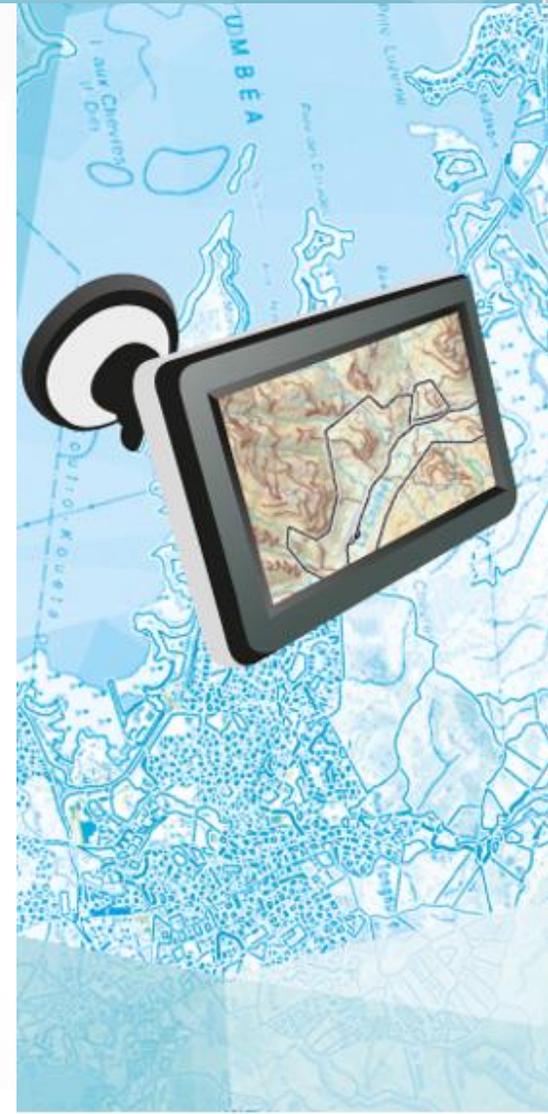




Nouvelle méthode de mise à jour de la mosaïque d'orthophotographies provinciale

mardi 12 mars 2024
1^{ère} réunion - Saison 2024
CAPS – Province Sud



Introduction

- 15 000 km²
- Fournir un fond à jour
- Pour des logiciels métier sans web-services
- Haute réactivité
- Besoin de produire des fichiers:



Etat des lieux

- Une seule campagne ortho fond gouvernement + campagnes aériennes PS + + campagnes aériennes Serail
- Problématique des résolutions différentes
- Problématique de traitement semi automatisé en mille-feuilles extrêmement lent (2 semaines)
- manque de souplesse car à chaque apport tout est à refaire

Nouvelle méthode

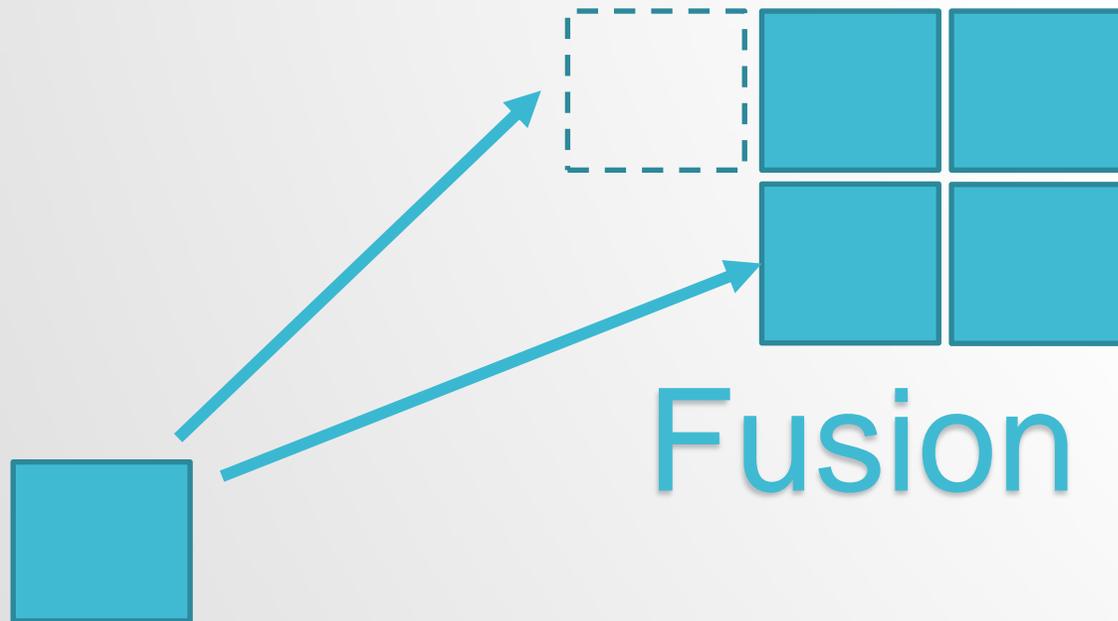
- Utilisation de  +  python™
- Arrivée de nouveaux vecteurs d'acquisition
- Redondance (satellite tous les deux ans en arrière plan)
- Des acquisitions drones multiples
- Mise à jour sans tout recalculer (à l'exception de l'ecw final)

Méthode

- Découpage en dalles 1km pyramidées (.ovr) et regroupées (.vrt)
- Peuplement d'une base de donnée fichier par commune
 - par le satellite 50cm
 - Par les chantier PS 20cm
 - Par les acquisitions satellites 15cm
 - Par la zone SEARIL 10 cm
 - Par Drone ≤ 5 cm acquisitions multiples tout au long de l'année
- Selon une stratégie de $10\text{cm} < \text{résolution} < 50\text{cm}$ (10, 20 ou 50cm)

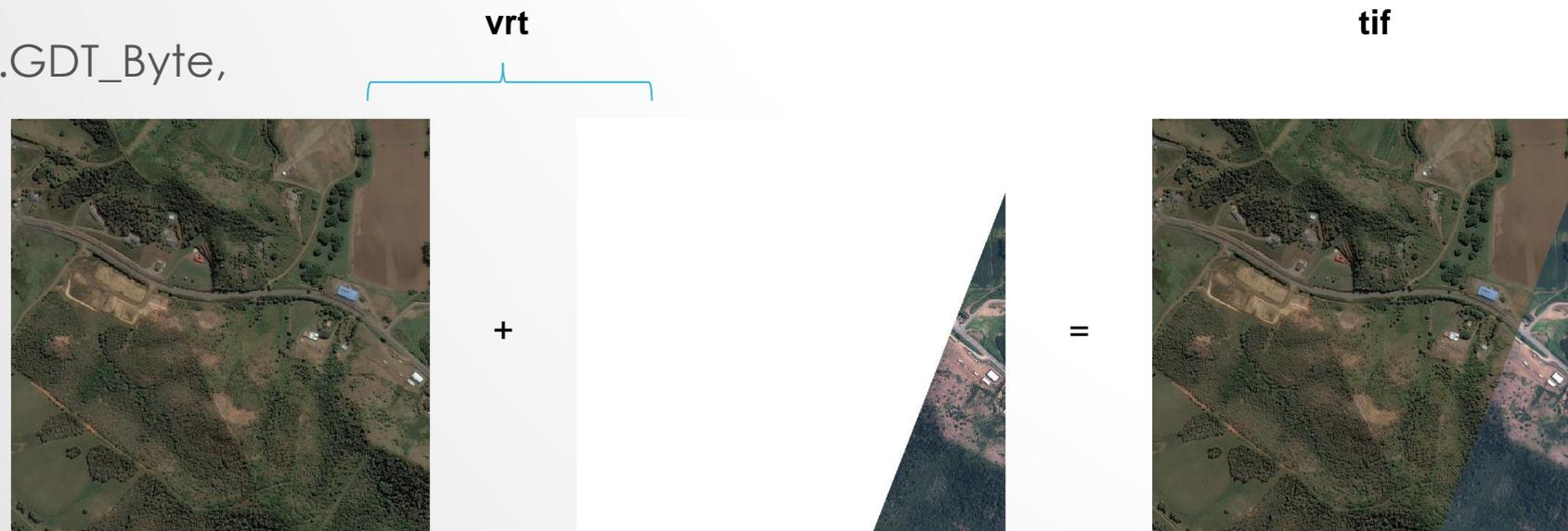
Méthode (suite)

Copie



Gdal.translate (fusion)

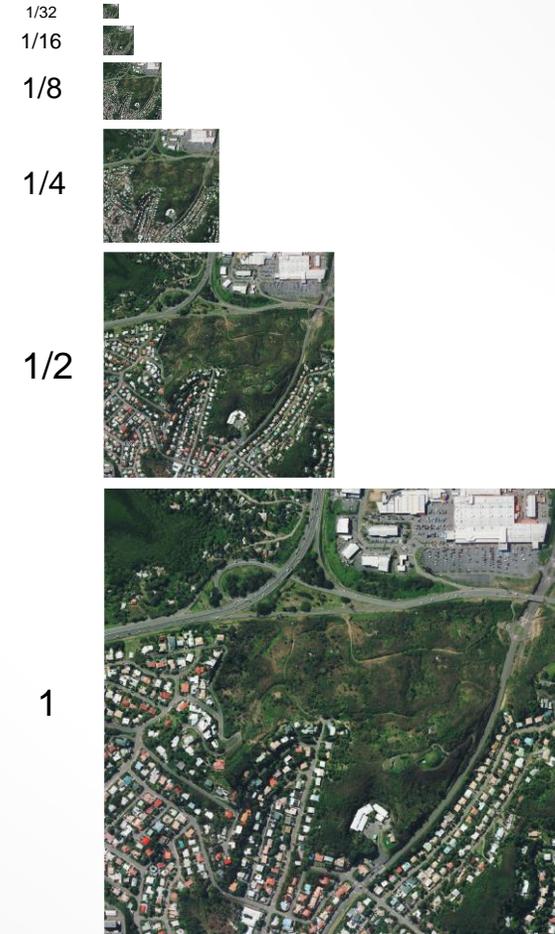
- gdal.Translate(
 - destName=os.path.join(dossier_global_commune, futur_nom + ".tif"),\
 - srcDS=os.path.join(dossier_global_commune, futur_nom + ".vrt"),\
 - creationOptions=['COMPRESS=DEFLATE','PREDICTOR=2', 'TILED=YES','BIGTIFF=YES', 'TFW=YES'],\
 - format='GTiff',\
 - outputType=gdal.GDT_Byte,
 - xRes=res_x,
 - yRes=res_y)



Gdal.BuildOverviews (pyramidage)

```
dataset = gdal.Open(fichier)
gdal.SetConfigOption('COMPRESS_OVERVIEW', 'DEFLATE')
gdal.SetConfigOption('PREDICTOR_OVERVIEW', '2')
gdal.SetConfigOption('BIGTIFF_OVERVIEW', 'YES')
Dataset.BuildOverviews('AVERAGE', [2, 4, 8, 16, 32])
```

Niveaux



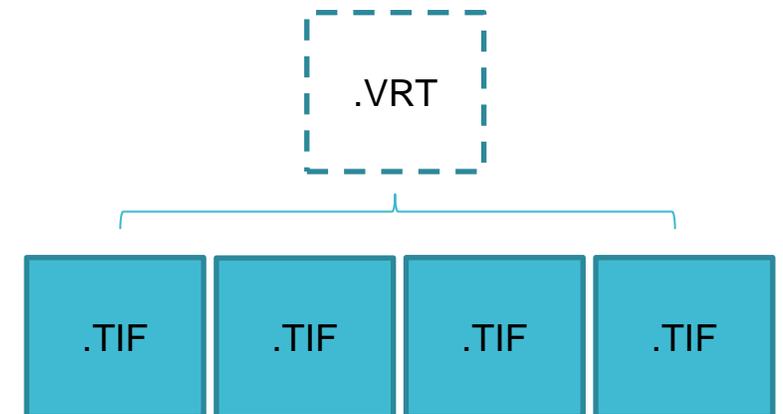
Gdal.BuildVRT (regroupement des images)

```
options = gdal.BuildVRTOptions(outputSRS="EPSG:31463")
```

```
gdal.BuildVRT(destName, liste_images, options=options)
```

```
VRT.FlushCache()
```

```
<VRTDataset rasterXSize="1325000" rasterYSize="940000">  
<SRS dataAxisToSRSAxisMapping="1,2">PROJCS["RGNC91-93 / Lambert New Caledonia",GEOGCS["RGNC91-93",DATUM["Reseau_Geodesique_de_Nouvelle_Caledonie_91-93",SPHEROID["GRS 1980",6378137,2  
<GeoTransform> 3.0000000000000000e+05, 2.0000000000000001e-01, 0.0000000000000000e+00, 3.1800000000000000e+05, 0.0000000000000000e+00, -2.0000000000000001e-01</GeoTransform>  
<VRTRasterBand dataType="Byte" band="1">  
<Metadata>  
<MDI key="STATISTICS_APPROXIMATE">YES</MDI>  
<MDI key="STATISTICS_MAXIMUM">254</MDI>  
<MDI key="STATISTICS_MEAN">48.715486980968</MDI>  
<MDI key="STATISTICS_MINIMUM">1</MDI>  
<MDI key="STATISTICS_STDDEV">40.245975294431</MDI>  
<MDI key="STATISTICS_VALID_PERCENT">30.27</MDI>  
</Metadata>  
<NoDataValue>255</NoDataValue>  
<ColorInterp>Red</ColorInterp>  
<ComplexSource>  
<SourceFilename relativeToVRT="1">BOULOUPARI\PSUD_DALLE20_400000_260000_2023_1km.tif</SourceFilename>  
<SourceBand>1</SourceBand>  
<SourceProperties RasterXSize="5000" RasterYSize="5000" DataType="Byte" BlockXSize="256" BlockYSize="256" />  
<SrcRect xOff="0" yOff="0" xSize="5000" ySize="5000" />  
<DstRect xOff="500000" yOff="285000" xSize="5000" ySize="5000" />  
<NODATA>0</NODATA>  
</ComplexSource>
```



Conclusion

	Ancienne méthode	Nouvelle Méthode
Disponibilité de la donnée	2 semaines	Tif: dans la demi-journée
		Ecw: le lendemain
Résolution finale	20 cm	50, 20, 10 cm
Vecteurs d'acquisition	Avion	Satellite, avion, drone
Produits	Un .ecw annuel Une multitude de campagnes en .tif	un .ecw à la demande Un répertoire de .tif / commune à jour

Merci

