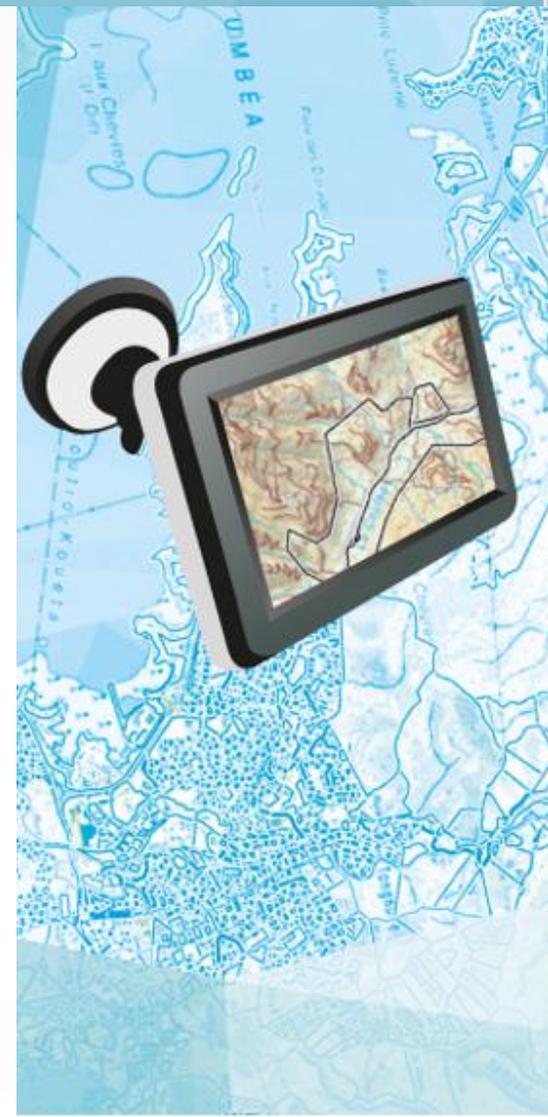


# Data Pipelines et GeoAnalytics dans la plateforme ArcGIS



**GISday**  
2023



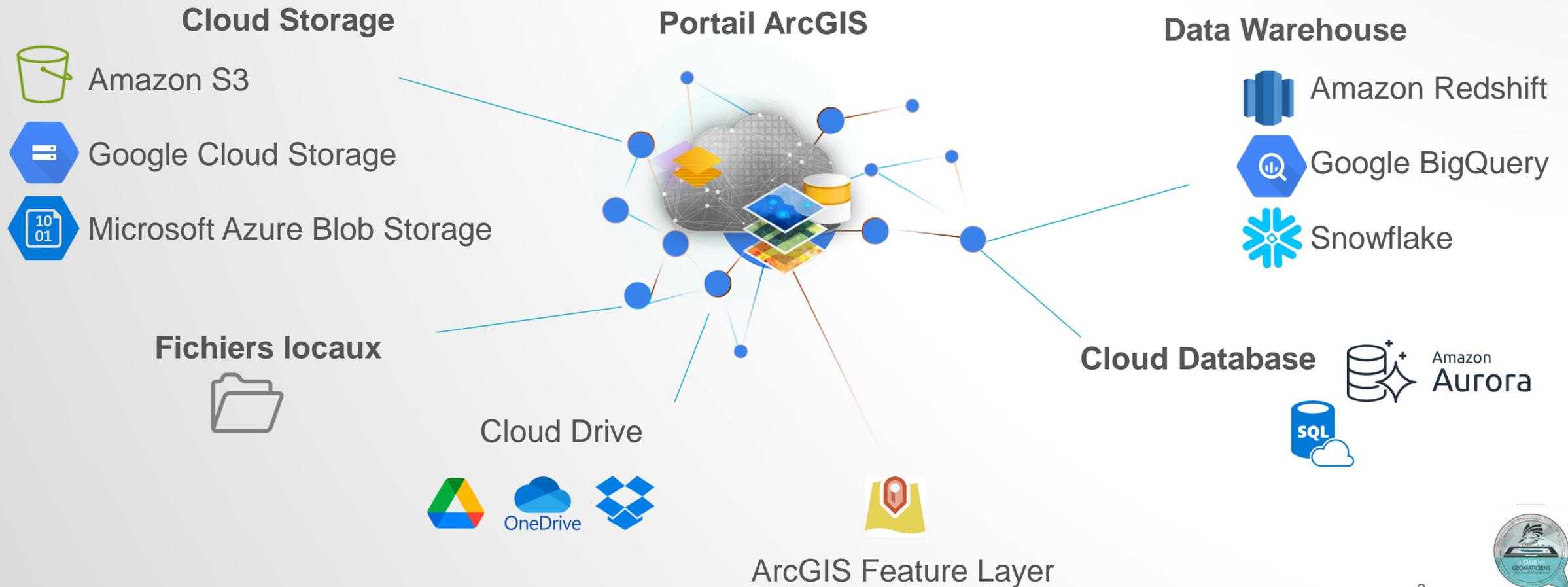
Basé à Nouméa spécialisé SIG ESRI depuis 2010

Staff 7 Ingénieurs

certifications ESRI



# Sources de données



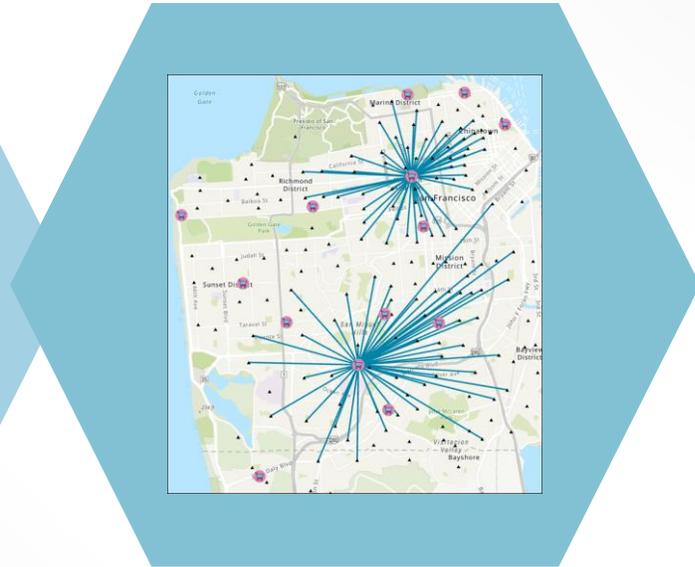
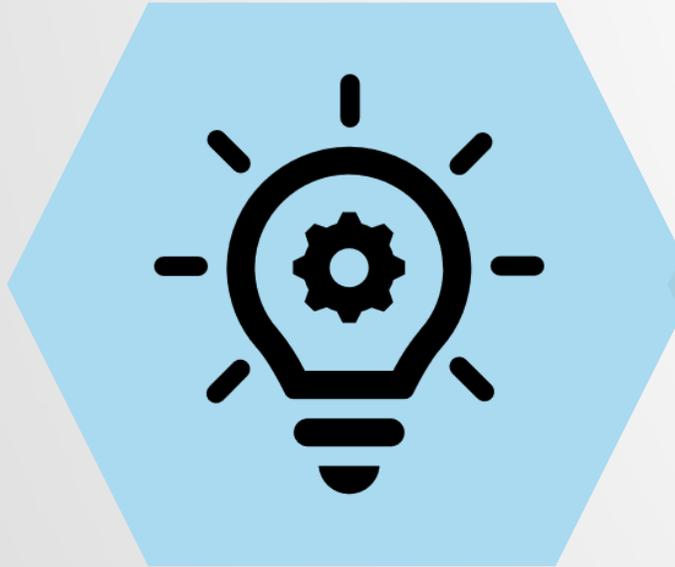
# Cloud Drives



- Drive de l'utilisateur
- Authentification interactive
- Pas d'accès aux drives partagés
- Limitant pour automatisation de traitements

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	id_sante	type	LON	LAT													
2	GROUPEMENT PHARMA	pharmacie	166,44768	-22,2771													
3	PHARMACIE APOGOTI	pharmacie	166,443	-22,195													
4	PHARMACIE AUSTRALE	pharmacie	166,448	-22,291													
5	PHARMACIE BAIE DES [	pharmacie	166,446	-22,242													
6	PHARMACIE CALEDONII	pharmacie	166,442	-22,278													
7	PHARMACIE DE BOULO	pharmacie	166,04854	-21,86431													
8	PHARMACIE DE BOULA	pharmacie	166,52661	-22,23088													
9	PHARMACIE D'AOUMU	pharmacie	165,964	-21,51989													
10	PHARMACIE D'OUEVA	pharmacie	166,5025	-20,63774													
11	PHARMACIE DE HIENG	pharmacie	164,944	-20,688													
12	PHARMACIE DE DUCOS	pharmacie	166,431	-22,232													
13	PHARMACIE DE DUMBE	pharmacie	166,4791	-22,20996													
14	PHARMACIE DE DUMBE	pharmacie	166,451	-22,161													
15	PHARMACIE DE HOUAIL	pharmacie	165,627	-21,277189													
16	PHARMACIE DE KAALA-	pharmacie	164,39691	-20,266662													
17	PHARMACIE DE CHEPEI	pharmacie	167,15901	-20,77925													
18	PHARMACIE DE LIFOU	pharmacie	167,25506	-20,91002													
19	PHARMACIE DE KOUTIC	pharmacie	166,473	-22,223													
20	PHARMACIE DE LA BAIE	pharmacie	166,439	-22,29012													
21	PHARMACIE DE LA CON	pharmacie	166,502	-22,223													
22	PHARMACIE DE LA COR	pharmacie	166,584	-22,281													
23	PHARMACIE DE OUEGC	pharmacie	164,439	-20,3444													
24	PHARMACIE DE LA PLA	pharmacie	166,442	-22,269													
25	PHARMACIE DE LA RIVII	pharmacie	166,465	-22,233													
26	PHARMACIE DE LA VALI	pharmacie	166,453	-22,271													
27	PHARMACIE DE LA VALI	pharmacie	166,446	-22,2602													
28	PHARMACIE DE LA VDE	pharmacie	166,469	-22,244													
29	PHARMACIE DE LA VICT	pharmacie	166,446	-22,274													
30	PHARMACIE DE L'ALMA	pharmacie	166,4403	-22,2698													
31	PHARMACIE DE POINDII	pharmacie	165,331	-20,935													
32	PHARMACIE DE PONER	pharmacie	165,403	-21,072													
33	PHARMACIE DE MAGEN	pharmacie	166,471	-22,265													
34	PHARMACIE DE POUEB	pharmacie	164,58734	-20,3959													
35	PHARMACIE DE POUEM	pharmacie	164,899	-21,112													

# I - Objectifs



# II – Source de données



## Offre de soin

- 1012
- Géocodage des adresses.
- Combinaison de CSV vers AGOL avec Data Pipelines.



## Bâti

- OpenStreetMap.
- FeatureLayer - Living Atlas
- Calcul du centroïde et filtrage sur Data Pipelines.



## Ilots ISEE

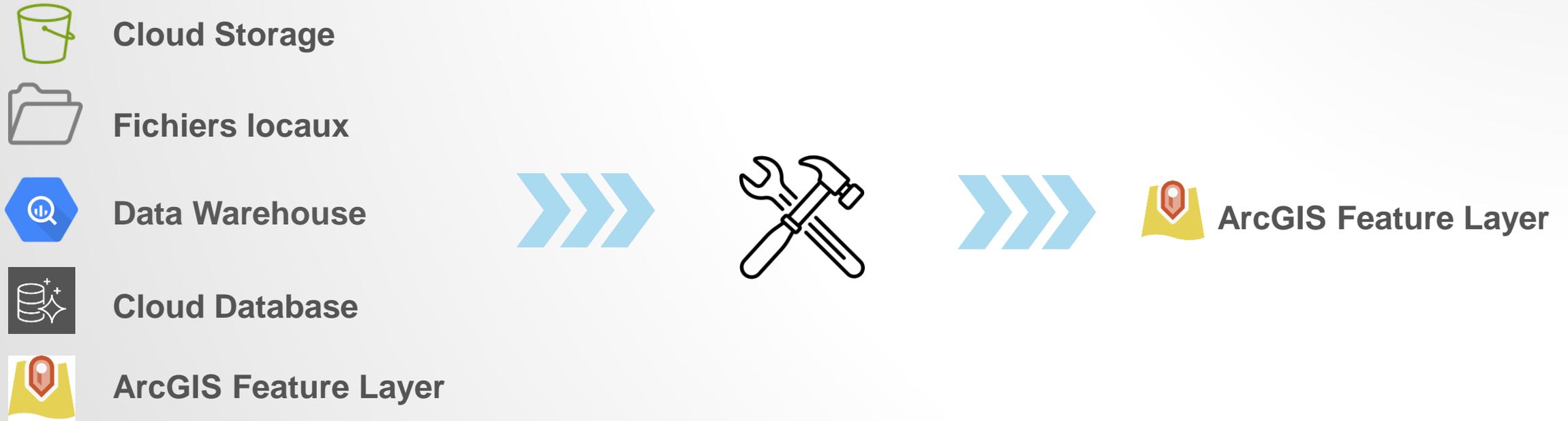
- Pacific Data Hub
- URL Geojson
- Publication en couche hébergée AGOL avec Data Pipelines.



## BD Route

- Georep – Plateforme de téléchargement.
- Geodatabase.
- ArcGIS Pro – Network Analyst.

# Data Pipelines



**ENTREES**

**OUTILS**  
Tâche planifiée (à venir)

**SORTIE**



# III - Data Pipelines

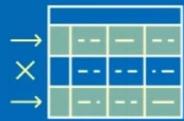
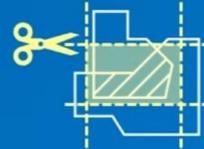
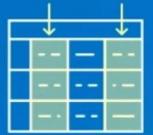
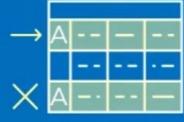
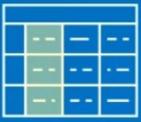
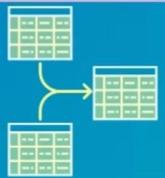
## Data Pipelines – Outils disponibles

2

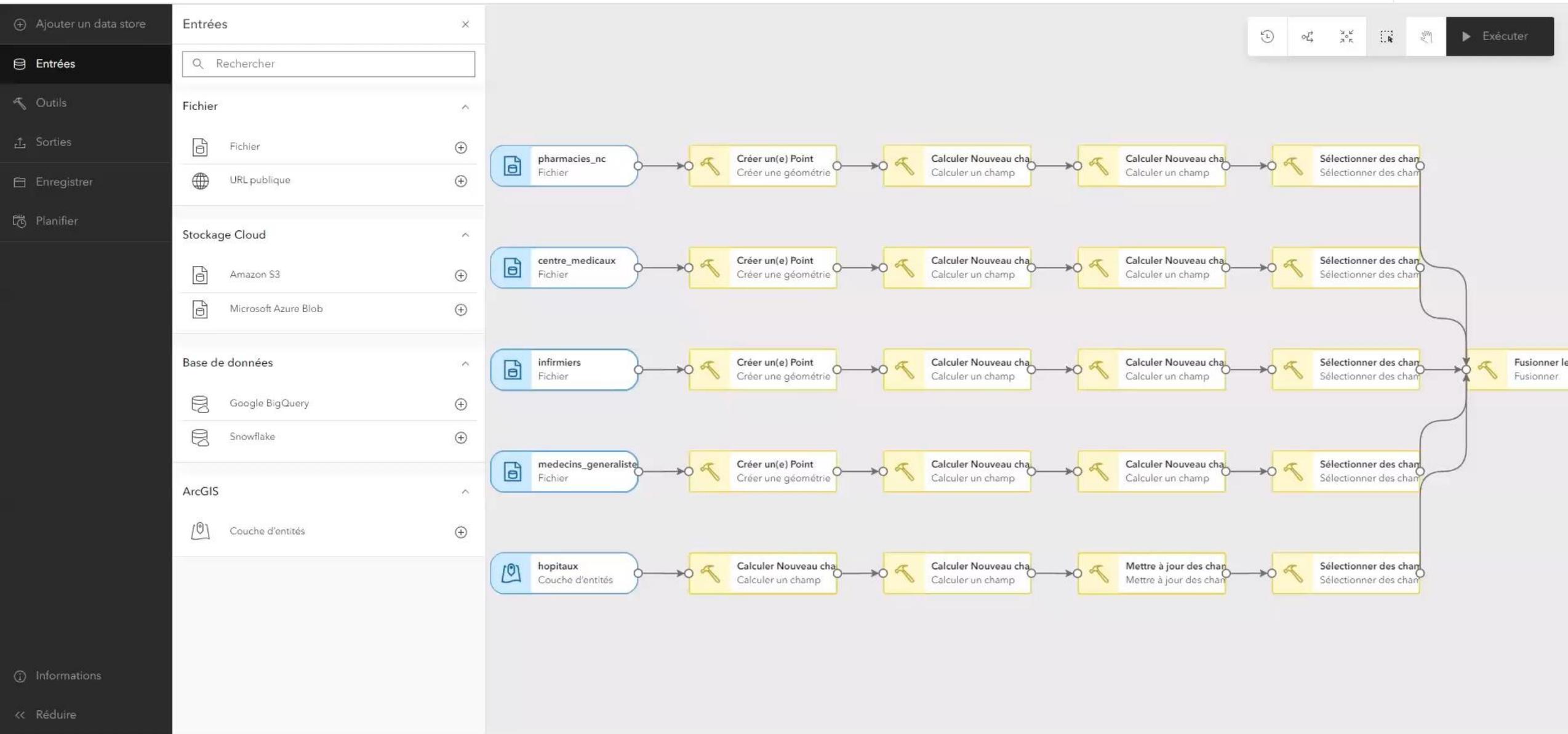


Outils disponibles

- Nettoyer**
  - Filtrer par attribut
  - Filtrer par étendue
  - Sélectionner des champs
  - Simplifier la géométrie
  - Supprimer les doublons
- Créer**
  - Calculer un champ
  - Créer un champ de date/heure
  - Créer une géométrie
- Mettre en forme**
  - Mettre à jour des champs
  - Projeter la géométrie
- Intégrer**
  - Fusionner
  - Joindre

<b>Filtrer par attribut</b>  Requête	<b>Filtrer par étendue</b> 	<b>Sélectionner des champs</b> 	<b>Simplifier la géométrie</b> 
<b>Supprimer les doublons</b> 	<b>Calculer un champ</b> 	<b>Créer un champ Date/Heure</b> 	<b>Créer une géométrie</b> 
<b>Mettre à jour des champs</b>  Nom ou type	<b>Projeter la géométrie</b> 	<b>Fusionner</b> 	<b>Joindre</b>  Relation - attributaire - spatiale - temporelle





- Ajouter un data store
- Entrées
- Outils
- Sorties
- Enregistrer
- Planifier
- Informations
- Réduire

- Entrées
- Rechercher
- Fichier
- Fichier
  - URL publique
- Stockage Cloud
- Amazon S3
  - Microsoft Azure Blob
- Base de données
- Google BigQuery
  - Snowflake
- ArcGIS
- Couche d'entités

🕒 ⚙️ 🗨️ 📄 🖱️ ▶️ Exécuter

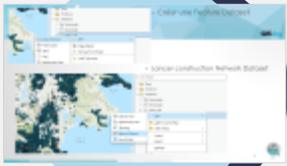
# IV – Matrice Origine-Destination

	Boulouparis													
88														
90	99													
65	153	156												
44	53	52	109											
307	218	240	372	271										
156	68	97	221	112	143									
276	187	286	341	240	150	241								
192	104	203	257	156	120	157	84							
96	105	43	161	58	203	60	292	209						
293	205	304	359	258	132	259	18	102	310					
36	53	55	101	9	271	120	240	157	61	258				
53	36	64	118	17	254	103	223	139	70	241	17			
73	161	163	9	117	379	229	348	264	169	366	108	126		
73	161	163	10	117	379	229	348	264	169	366	108	126	14	



# IV – Matrice Origine-Destination

**Initialisation**



**Initialiser  
matrice OD**



**Import Origine  
- Destination**



**Paramétrage**



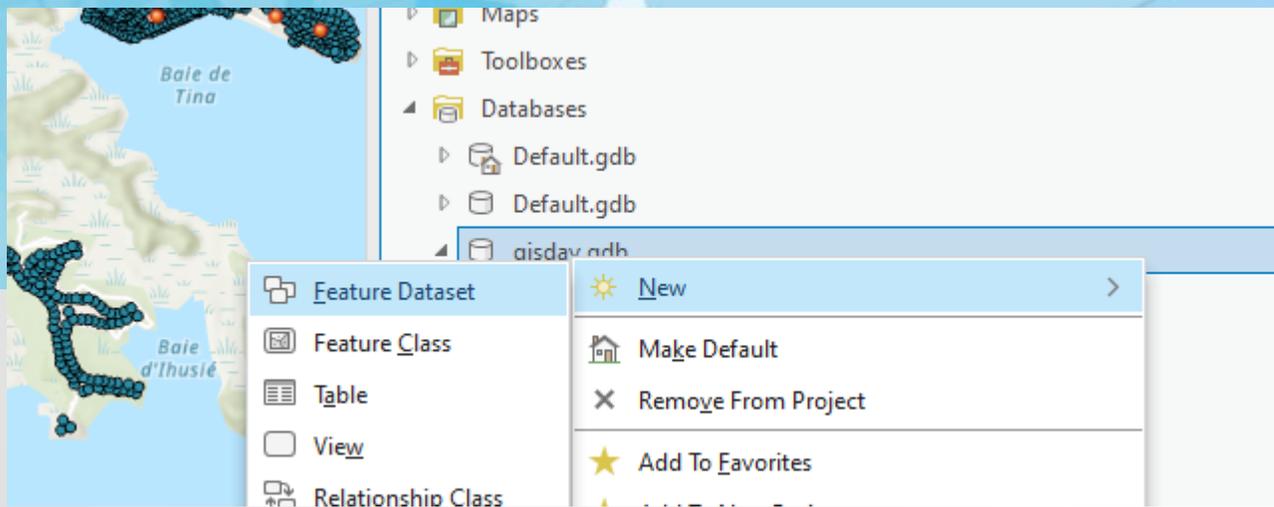
**Paramétrage  
matrice OD**



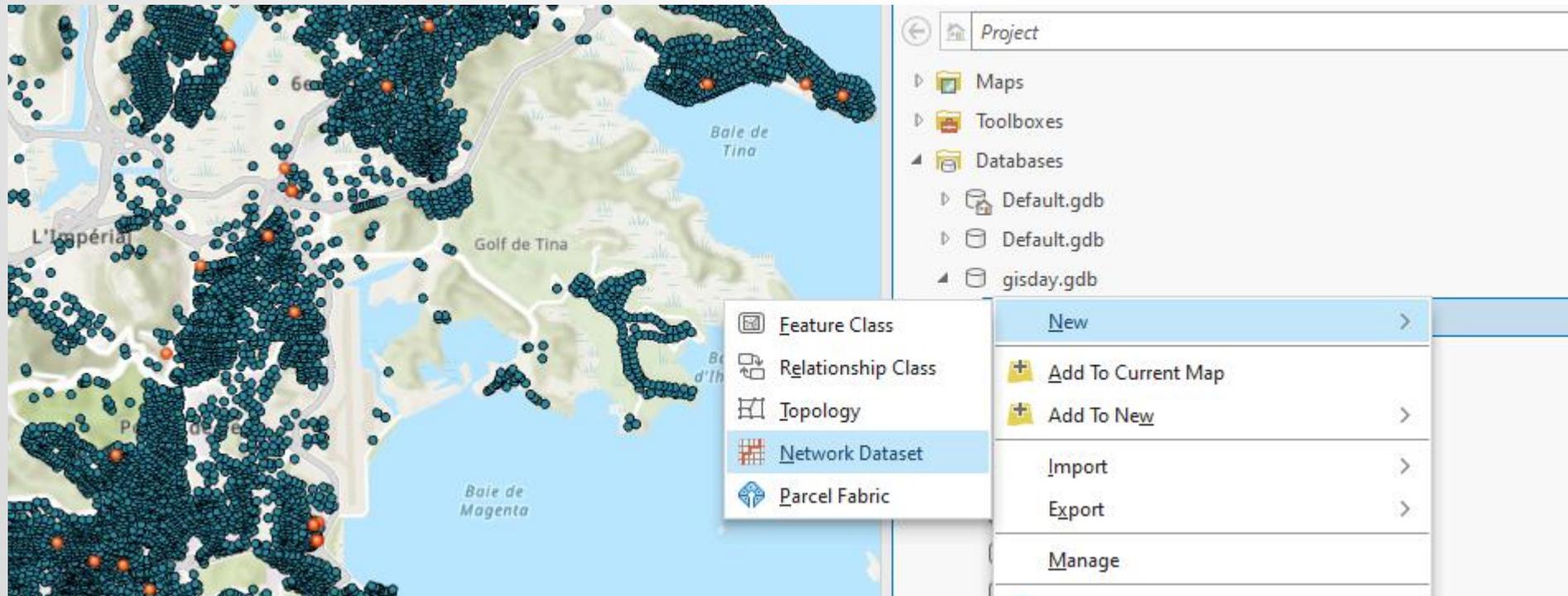
**Sélection des  
valeurs à  
calculer**



# • Créer une Feature Dataset



# • Lancer construction Network Dataset



# IV – Matrice Origine-Destination

**Initialisation**



**Initialiser  
matrice OD**



**Import Origine  
- Destination**



**Paramétrage**



**Paramétrage  
matrice OD**



**Sélection des  
valeurs à  
calculer**



- Ouvrez les paramètres de votre Network Dataset.

- Exécuter la création de votre network dataset.

Geoprocessing

Create Network Dataset

Parameters Environments

Target Feature Dataset  
rsx\_routier

Network Dataset Name  
test

Source Feature Classes Select All

rsx\_routier  
 network\_nc\_junctions

Elevation Model  
No elevation

Network Dataset Properties: network\_nc

Travel Modes Costs Restrictions Descriptors Time Zone Hierarchy

Network Dataset is used by network layers in opened maps.

These are the available cost attributes of the network dataset.

Cost	Units
Time	
temp	Minutes
Distance	
Length	Meters

Properties

Name  
temps

Units  
Minutes

Data Type  
double

Parameters

Evaluators

Source	Type	Value
Edges		
rsx_routier (Along)	Field Script	(!Shape_Length!/1000)/!seg_vitesse!*60
rsx_routier (Against)	Same as Along	(!Shape_Length!/1000)/!seg_vitesse!*60
<Default>	Constant	0
Junctions		
network_nc_Junctions	Same as Default	0
<Default>	Constant	0
Turns		

Learn more about cost attribute settings



# IV – Matrice Origine-Destination

**Initialisation**



**Initialiser  
matrice OD**



**Import Origine  
- Destination**



**Paramétrage**



**Paramétrage  
matrice OD**



**Sélection des  
valeurs à  
calculer**



# Création d'une couche matrice origine - destination

The screenshot displays the ArcGIS Desktop interface for creating an Origin-Destination Cost Matrix. The main map shows a network layer with various nodes and edges, overlaid on a topographic map. The 'Network Analysis' task pane is open, showing the 'Network Data Source' and the 'New Network Analysis Type' list. The 'Origin-Destination Cost Matrix' option is selected and highlighted in blue.

**Network Data Source**

- gisday.gdb\rsx\_routier\network\_nc
- C:\maximilien\GISDAY\
- Network Layers: network\_nc

**New Network Analysis Type**

- Service Area**  
Generate drive-time polygons.
- Route**  
Find the shortest path between stops.
- Closest Facility**  
Find nearby locations.
- Location-Allocation**  
Choose the best locations.
- Origin-Destination Cost Matrix**  
Measure drive times between locations.
- Vehicle Routing Problem**  
Optimize the delivery schedule for a fleet of vehicles.

**Contents**

- Map
- Offre de soin
- Bati résidentiel
- network\_nc
  - Dirty Areas
  - Edges
- World Topographic Map
- World Hillshade
- Standalone Tables
  - od\_matrice

**Task Pane**

- od\_matrice
- Pharmacies\_NC
- Styles
- Folders
  - GISDAY\_V2
    - Default.gdb
    - .backups
    - GpMessages
    - ImportLog
    - Default.atbx

# IV – Matrice Origine-Destination

**Initialisation**



**Initialiser  
matrice OD**



**Import Origine  
- Destination**



**Paramétrage**



**Paramétrage  
matrice OD**



**Sélection des  
valeurs à  
calculer**



- Accès aux paramètres permettant de réaliser la matrice OD

The screenshot displays the ArcGIS Desktop interface for configuring the OD Cost Matrix Layer. The main window is titled 'GISDAY\_V2' and includes a search bar for 'Command Search (Alt+Q)'. The user is logged in as 'Maximilien - MAGIS'.

The 'OD Cost Matrix Layer' configuration pane is active, showing the following settings:

- Mode:** <Custom> min
- Cutoff:** [Empty field]
- Destinations:** [Empty list]
- Date and Time:** Not Using Time
- Output Geometry:** Straight Lines

The 'Contents' pane on the left shows the layer structure:

- Map
  - OD Cost Matrix
    - Origins
    - Destinations
    - Lines
    - Point Barriers
    - Restriction

The 'Catalog' pane on the right shows the project structure:

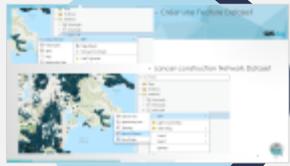
- Project
  - Maps
  - Toolboxes
  - Databases
    - Default.gdb
    - Default.gdb
    - gisday.gdb
      - rsx\_routier
        - network\_nc
        - network\_nc\_junctions
        - rsx\_routier
        - bati\_res\_osm
        - Centres\_Medicaux\_NC

The central map view shows a topographic map with a network of points and lines, representing the OD Cost Matrix. A specific point is labeled with an elevation of '1355 m'.



# IV – Matrice Origine-Destination

**Initialisation**



**Initialiser  
matrice OD**



**Import Origine  
- Destination**



**Paramétrage**



**Paramétrage  
matrice OD**



**Sélection des  
valeurs à  
calculer**



• Importer les origines

• Importer les destinations

Project Map Insert Analysis View Edit Imagery Share Help

Mode: <Custom> min Destinations: Not Using Time

Cutoff: [ ]

Run Estimate Credits Import Origins Import Destinations

Analysis Input Data

Contents

Search

Drawing Order

Map

OD Cost Matrix

Origins

Destinations

Lines

Point Barriers

Restriction

Added Cost

Line Barriers

Restriction

Scaled Cost

Polygon Barriers

Restriction

Scaled Cost

Offre de soin

Bati résidentiel

**Add Locations**

Input Network Analysis Layer: OD Cost Matrix

Sub Layer: Origins

Input Locations: Bati résidentiel

Property	Field
Name	Field Name:
TargetDestinationCount	Default Value:
CurbApproach	Default Value:
Cutoff_Length	Default Value:
Cutoff_temps	Default Value:

Append to Existing Locations  
 Snap to Network

Advanced

Apply OK

Project Map Insert Analysis View Edit Imagery Share Help

Mode: <Custom> min Destinations: Not Using Time

Cutoff: [ ]

Run Estimate Credits Import Origins Import Destinations

Analysis Input Data

Contents

Search

Drawing Order

Map

OD Cost Matrix

Origins

Destinations

Lines

Point Barriers

Restriction

Added Cost

Line Barriers

Restriction

Scaled Cost

Polygon Barriers

Restriction

Scaled Cost

Offre de soin

**Add Locations**

Input Network Analysis Layer: OD Cost Matrix

Sub Layer: Destinations

Input Locations: Offre de soin

Property	Field
Name	Field Name:
CurbApproach	Default Value:
Cutoff_Length	Default Value:
Cutoff_temps	Default Value:

Append to Existing Locations  
 Snap to Network

Advanced

Apply OK



# IV – Matrice Origine-Destination

**Initialisation**



**Initialiser  
matrice OD**



**Import Origine  
- Destination**



**Paramétrage**



**Paramétrage  
matrice OD**



**Sélection des  
valeurs à  
calculer**



- Configuration des attributs à calculer lors de l'exécution de la matrice OD

The screenshot displays the ArcGIS Desktop interface for configuring an OD Cost Matrix Layer. The 'Travel Settings' pane is active, showing the following configuration:

- Mode:** <Custom> min
- Cutoff:** [Empty field]
- Destinations:** [Dropdown menu open]
  - Cost Attributes to Accumulate along Output Lines (Selected)
  - Time
  - temps (minutes)
  - Distance
  - Length (meters)

The 'Data' pane shows the following settings:

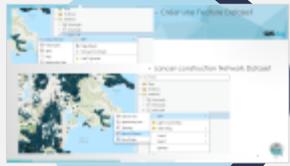
- Not Using Time** (Selected)
- Straight Lines** (Selected)

The 'Contents' pane shows the 'Map' layer selected.



# IV – Matrice Origine-Destination

**Initialisation**



**Initialiser  
matrice OD**



**Import Origine  
- Destination**



**Paramétrage**



**Paramétrage  
matrice OD**



**Sélection des  
valeurs à  
calculer**



# IV – Matrice Origine-Destination (suite)



# IV – Matrice Origine-Destination (Résultat)

OD\_Matrix\_final

REQUÊTE PARTAGER COPIER INSTANTANÉ SUPPRIMER EXPORTER ACTUALISER

SCHÉMA DÉTAILS **APERÇU** TRAÇABILITÉ PROFIL DE DONNÉES QUALITÉ DES DONNÉES

Ligne	OID_	Name	OriginID	DestinationID	DestinationRank	Total_Length	Shape_Length	Hb_by_Pop	Distance	Hb_by_builds	osm_id2	osm_id2_1	osm_ID	Soin_Name
1	14738058	54486 - 138	54486	138	12	5.36967012...	0	0	53697	0	null	null	201232666	HELENE A D
2	14738078	54486 - 37	54486	37	32	1.05053742...	0	0	105054	0	null	null	201232666	PHARMACIE
3	14738151	54486 - 118	54486	118	105	1.22147440...	0	0	122147	0	null	null	201232666	CABINET INF
4	14738214	54486 - 149	54486	149	168	1.26470403...	0	0	126470	0	null	null	201232666	METAIRIE Oli
5	14738226	54486 - 87	54486	87	180	1.26866149...	0	0	126866	0	null	null	201232666	ACTE INFIRM
6	14738309	54486 - 46	54486	46	263	1.87640274...	0	0	187640	0	null	null	201232666	PHARMACIE
7	14738323	54486 - 10	54486	10	277	2.79956069...	0	0	279956	0	null	null	201232666	PHARMACIE
8	14859075	54927 - 77	54927	77	60	1.39727627...	0	0	139728	0	null	null	973433958	A AMANOA €
9	14859108	54927 - 156	54927	156	93	1.45429380...	0	0	145429	0	null	null	973433958	RAOULL Her
10	14859118	54927 - 234	54927	234	103	1.46225256...	0	0	146225	0	null	null	973433958	HENRI Jeanr
11	14859211	54927 - 259	54927	259	196	1.51639710...	0	0	151640	0	null	null	973433958	MELLIN Géra
12	14859276	54927 - 285	54927	285	261	1.65453390...	0	0	165453	0	null	null	973433958	SIEBERT Phil
13	14859283	54927 - 139	54927	139	268	1.97143966...	0	0	197144	0	null	null	973433958	INFIRMIER A
14	14889050	55042 - 221	55042	221	69	1.41618982...	0	0	141619	0	null	null	272902682	DURON Laur
15	14889076	55042 - 156	55042	156	95	1.45521993...	0	0	145522	0	null	null	272902682	RAOULL Her
16	14889140	55042 - 121	55042	121	159	1.50572895...	0	0	150573	0	null	null	272902682	CATUHE Cha
17	14889204	55042 - 3	55042	3	223	1.53714717...	0	0	153715	0	null	null	272902682	PHARMACIE
18	14889209	55042 - 177	55042	177	228	1.53909562...	0	0	153910	0	null	null	272902682	CABINET DU
19	14891242	55050 - 187	55050	187	21	7.82575315...	0	0	78258	0	null	null	272902689	CABINET ME
20	14891302	55050 - 193	55050	193	81	1.43749037...	0	0	143749	0	null	null	272902689	CABINET ME
21	14891310	55050 - 191	55050	191	89	1.44359875...	0	0	144360	0	null	null	272902689	CABINET ME
22	14894325	55061 - 41	55061	41	24	6.99413422...	0	0	69941	0	null	null	201232653	PHARMACIE
23	14894439	55061 - 293	55061	293	138	1.27225570...	0	0	127226	0	null	null	201232653	VANGHELUW
24	14894458	55061 - 270	55061	270	157	1.28287063...	0	0	128287	0	null	null	201232653	OLLIER Lin
25	14894480	55061 - 207	55061	207	179	1.28884443...	0	0	128884	0	null	null	201232653	CHENE Patri
26	14894570	55061 - 139	55061	139	269	2.39992687...	0	0	239993	0	null	null	201232653	INFIRMIER A
27	14907705	55095 - 90	55095	90	1	1.85543785	0	0	18554	0	null	null	201232664	ACTION SAN

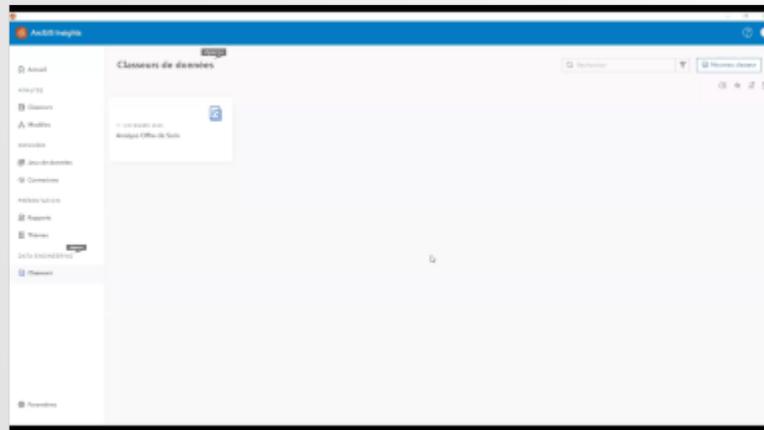
Résultats par page: 50 1 - 50 sur 18536160

HISTORIQUE PERSONNEL HISTORIQUE DU PROJET ACTUALISER

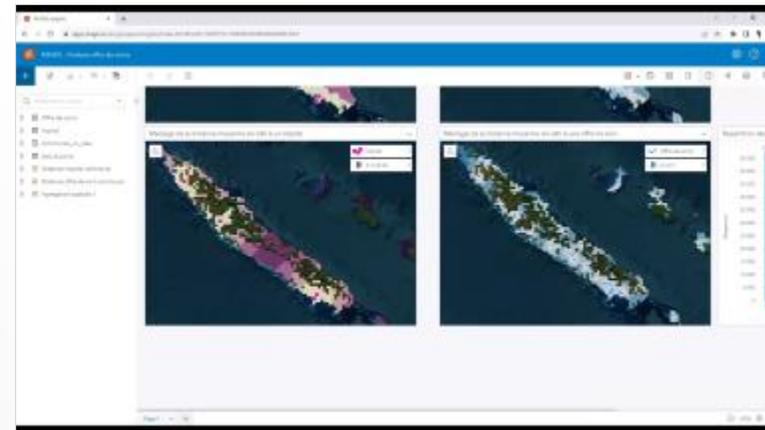


# V – ArcGIS Insight

## Jointure



## Analyse



- Accueil
- ANALYSE
  - Classeurs
  - Modèles
- DONNÉES
  - Jeux de données
  - Connexions
- PRÉSENTATION
  - Rapports
  - Thèmes
- DATA ENGINEERING Aperçu
  - Classeurs
- Paramètres

## Classeurs de données Aperçu

Rechercher Nouveau classeur





11 NOVEMBRE 2023

Analyse Offre de Soins





Rechercher un champ

- Offre de soins
- hopital
- communes\_nc\_isee
- bati\_d\_soins
- Distance Hopital commune
- Distance offre de soin commune
- Agrégation spatiale 1

