

Systemes d'Information Géographique

<https://go.epfl.ch/sig>

Interactions entre couches de données Raster - Vecteur

Stéphane Joost, Gabriel Kathari (GEOME-LGB)

Interactions entre couches de données

- L'interaction entre couches fait appel au concept de superposition spatiale – spatial overlay
- La superposition spatiale fait appel à un ensemble de méthodes qui permettent le transfert de données entre objets de différents types en fonction de leurs relations spatiales les uns avec les autres
- Le premier cas de superposition abordé est l'interaction Vecteur-Raster

Plan

- Interactions entre couches de données
- Interaction entre objets vectoriels ponctuels et un raster
- Interaction entre objets vectoriels surfaciques et un raster

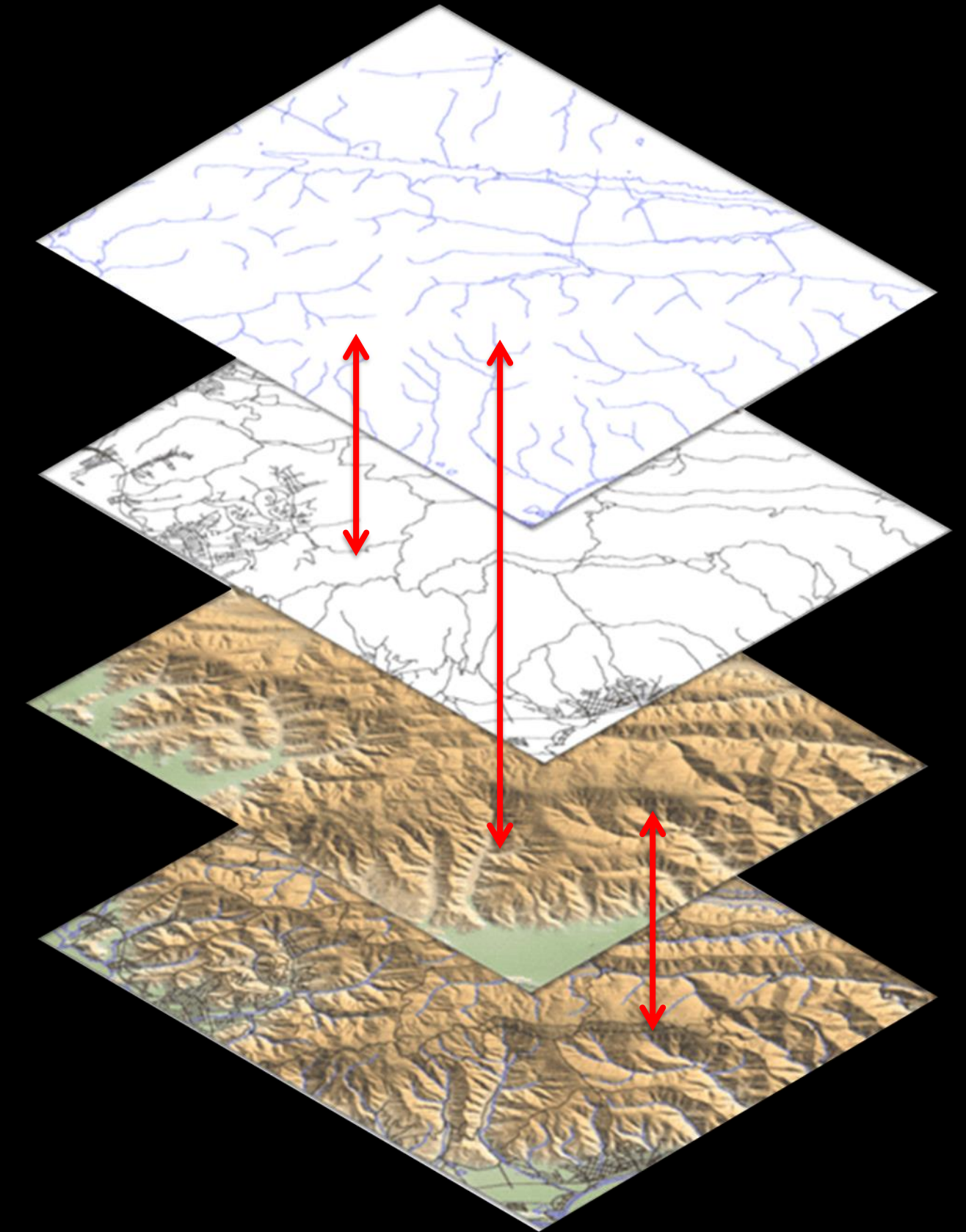
Interactions entre couches de données

L'étude de phénomènes requiert souvent l'analyse simultanée d'informations provenant de différentes couches. Soit:

- Plusieurs couches vectorielles
- Couches raster et vectorielles
- Plusieurs couches raster

Contraintes

- Même système de projection
- Couverture spatiale commune



Source: «Smith, Goodchild, Longley, Geospatial Analysis - 5th Edition, 2015»
http://www.spatialanalysisonline.com/HTML/index.html?multiple_properties_of_places.htm

Interactions raster - vecteur

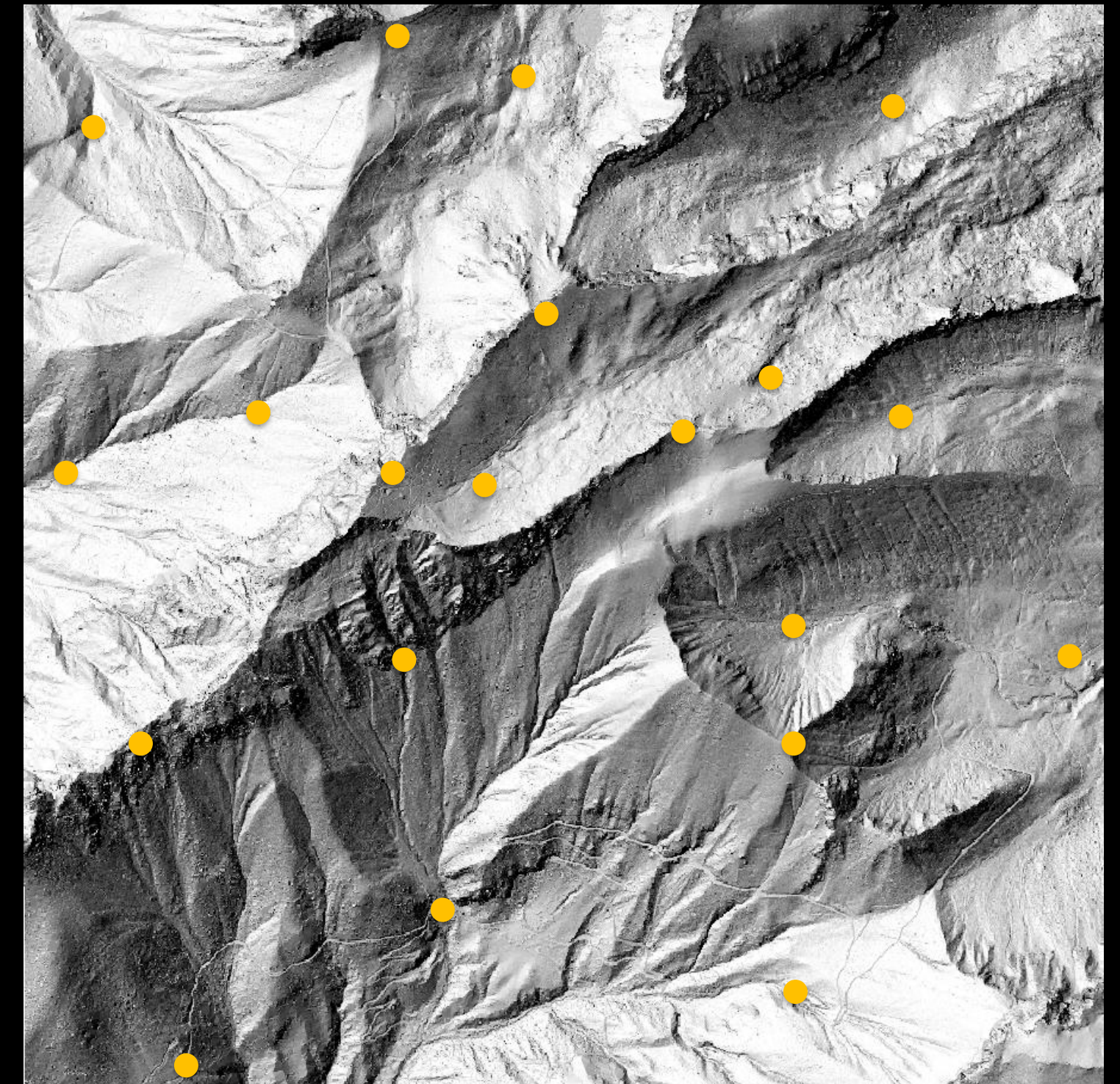
Combinaison de données vectorielles
et raster

- Points (mode vecteur) – Altitude (mode image)

Extraire l'information d'un raster aux positions définies par les points
stockés dans un fichier vectoriel

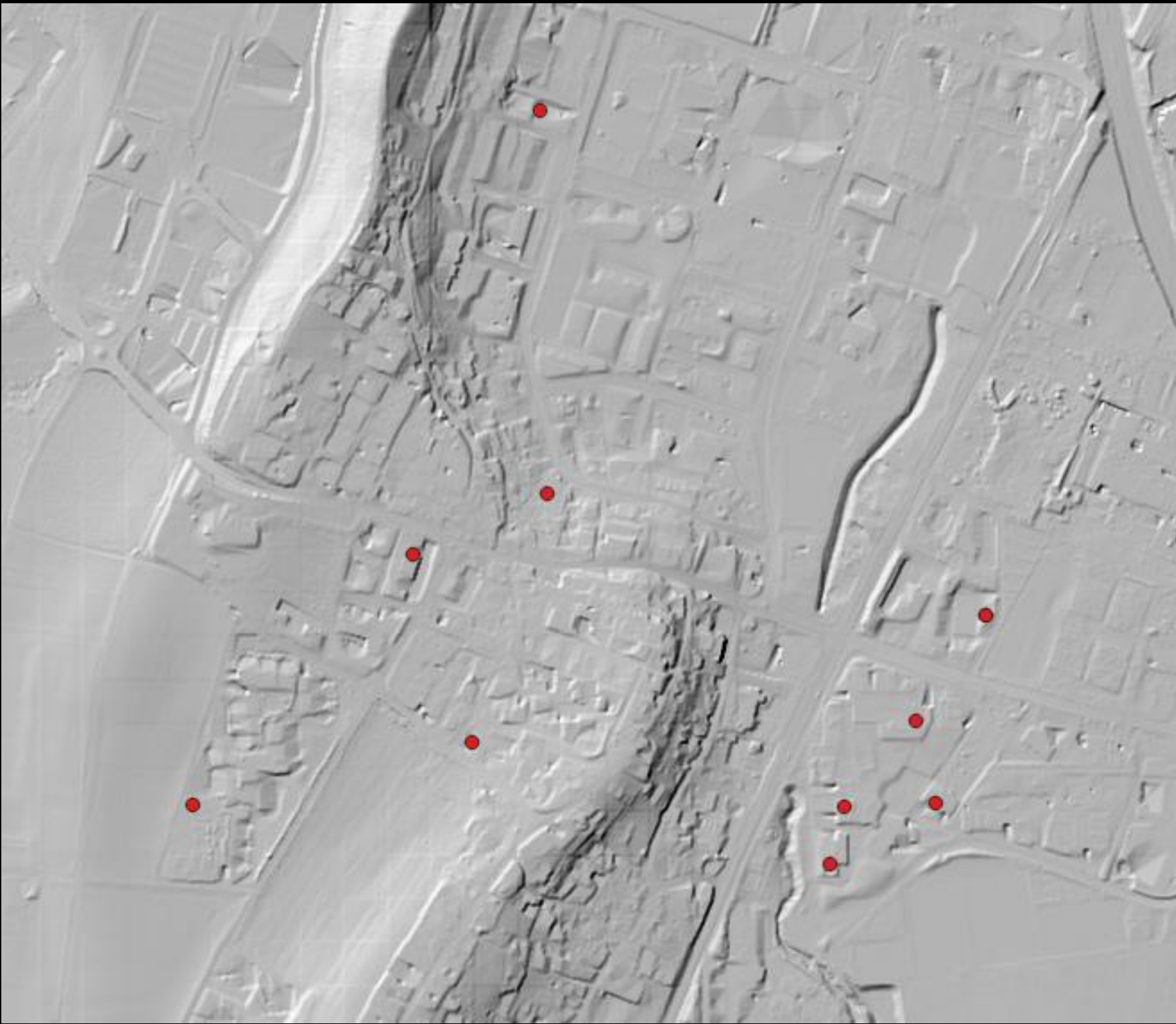
➡ QGIS : Extension *Point Sampling Tool*

MNT



Altitude ?

Interactions raster – vecteur (Point Sampling Tool)



Point Sampling Tool

General Fields About

Layer containing sampling points:
geocolaus3_com_periph_4045

Layers with fields/bands to get values from:

- geocolaus3_com_periph_4045 : pt (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : rue (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : no (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : npa (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : ville (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : street (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : city (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : fulladdres (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : state (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : country (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : lon (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : lat (source point)
- geocolaus3_com_periph_4045 : geoAddress (source point)
- mna2m : Band 1 (raster)**

Output point vector layer:
geocolaus3_altitude Browse

☒ Add created layer to the map

Status: Complete the input fields and p OK Fermer

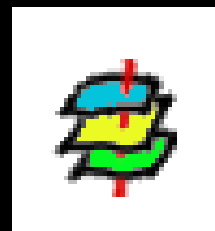
Point Sampling Tool

General Fields About

source	name
1 mna2m : Band 1	mna2m

Status: Complete the input fields and p OK Fermer

Interactions raster - vecteur



Point sampling tool dans QGIS...

Voir vidéo

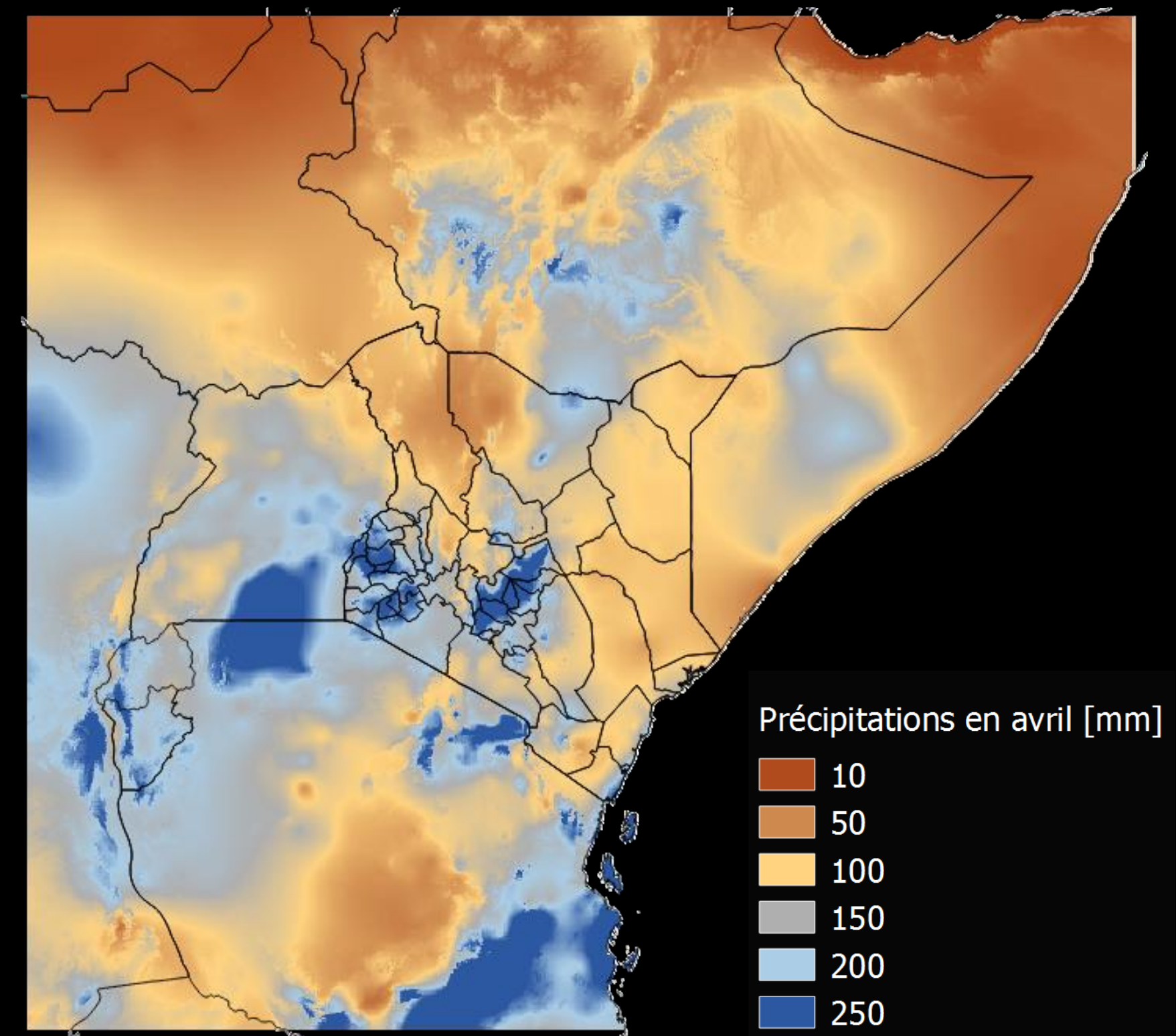
Interactions raster - vecteur

Combinaison de données vectorielles et raster

- Polygones – Raster

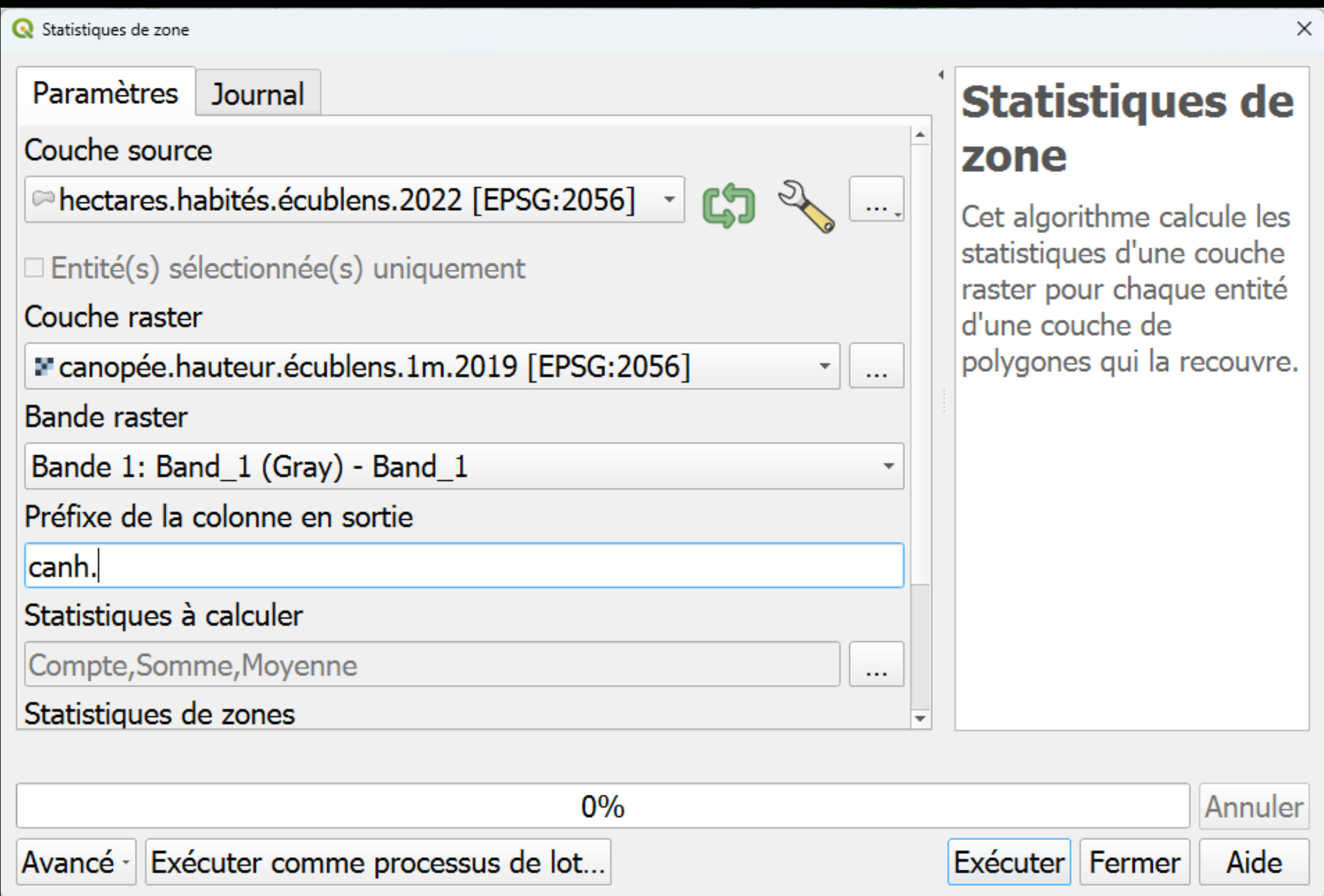
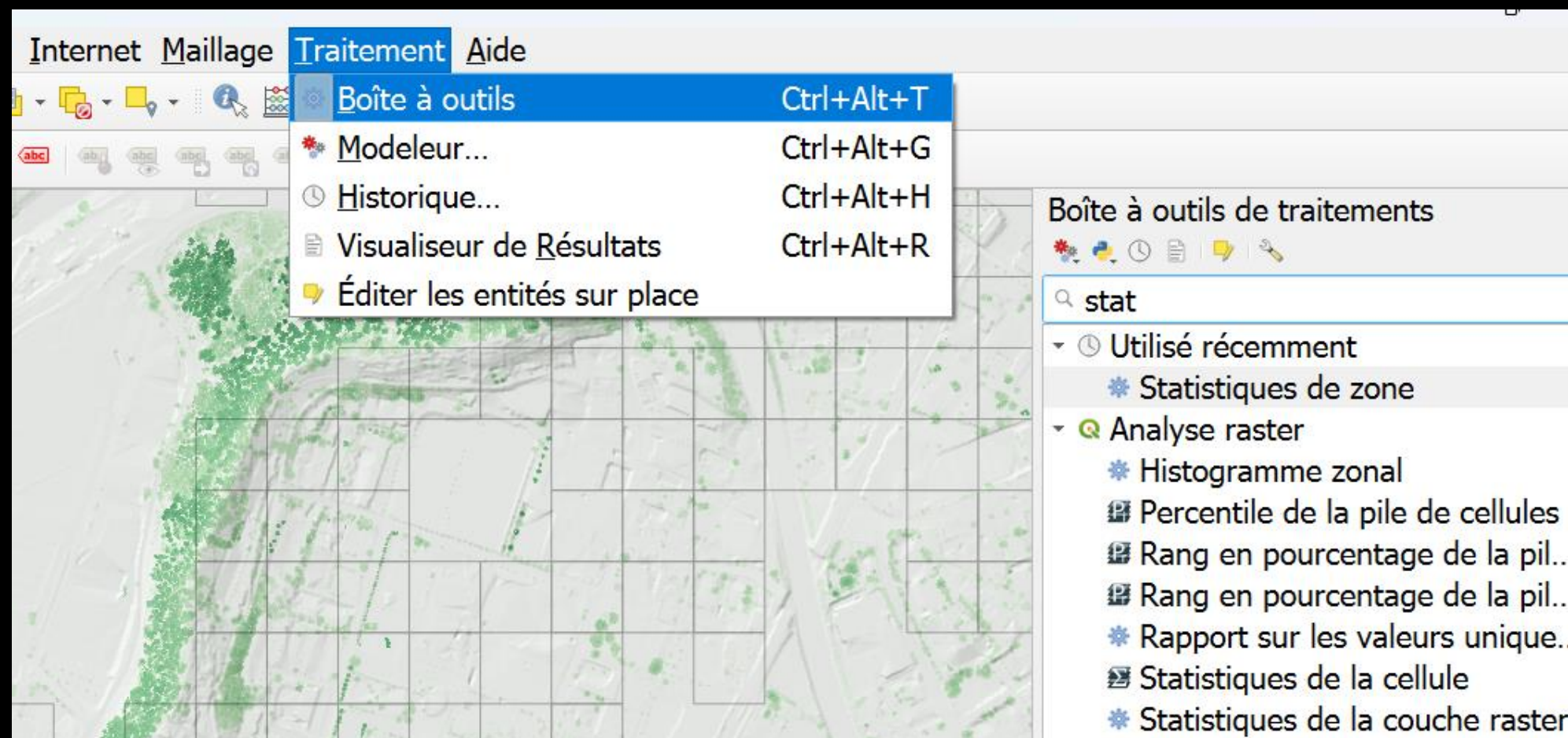
Extraire différentes statistiques (moyenne, écart-type, maximum, minimum, etc.) pour les valeurs stockées dans un raster pour des zones définies par les polygones stockés dans un fichier vectoriel superposé

QGIS : *Statistiques de zones (Zonal statistics)* dans menu *Traitement*

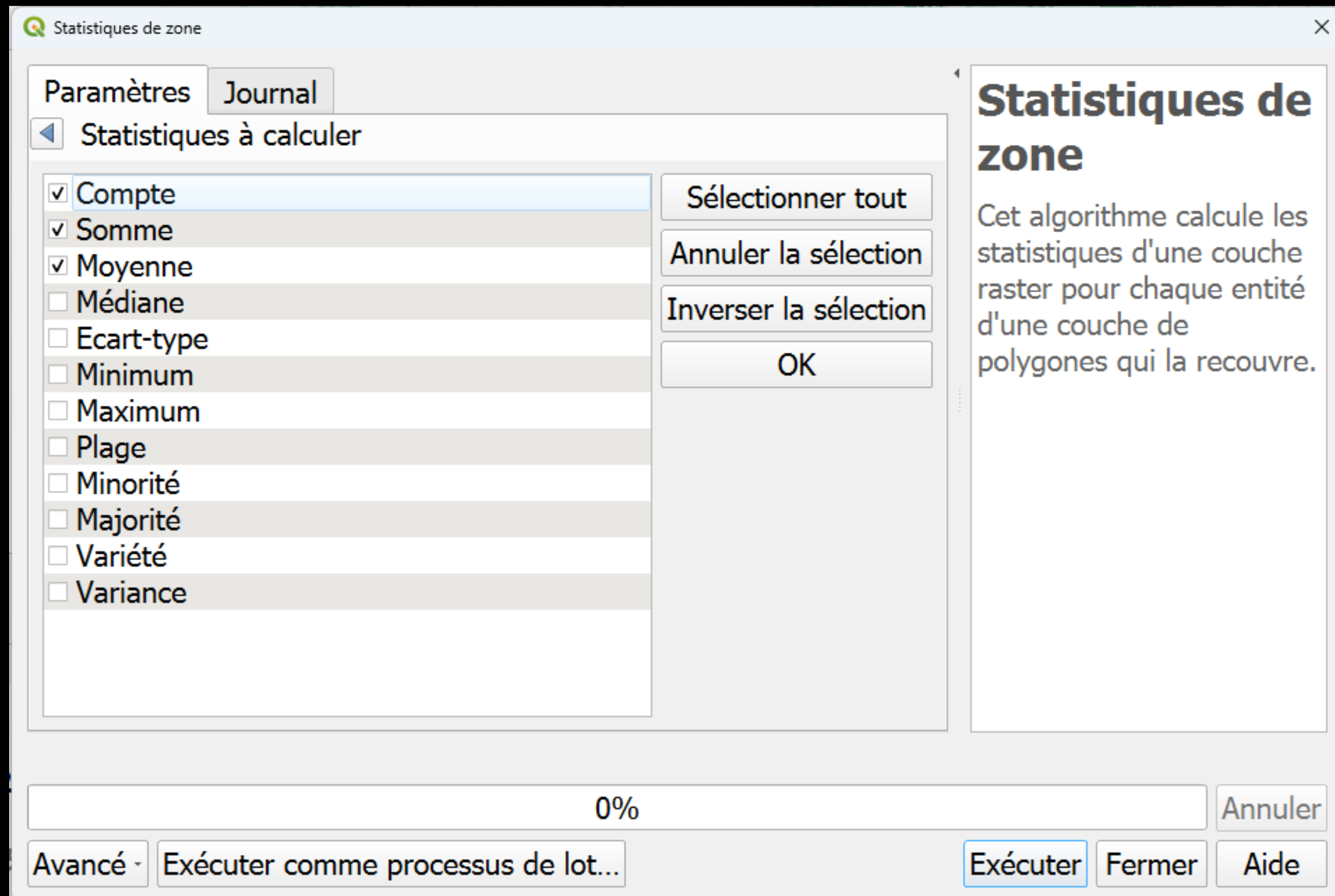


Comment calculer la moyenne des précipitations par région administrative au Kenya ?

Statistiques de zone



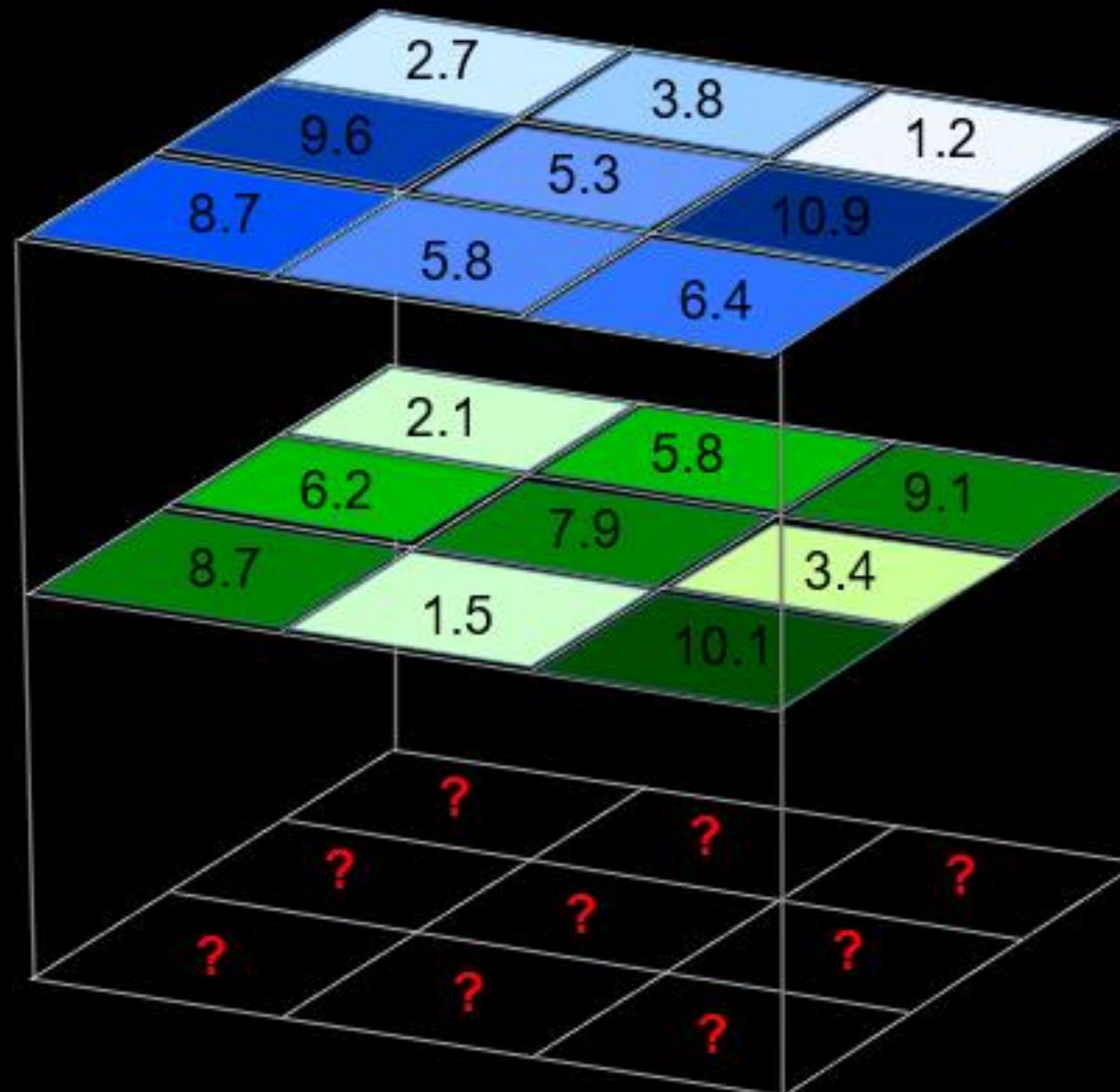
Interactions raster - vecteur



*Statistiques de zones
dans QGIS...*

Voir vidéo

Interaction raster-raster



EPFL

