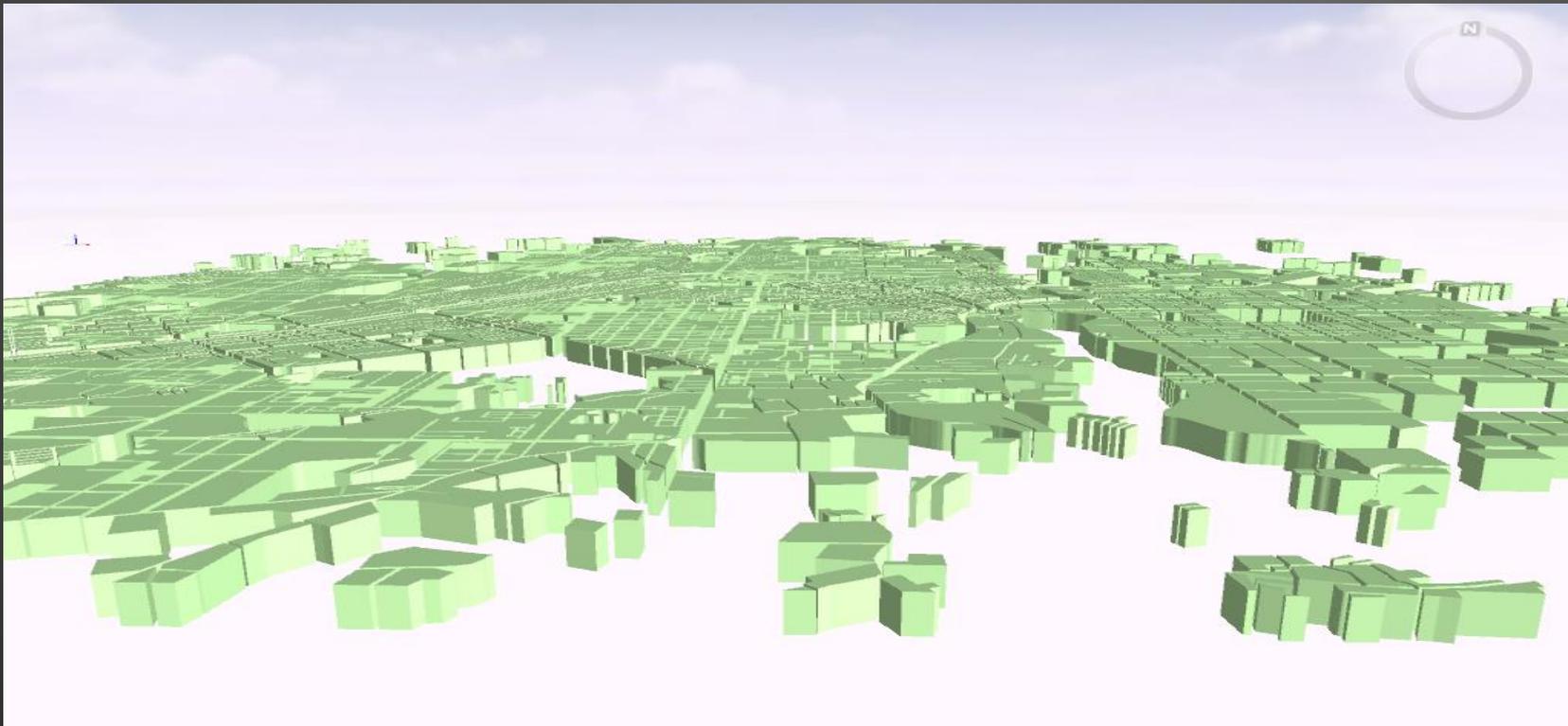
- La scène 3D utilise une technologie virtualisée pour simuler diverses caractéristiques géographiques et leurs relations spatiales dans le monde réel.



- Il existe deux modes de vue de scène 3D, une scène plane et une scène sphérique.

Scène plane

- La surface de la terre est répartie dans un plan pour charger et afficher les caractéristiques.
 - Les données du système de coordonnées planaires et les données du système de coordonnées projetées sont prises en charge
 - L'affichage de l'océan, l'atmosphère, du graticule ou l'étiquette du graticule n'est pas supporté



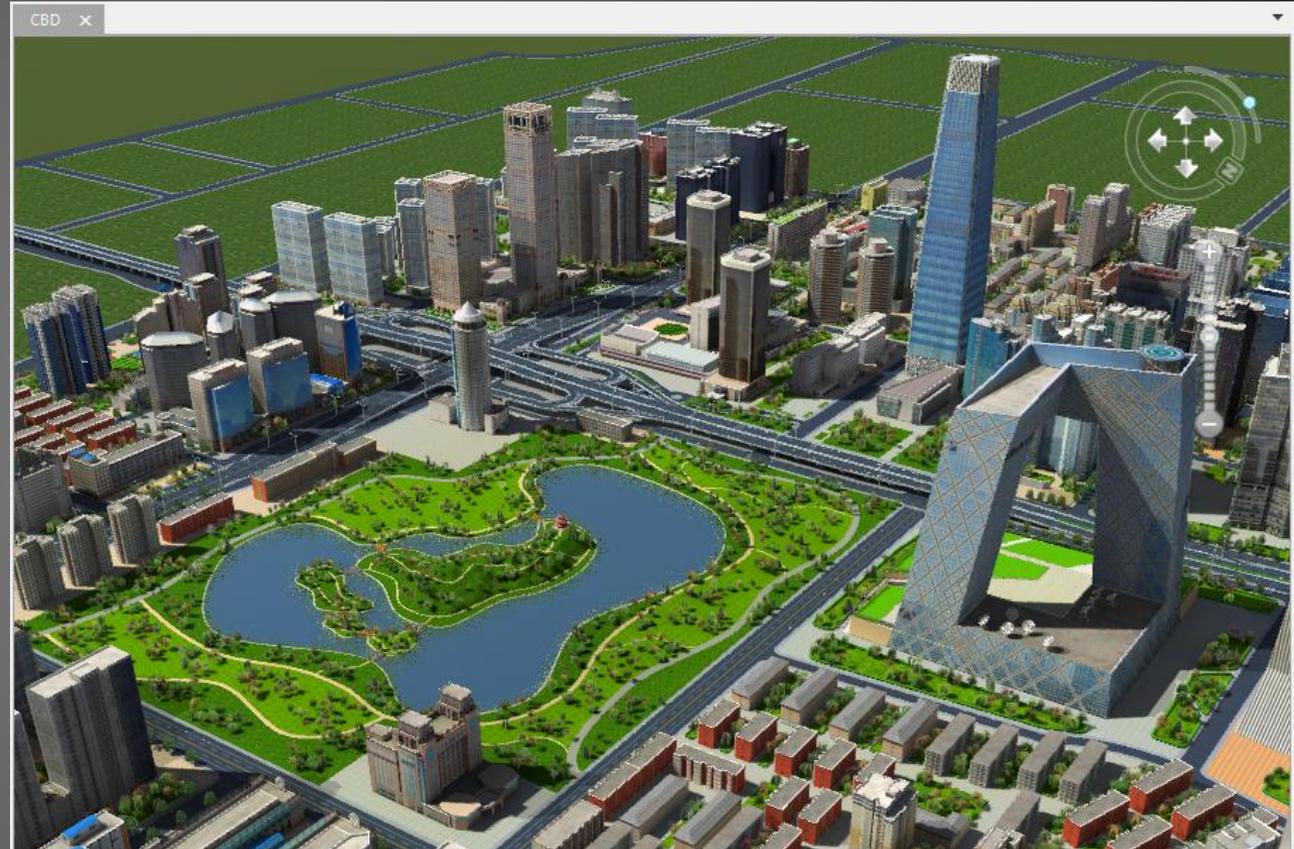
Scène sphérique

- La scène sphérique simule la surface de la terre avec une sphère.



Naviguer sur la scène 3D

- Utilisez la boussole, le clavier ou la souris
- Contrôlez les éléments de la scène d'affichage
- Parcourir les propriétés caractéristiques
- Faire des Mesures dans la scène



Organisation de la couche 3D

- Couche d'écran
 - Graphiques statiques tels que logo, descriptions...
- Couche générale
 - Données en 2D (point, ligne, polygone, texte, CAD, carte...)
 - Données en 3D (point 3D, ligne 3D, polygone 3D, modèle, image, grille...)
 - Données mises en cache (image, grille, vecteur, carte, modèle et cache OSGB...)
 - Couche de service
- Couche de terrain
 - MNT, grille, cache de terrain

Ajout d'une couche d'écran

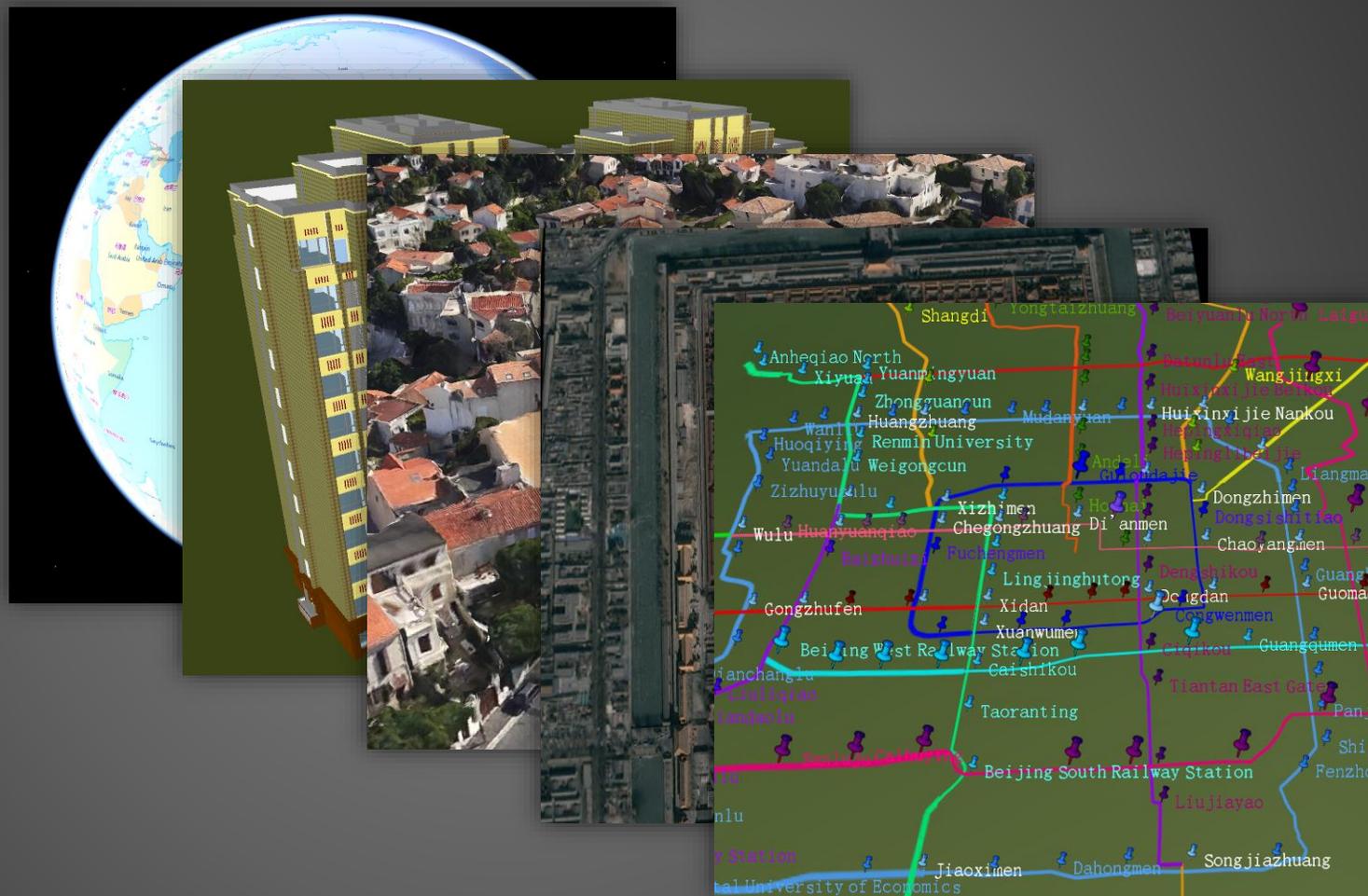
- Watermark, logo, étiquette, etc.
- Format supporté
 - *.PNG, *.JPG, *.JPEG, *.BMP
- Utiliser les coordonnées d'écran
 - Aucune signification géographique
 - Statique par rapport à la fenêtre 3D
- Exercice
 - Ajouter le logo de SuperMap



Ajout d'une couche général

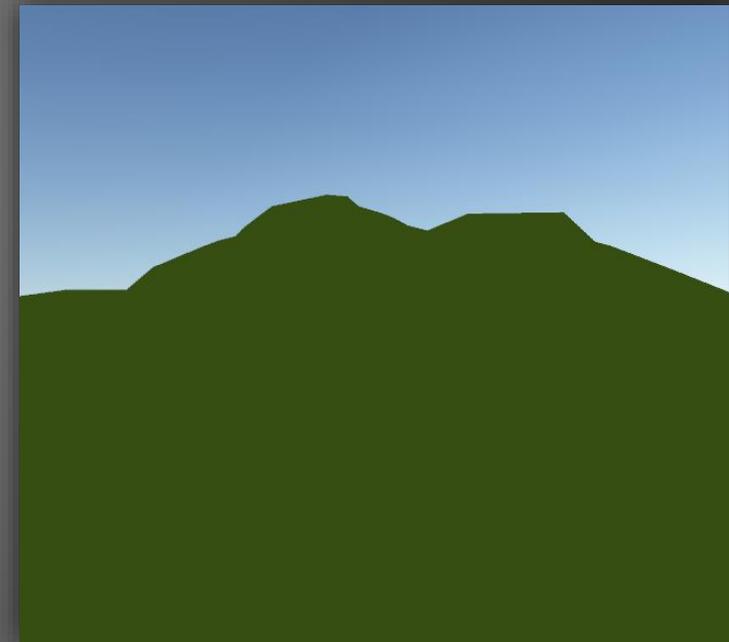
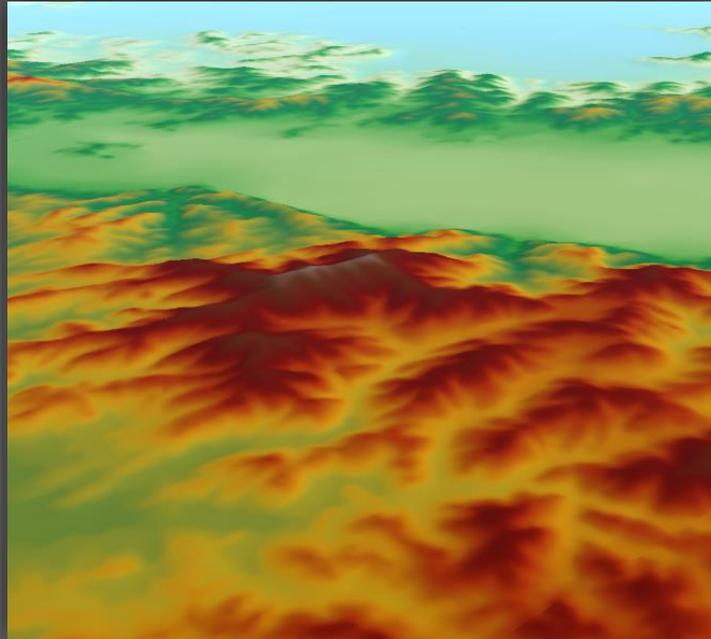
- Exercice

1. Carte
2. Modele
3. Cache OSGB
4. jeu de données d'image
5. Fichier KML



Ajout d'une couche de terrain

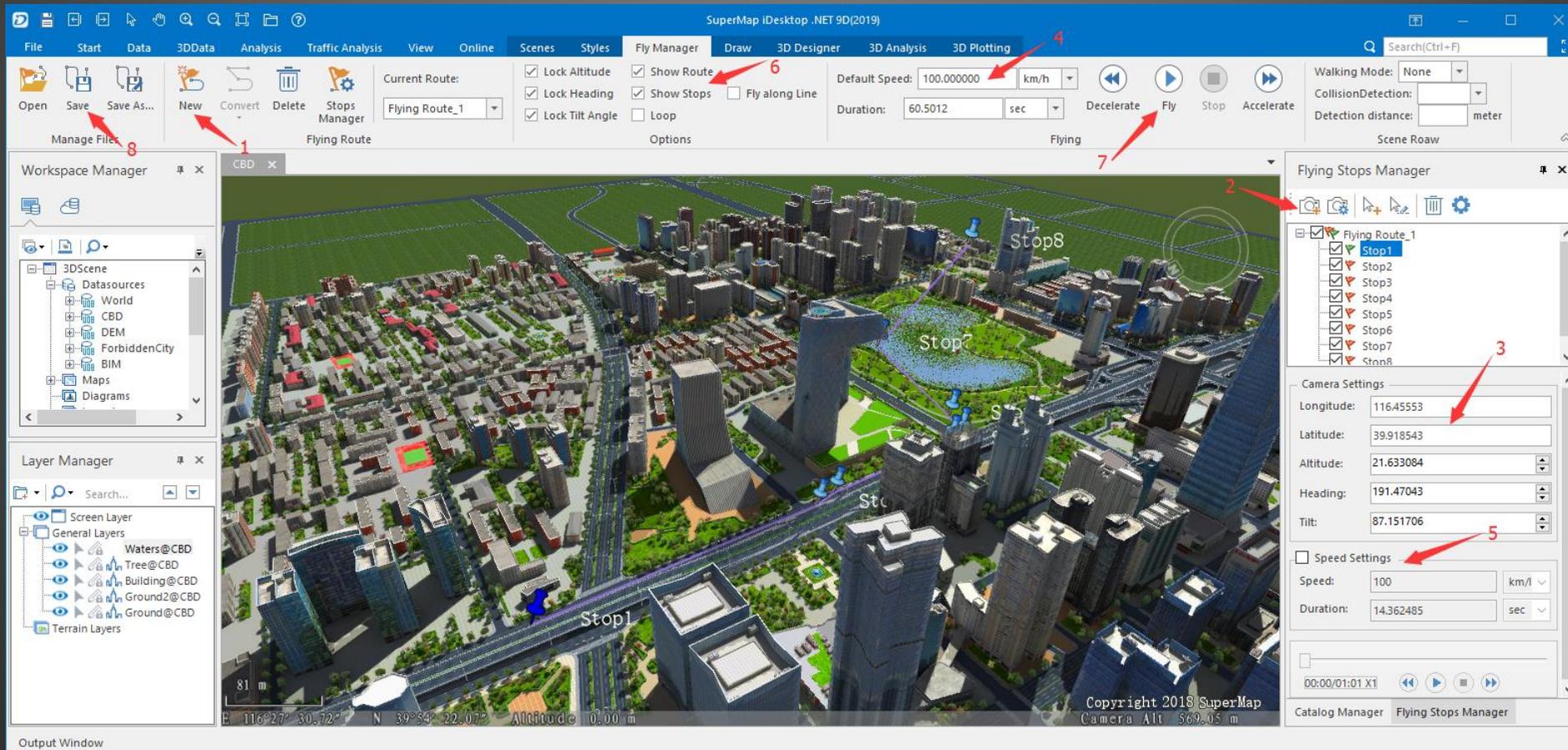
- Exercice
 - Grille
 - Cache de terrain



Survol en 3D

- Exercice

- Ajoutez une nouvelle route de survol dans une scène 3D, modifiez-la, commencez à survoler, décélérez, accélérez, arrêtez, arrêtez et enregistrez-la





PARTIE 04



Modèles en scène 3D

Aperçu

Symbolisation 3D

Modélisation rapide par étirement
vectoriel

Modèle 3Ds Max

Modèle d'animation

Modèle de photogrammétrie oblique

BIM

Symbolisation 3D

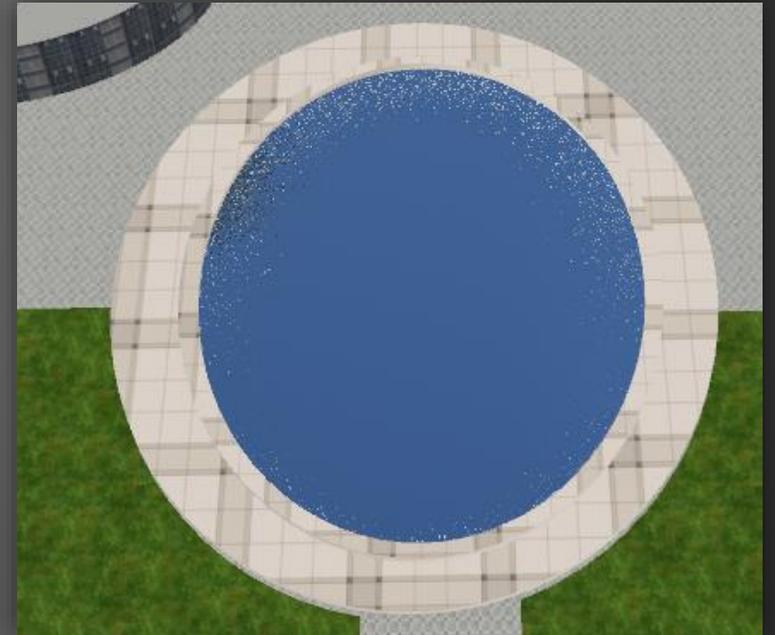
- Rendu vectoriel
 - Symbolisation de point, ligne et polygone en 3D



Symbolisation de point en 2D



Symbolisation de ligne en 2D



Symbolisation de polygone en 2D

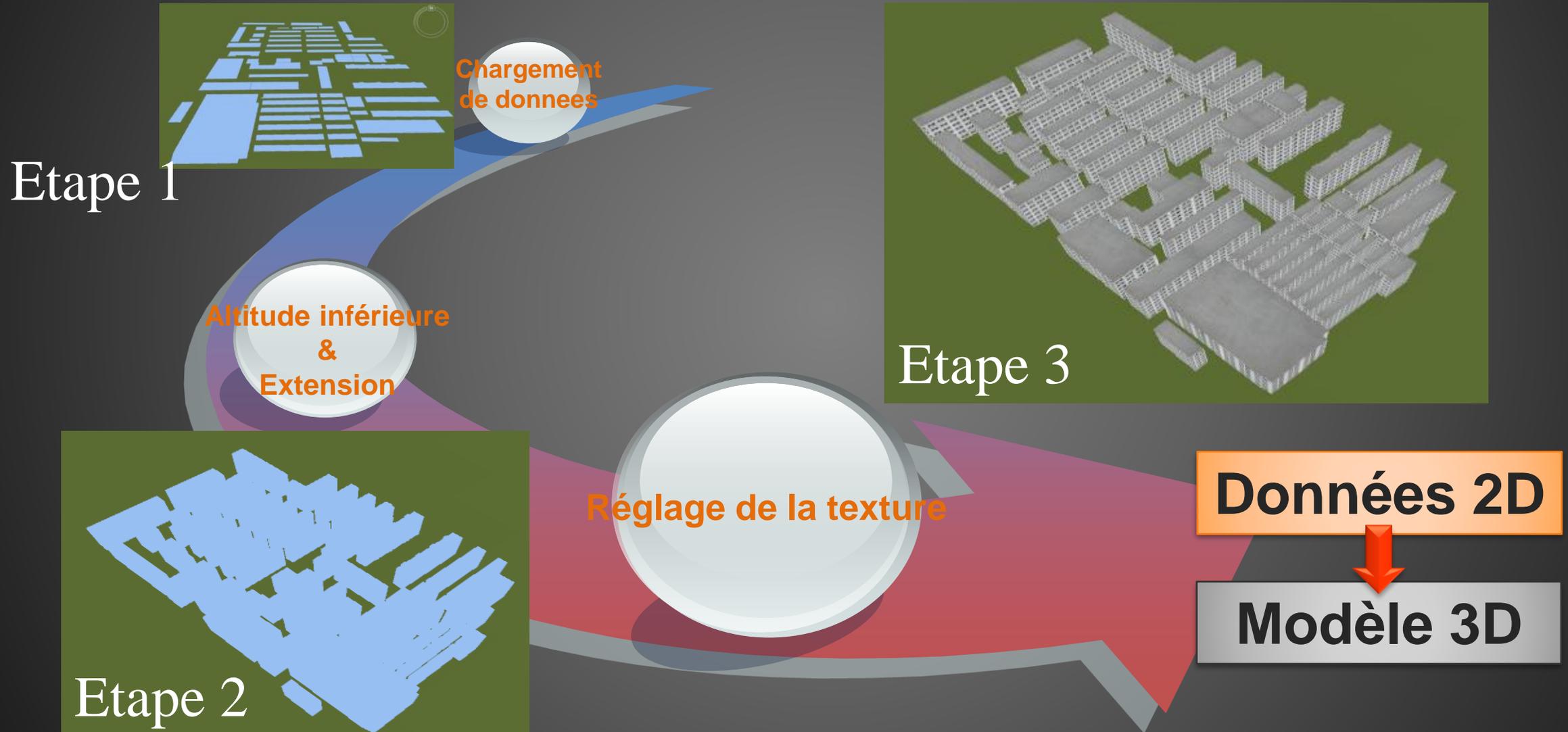
Exercice:

- Données pour l'exercice: \Data\RapidModeling\Rapidmodeling.smwu
- Ouvrez l'espace de travail RapidModeling, ajouter tous les jeux de données de la source de données RapidModeling dans une nouvelle scène sphérique et réorganiser les couches
- Rendre la couche de points **StreetLamp** en faisant clic droit-> **Paramètres de style de couche...**
- Importez la bibliothèque de symboles de marqueurs depuis Data \ SymbolResources pour faciliter le rendu
- Rendre la couche de point d'**arbre** en faisant clic droit -> **Créer une carte thématique...**
- Rendre la couche de points **Car** et la couche de points **Trashcan**

Exercice:

- Rendre la couche **Road** en faisant clic droit-> **Réglage du style de couche...**
- Importez la bibliothèque de symboles de ligne à partir de Data \ SymbolResources pour faciliter le rendu
- Rendre la couche **Water** en faisant clic droit -> **Réglage du style de couche...**
- Importez la bibliothèque de symboles de remplissage à partir de Data \ SymbolResources pour faciliter le rendu
- Réglez le **mode Altitude** de la couche **Water** dans le menu Styles sur **Absolu**
- Rendre la couche **ParkingSpace**

Modélisation rapide par étirement vectoriel



Exercice:

- Faire quelques modèles par étirement vectoriel.
 - Couche de clôture
 - couche Building_2
 - couche Ground
 - couche PoolEdge
- Créez une carte thématique unique, étirez chaque élément et définissez leur textures
 - Couche Building_1

The screenshot shows the 'Thematic Map Item Texture Settings' dialog box. It is divided into three main sections: 'Main Settings', 'Side Texture Settings', and 'Top Texture Settings'. Each section contains several checked options and input fields.

Main Settings:

- Extensive Property: Item Property
- Altitude Mode: Absolute
- Data From: Ground
- Fill Mode: Fill and Outline
- Base Altitude: 0
- Extended Height: 101

Side Texture Settings:

- Texture File: Texture/building10.jpg
- Repeat Mode: Real Size
- Tiling U: 15
- Tiling V: 8

Top Texture Settings:

- Texture File: Texture/ground1.jpg
- Repeat Mode: Repeat Times
- Tiling U: 1
- Tiling V: 1

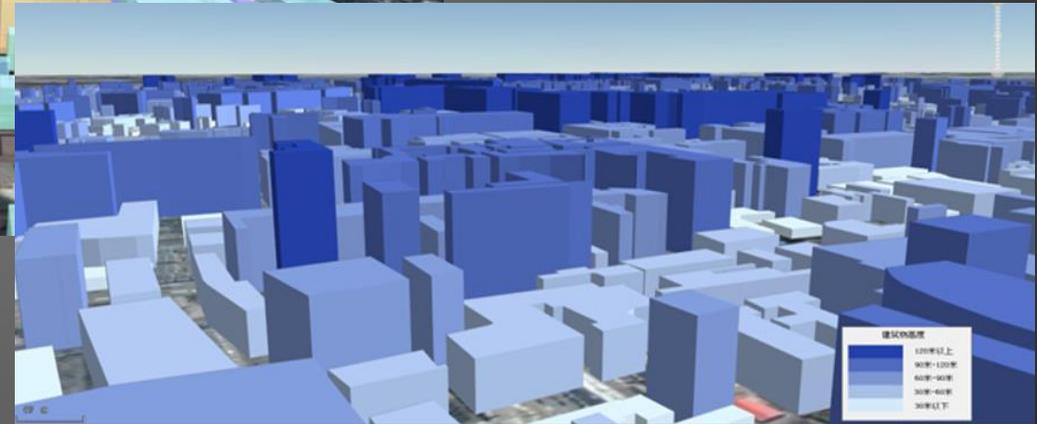
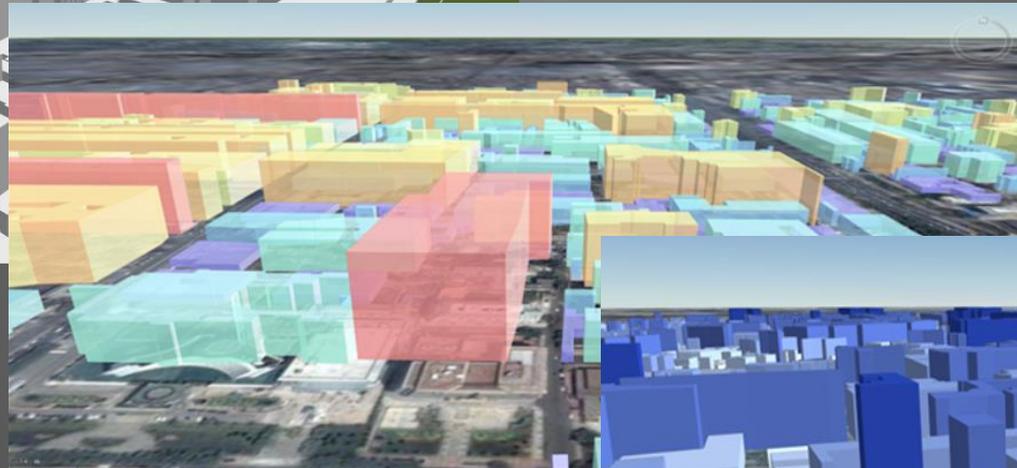
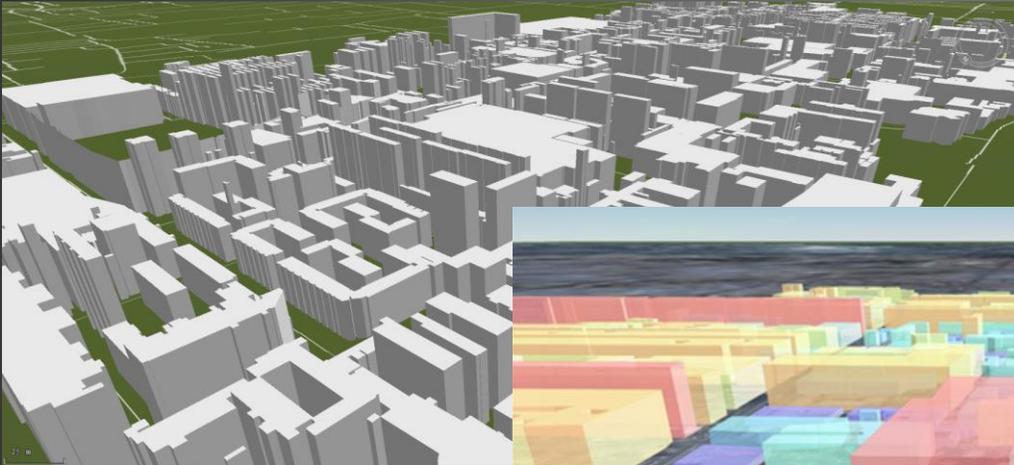
Buttons at the bottom: Apply, OK, Cancel.

Préparation pour la modélisation de l'étirement vectoriel

- Préparation des données :
 - 1. Créer / utiliser un jeu de données vectorielles 2D
 - 2. Prenez des images de texture de bâtiments existants
 - 3. Modifiez les images de texture dans Photoshop, en particulier les pixels
 - 4. Ajoutez des champs pour les jeux de données et modifiez leurs valeurs comme:
altitude inférieure, extension de hauteur, chemins de texture supérieurs et latéraux, etc.

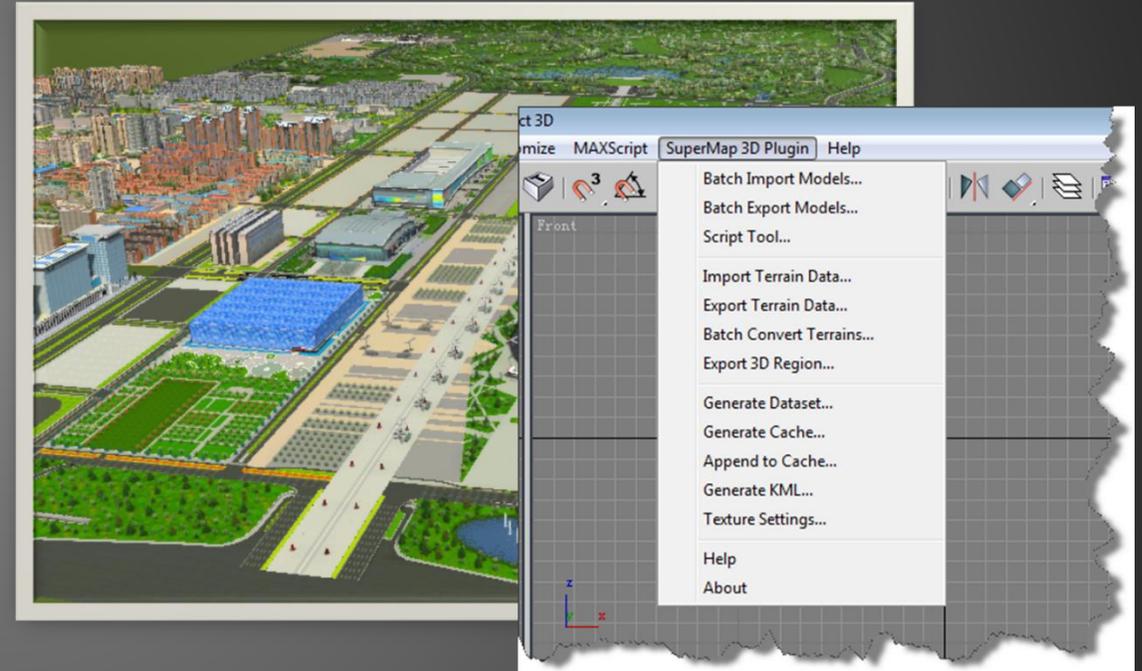
Modélisation rapide par étirement vectoriel

- Applicable aux données d'une zone large et non importante

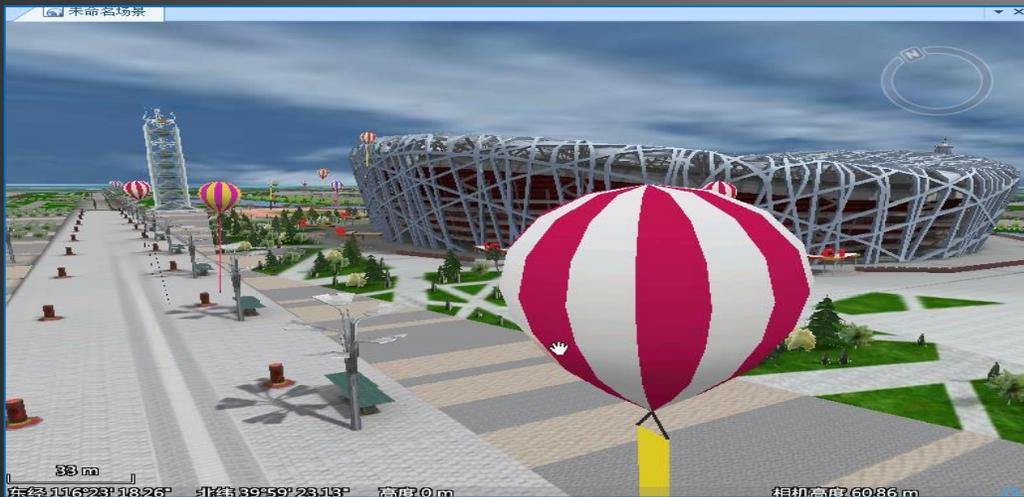
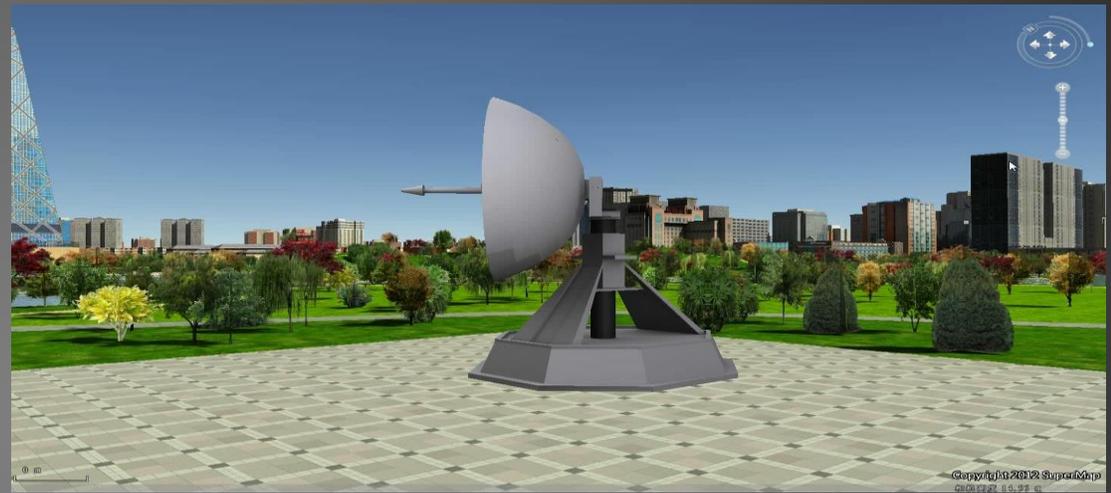


Modèle 3Ds Max

- Applicable aux bâtiments importants dans une petite zone
- Processus pour appliquer le modèle 3Dx Max
 - Créer des modèles dans 3Ds Max
 - Installer le plugin SuperMap 3D dans 3Ds Max
 - Exporter des modèles dans l'ensemble de données enregistré dans une source de données de fichier
 - Ajouter le jeu de données qui stocke les modèles dans une scène 3D
- Lien de téléchargement:
 - <http://support.supermap.com.cn/DownloadCenter/ProductAuxiliary.aspx>

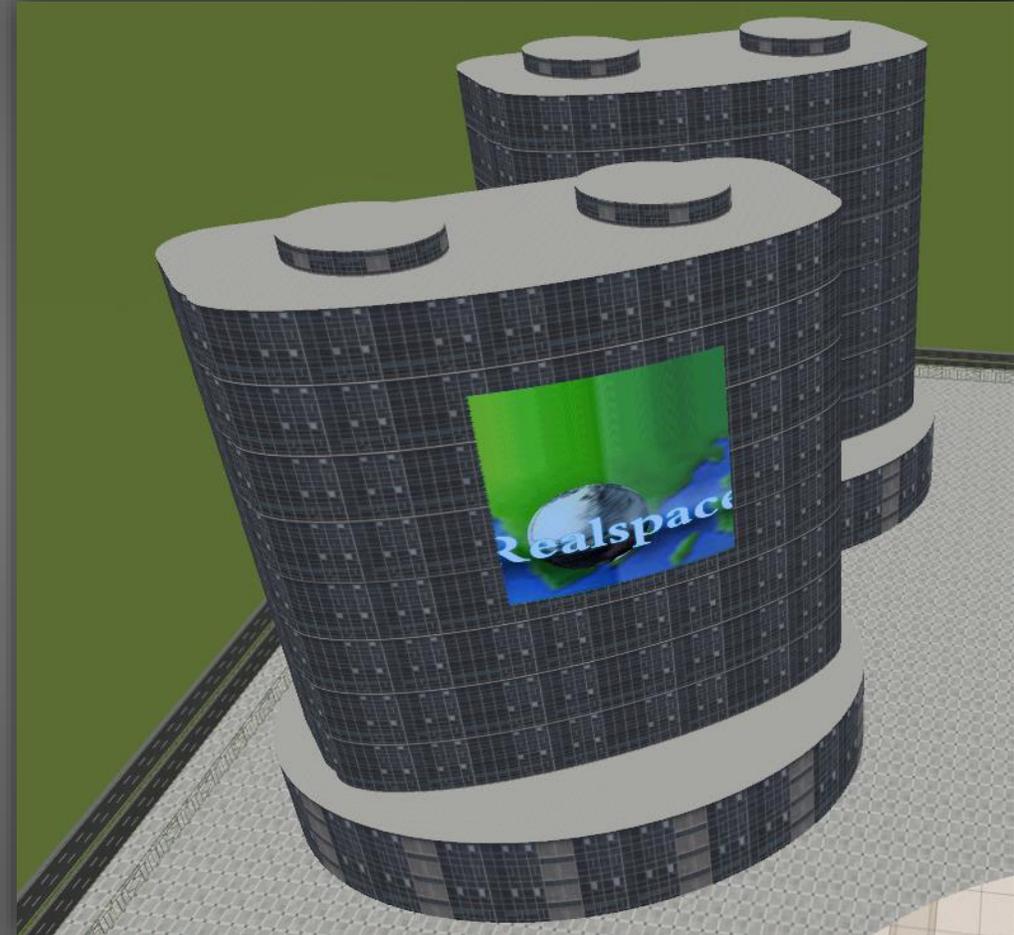


Modèle d'animation



Exercice:

- Rendre la couche **Adboard** par étirement vectoriel
 - Définissez le **mode Altitude** de la couche en **Absolu**
 - Définissez l'**altitude inférieure** à **80**
 - Définissez la **valeur d'extension** à **50**
 - Définissez son chemin de texture comme suit:
`\Data\RapidModeling\Texture\Realspace.gif`



Modèle photographique oblique

- S3M/OSGB files -> Generate OSGB Config File -> Add OSGB

| 名称 | 类型 | 大小 |
|-------------------------|---------|--------|
| Tile_008_006_2_037.osgb | OSGB 文件 | 289 KB |
| Tile_008_006_2_038.osgb | OSGB 文件 | 226 KB |
| Tile_008_006_2_039.osgb | OSGB 文件 | 222 KB |
| Tile_008_006_2_040.osgb | OSGB 文件 | 253 KB |
| Tile_008_006_2_041.osgb | OSGB 文件 | 259 KB |
| Tile_008_006_2_042.osgb | OSGB 文件 | 263 KB |
| Tile_008_006_2_043.osgb | OSGB 文件 | 263 KB |
| Tile_008_006_2_044.osgb | OSGB 文件 | 234 KB |
| Tile_008_006_2_045.osgb | OSGB 文件 | 279 KB |
| Tile_008_006_2_046.osgb | OSGB 文件 | 263 KB |
| Tile_008_006_2_047.osgb | OSGB 文件 | 263 KB |
| Tile_008_006_2_048.osgb | OSGB 文件 | 289 KB |
| Tile_008_006_2_049.osgb | OSGB 文件 | 266 KB |
| Tile_008_006_2_050.osgb | OSGB 文件 | 237 KB |
| Tile_008_006_2_051.osgb | OSGB 文件 | 271 KB |
| Tile_008_006_2_052.osgb | OSGB 文件 | 260 KB |
| Tile_008_006_2_053.osgb | OSGB 文件 | 305 KB |
| Tile_008_006_2_054.osgb | OSGB 文件 | |

```

F:\SampleData\OSGB\compressed.scp - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Window ?
compressed.scp
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2 <SuperMapCache_Unicode xmlns:sml="
  http://www.supermap.com/SuperMapCache/vectorltile">
3 <sml:Version>1.000000</sml:Version>
4 <sml:Position>
5 <sml:X>43.2963888888889</sml:X>
6 <sml:Y>5.37</sml:Y>
  <sml:Z>-30</sml:Z>
  </sml:Position>
  <sml:OSGFiles>
    <sml:FileName>.\Tile_008_005\Tile_008_005.osgb
    </sml:FileName>
    <sml:FileName>.\Tile_008_006\Tile_008_006.osgb
    </sml:FileName>
    <sml:FileName>.\Tile_009_005\Tile_009_005.osgb
    </sml:FileName>
    <sml:FileName>.\Tile_009_006\Tile_009_006.osgb
    </sml:FileName>
  </sml:OSGFiles>
</SuperMapCache_Unicode>
16
  
```



BIM

1. Utilisez un plugin spécifique pour exporter les modèles BIM dans une source de données de fichier
2. Ouvrez l'ensemble de données qui contient les modèles BIM dans iDesktop
3. Optimiser les modèles BIM dans iDesktop
4. Ajoutez les modèles BIM dans une scène 3D





PARTIE 05



Effets dans la scène 3D

Aperçu

- Effets du soleil



- Effets de particules



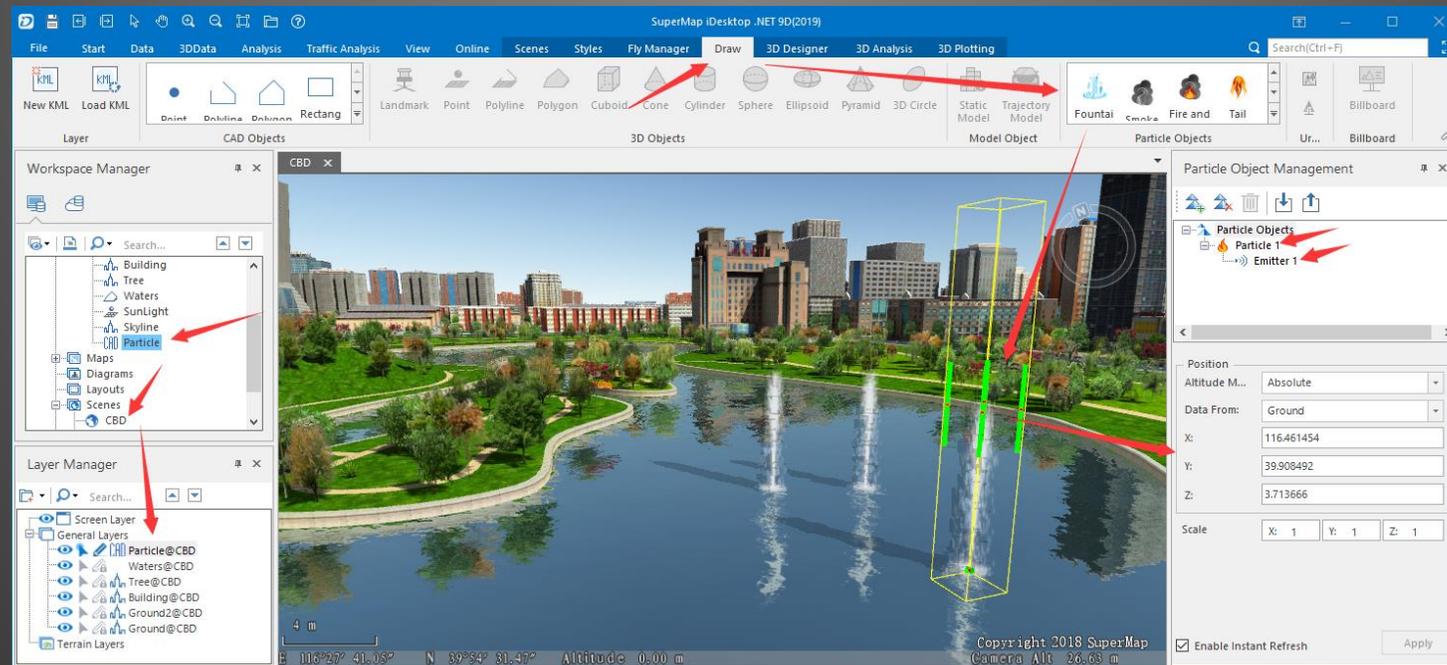
Effets du soleil

1. Ouvrez l'espace de travail CBD sous le répertoire d'installation \ SampleData \ 3D \ CBDDataset
2. Ajouter le jeu de données Building dans une scène sphérique
3. Activez les effets du soleil
4. Couche Building ->Clic-droit->Activer l'ombre->Afficher toutes les ombres
5. Ajustez la chronologie sous la trajectoire pour voir les effets du soleil à différents moments



Effets de particules

1. Ouvrez la scène CBD et localisez-vous dans la zone water
2. Créez un nouveau jeu de données CAO nommé Particle et confirmez que son système de coordonnées est cohérent avec les autres
3. Ajoutez le jeu de données Particle dans la scène CBD et réglez la couche en modifiable
4. Choisissez la fontaine qui se trouve dans la collection d'objets Particule sous le menu Draw
5. Cliquez dans la scène pour ajouter une ou plusieurs fondations
6. Sélectionnez un objet ->Clic-droit->Propriétés (pour modifier ses paramètres)





PARTIE 06

➤ Analyse 3D

Aperçu

Analyse d'isoline/contour

Analyse de pente et d'aspect

Analyse des inondations

Analyse de visibilité

Analyse du champ de vision

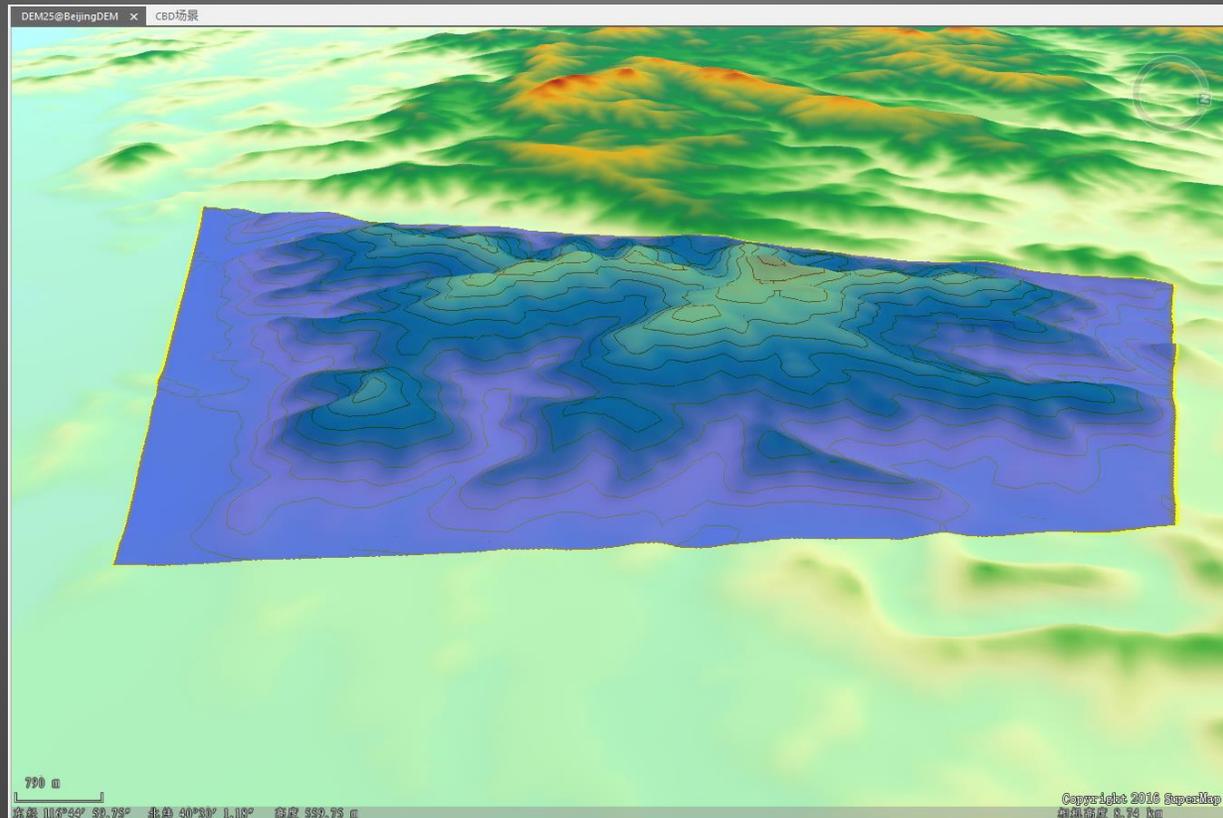
Analyse de la lumière du soleil

Analyse de profil

Analyse d'horizon

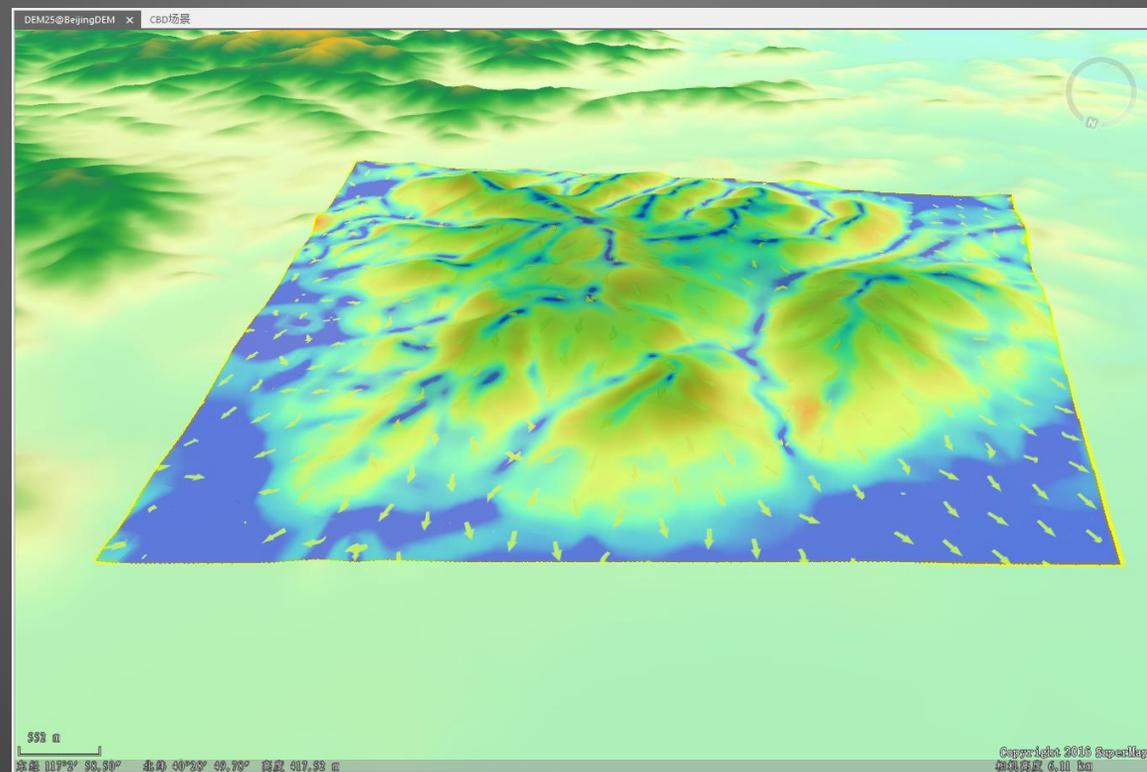
Analyse d'isoline

- L'isoline est la méthode la plus couramment utilisée pour représenter une surface sur une carte.



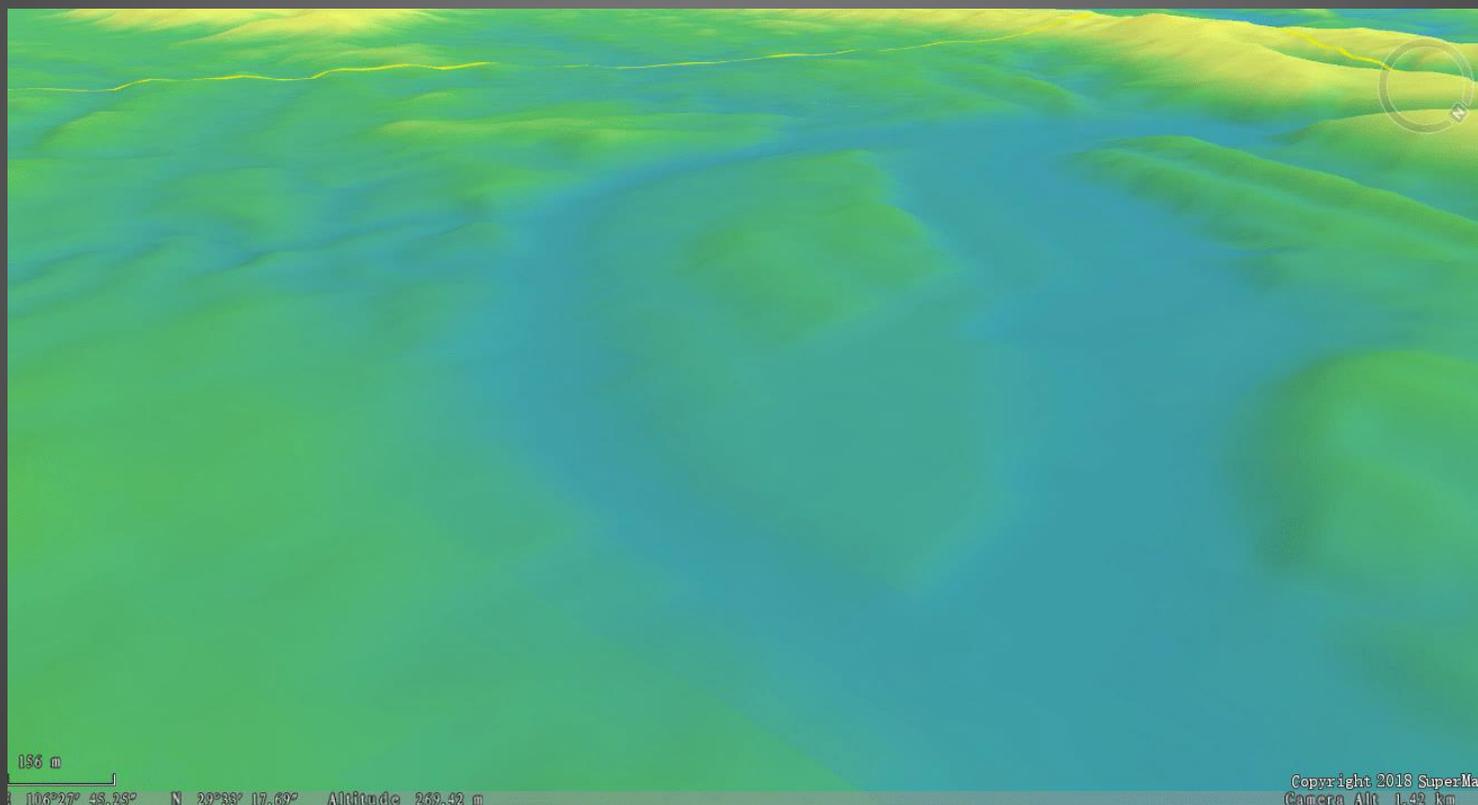
Analyse de pente et d'aspect

- La pente est le gradient (raideur) d'une unité de terrain. L'aspect identifie la direction de la pente descendante du taux maximum de changement de valeur de chaque cellule à ses voisins.



Analyse des inondations

- Utilisé pour simuler le processus d'inondation (Flooding) sur une durée avec la vitesse spécifiée et dans l'intervalle maximum / minimum de l'élévation.



Analyse de visibilité

- Souvent utilisée dans l'analyse 3D, cette fonction est utilisée pour déterminer si certains emplacements d'une scène 3D sont visibles à partir de l'emplacement de l'observateur..



Analyse du champ de vision

- Cette fonction permet d'identifier toutes les plages visibles et invisibles dans la zone d'analyse d'une scène.



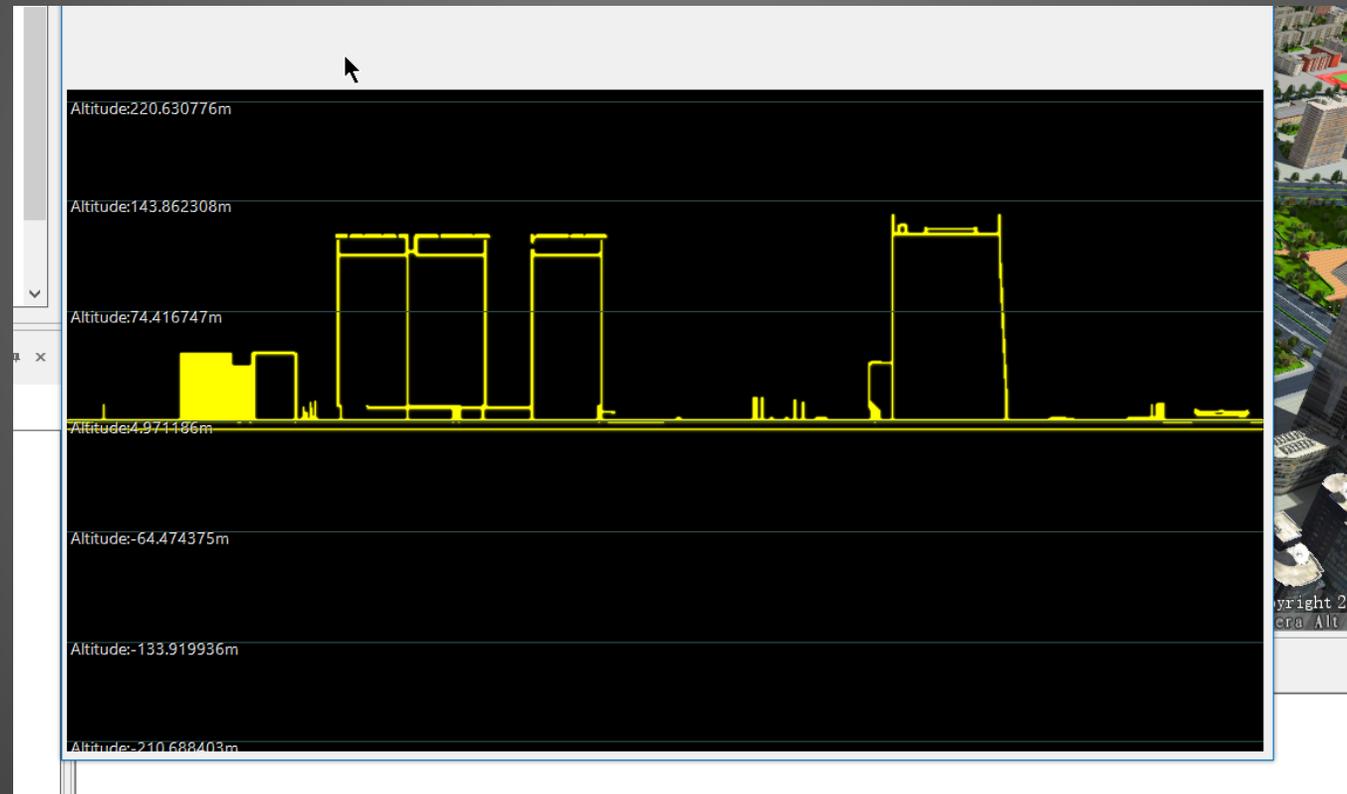
Analyse de la lumière du soleil

- Cette analyse est utilisée pour calculer la durée de la lumière du soleil dans une période de temps et dans un espace défini par la longitude et la latitude.



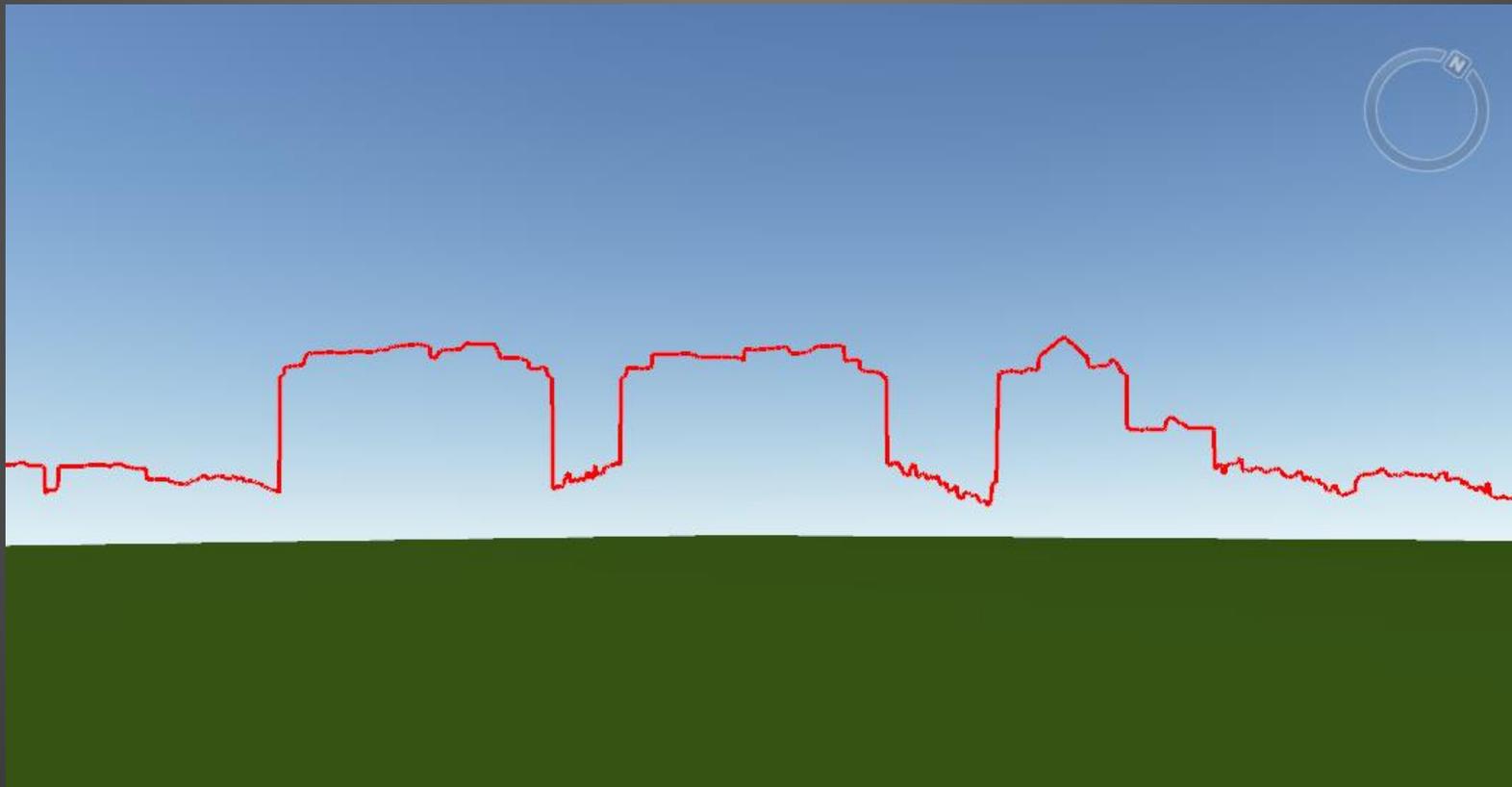
Analyse de profil

- Le profil montre le changement d'altitude le long de la ligne (section).



Analyse d'horizon

- Cette fonction permet de generer la limite entre les toits des bâtiments et le ciel à partir du point d'observation.



Merci