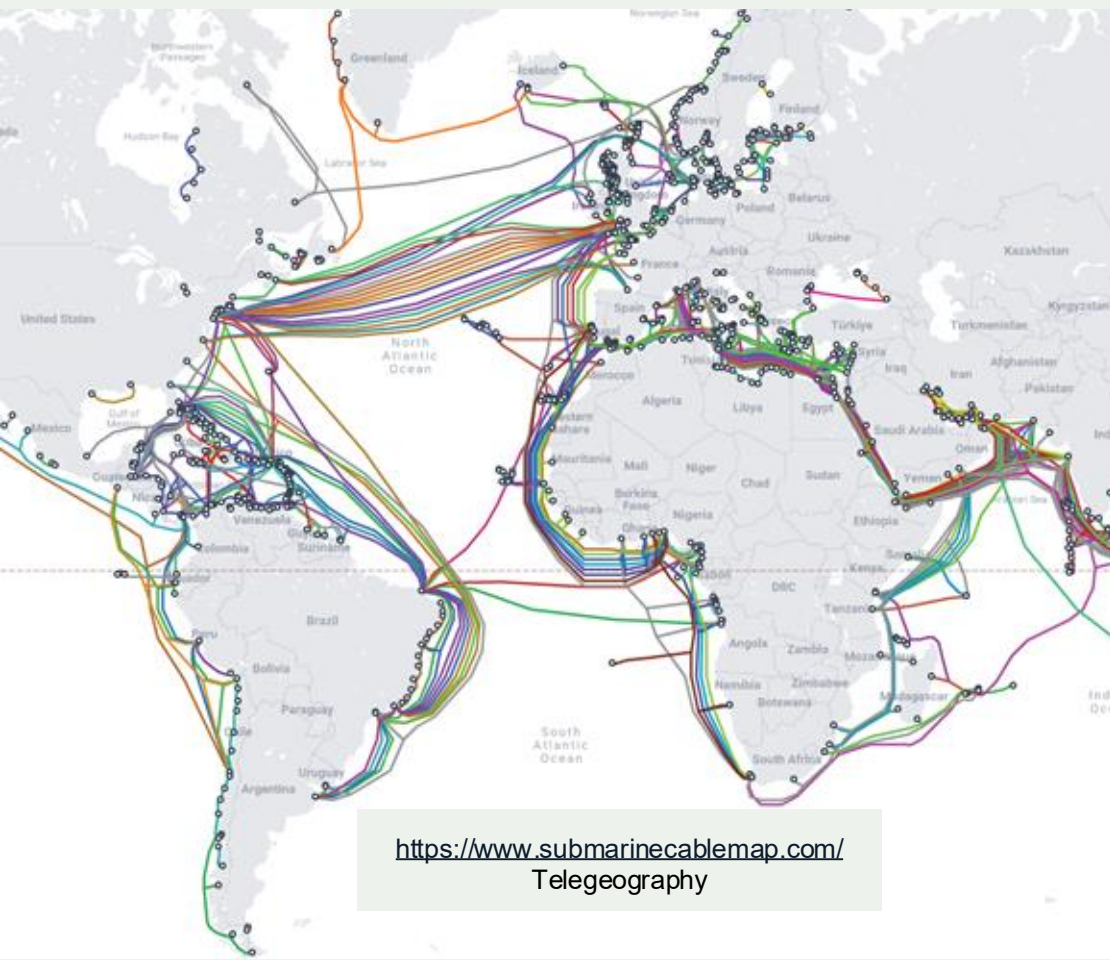


# Introduction à la Open Fibre Data Standard Introduction

Jean Baptiste Millogo  
millogo@isoc.org



# L'évolution de l'infrastructure à fibres optiques



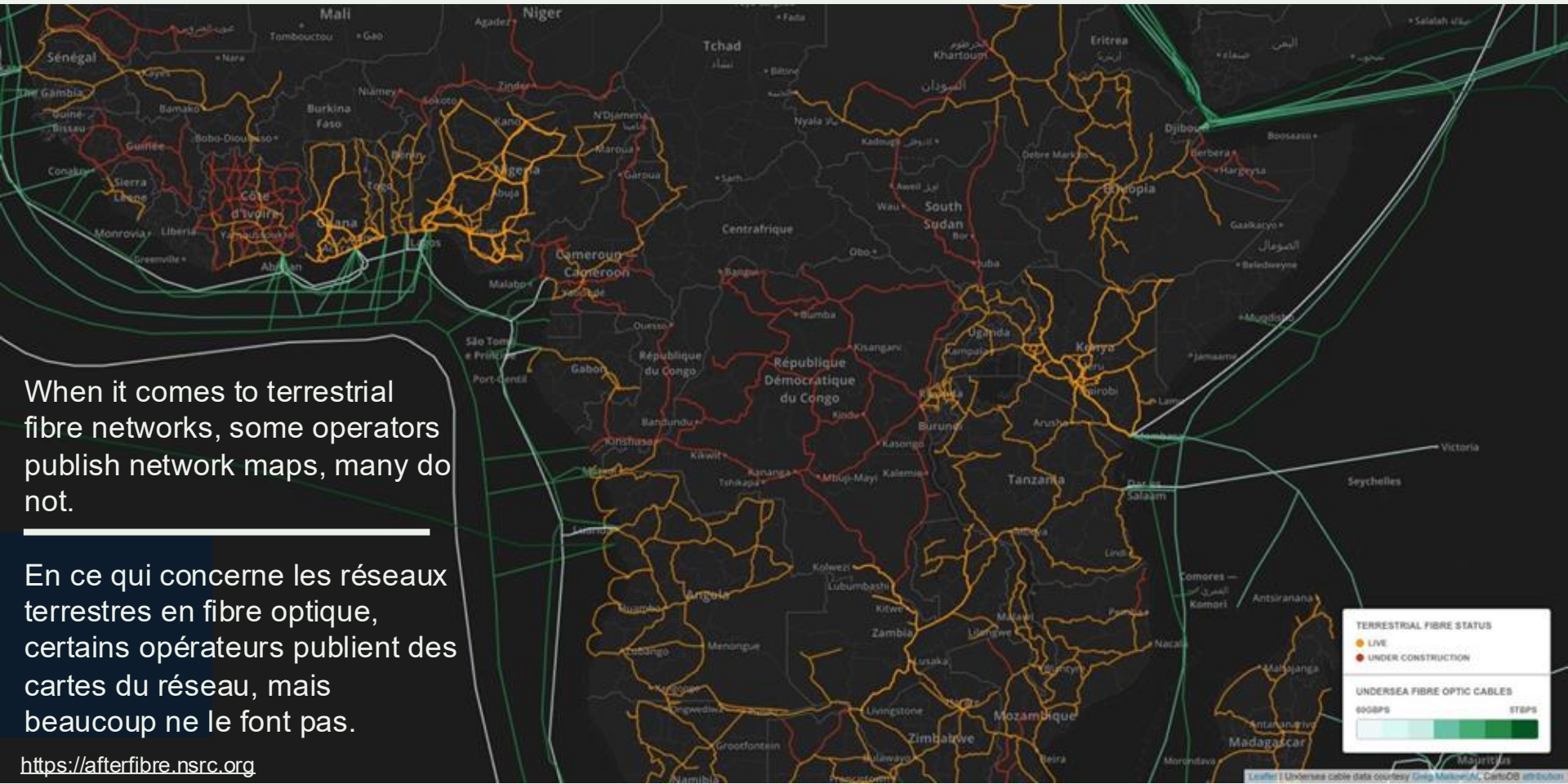
- As of 2025, there are more than 550 undersea fibre optic cables, representing nearly 1.4 million kilometres of cable.
  - A single cable can now carry over 300 Tbps.
  - Undersea cable maps are readily available.
- 
- En 2025, il existe plus de 550 câbles sous-marins à fibres optiques, représentant près de 1,4 million de kilomètres de câbles.
  - Un seul câble peut désormais transporter plus de 300 Tbps.
  - Des cartes des câbles sous-marins sont facilement disponibles.

# Croissance de l'infrastructure terrestre en fibre optique

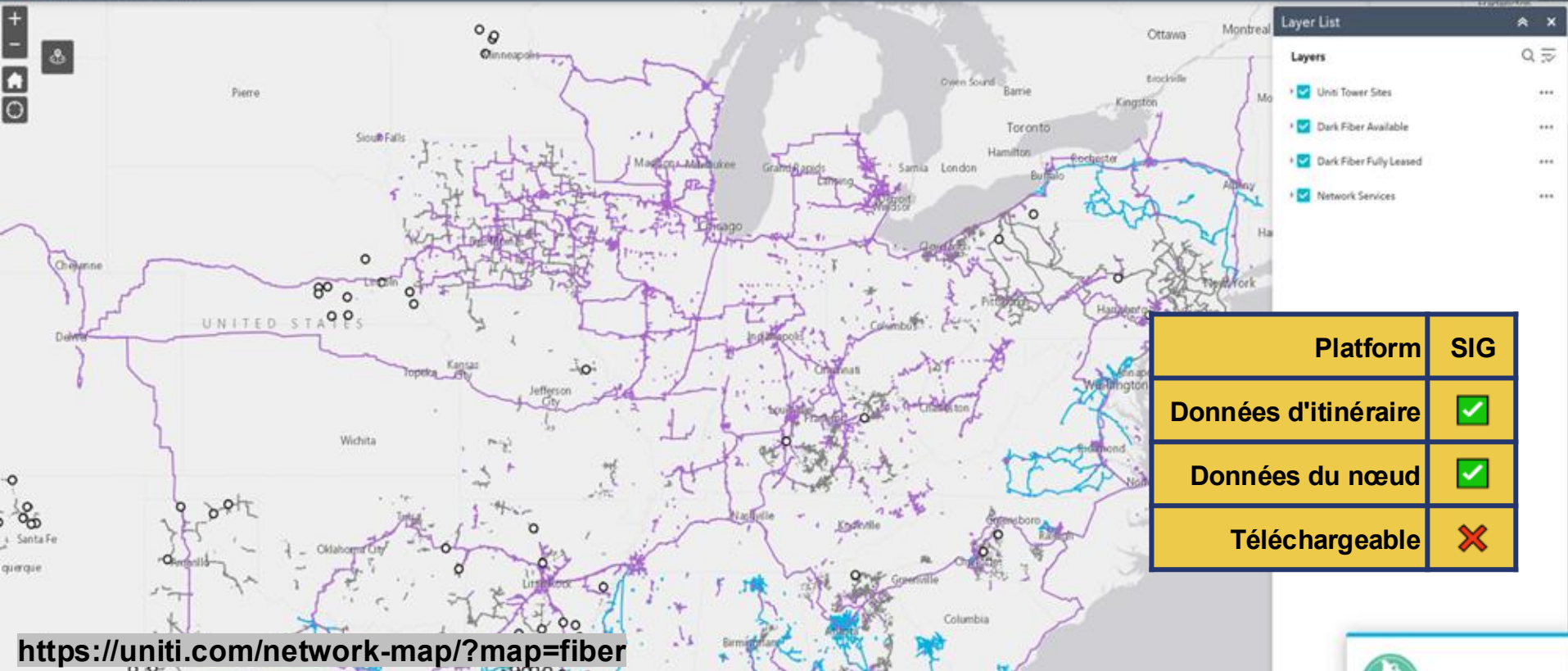
When it comes to terrestrial fibre networks, some operators publish network maps, many do not.

En ce qui concerne les réseaux terrestres en fibre optique, certains opérateurs publient des cartes du réseau, mais beaucoup ne le font pas.

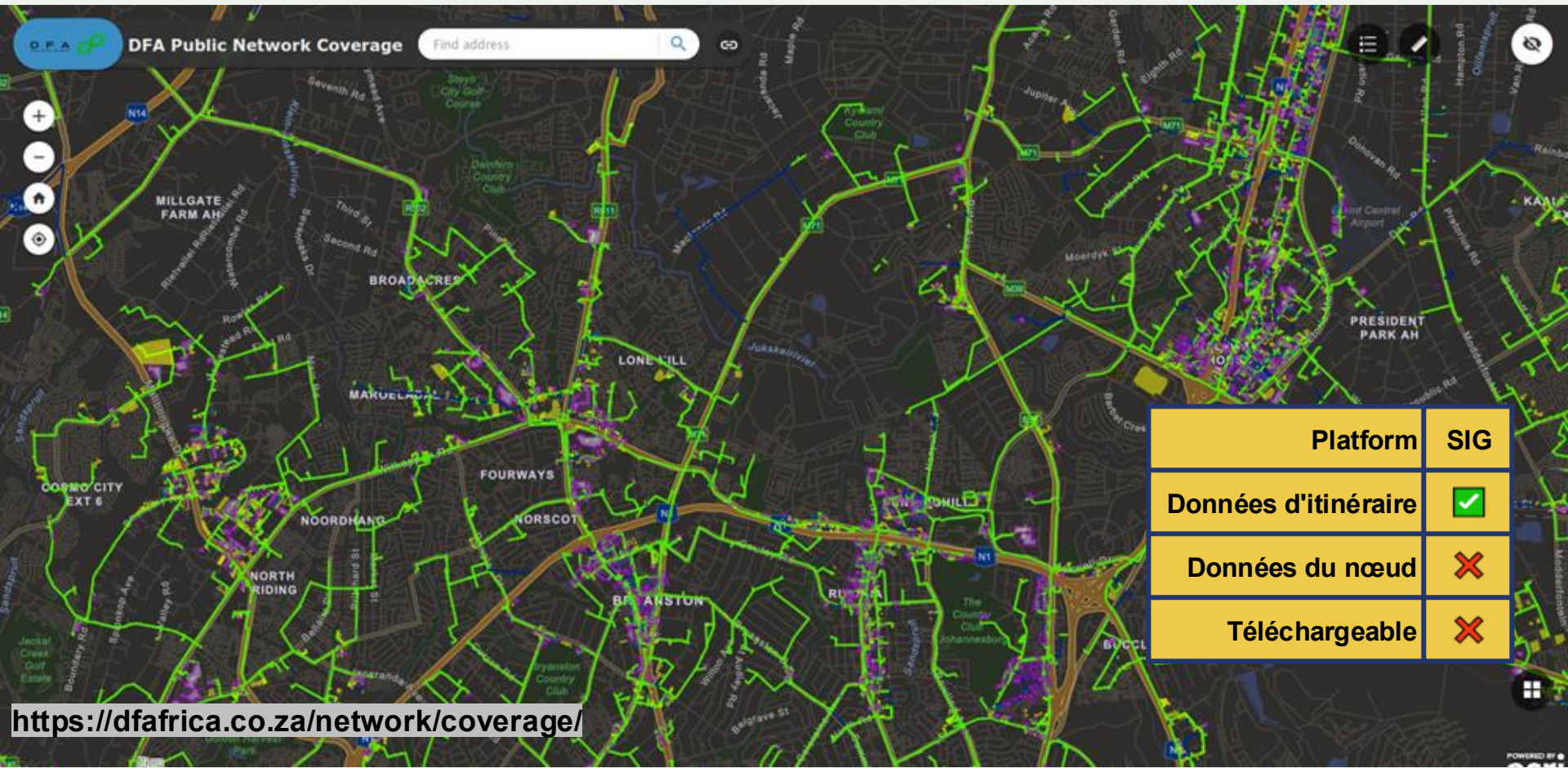
<https://afterfibre.nsrc.org>



# États-Unis: Uniti



# Afrique du Sud: Dark Fibre Africa



Platform	SIG
Données d'itinéraire	✓
Données du nœud	✗
Téléchargeable	✗

<https://dfafrica.co.za/network/coverage/>

# Ukraine: RETN

RETN

CUSTOMER PORTAL

EN



Search

Network

Long Haul Fibre

Metro Fibre

Leased

Spectrum

Buildings

Data Centers

Business Centers

RETN Offices

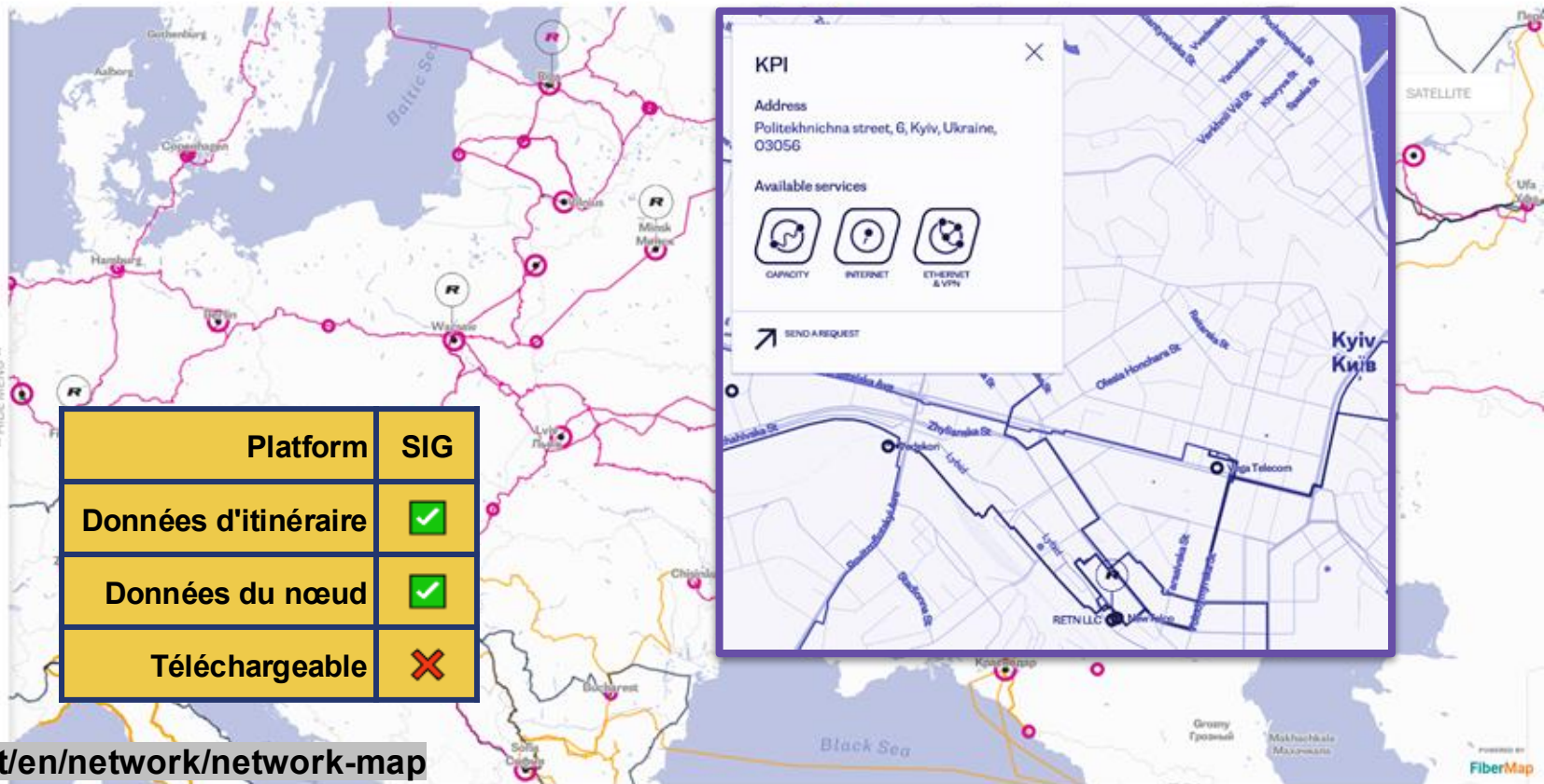
Other

Services

Capacity

Internet

Ethernet & VPN



Platform	SIG
Données d'itinéraire	✓
Données du nœud	✓
Téléchargeable	✗

<https://retn.net/en/network/network-map>

GET IN TOUCH WITH RETN

PDF Download network map



# Géorgie: OpenNet



FO INFRASTRUCTURE DIGITAL MAP

Search...

Download

As a KML file

As a XLS file

- Service is available ~1850 km
- Under Construction ~1050 km
- Under Desinging ~370 km
- Procurement Proses ~740 km
- Temporary Link

<https://maps.opennet.ge/en>

Platform	SIG
Données d'itinéraire	<input checked="" type="checkbox"/>
Données du nœud	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléchargeable	<input checked="" type="checkbox"/>

# Namibie: GridCo / NamPower

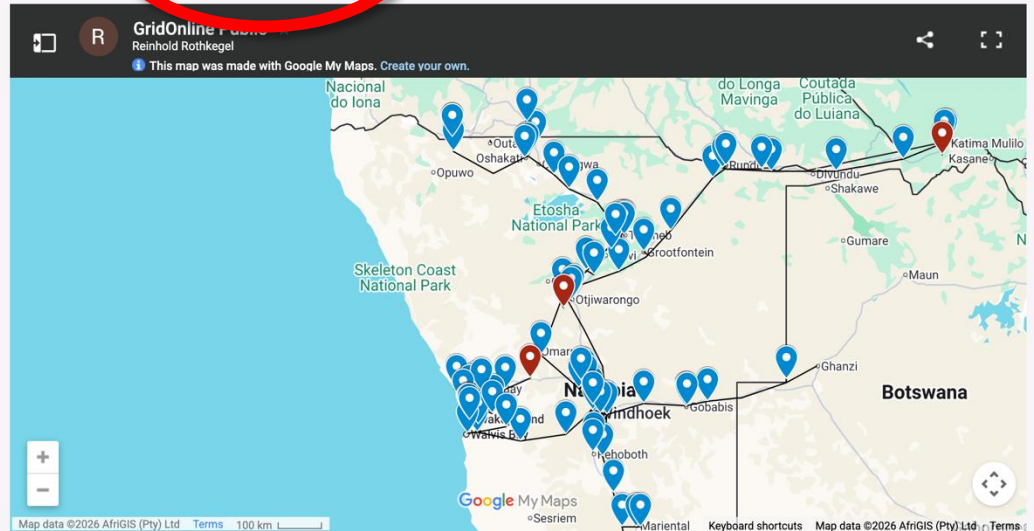
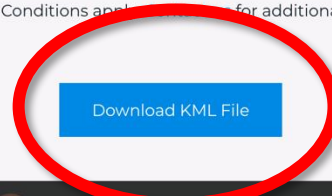


Platform	SIG
Données d'itinéraire	✓
Données du nœud	✓
Téléchargeable	✓

The below KML file depicts the fibre routes and point of presence (POP) of the GridOnline Network. The fibre distance will be shown by selecting the corresponding route section. POP's indicated in red are planned and under development.

The prices for the **GoConnect**, **FlexConnect** and the **GridNet** services can be found in the below price list.

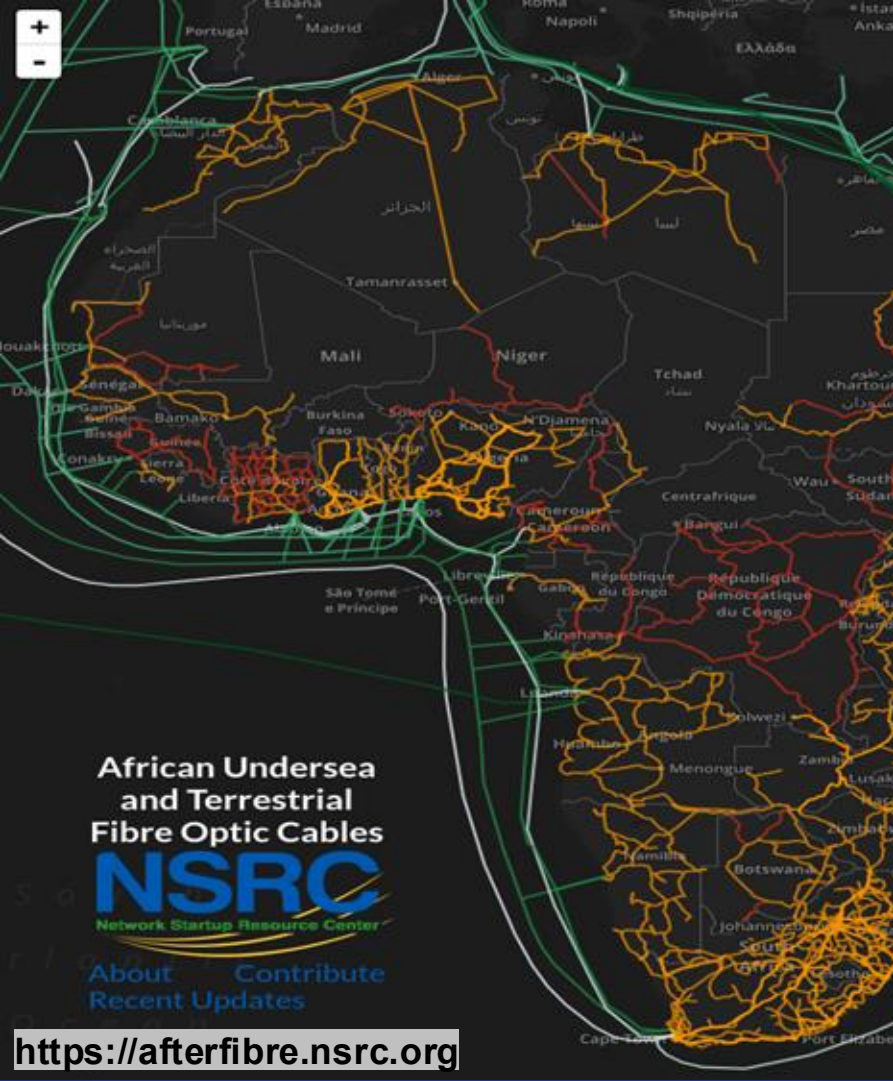
Terms and Conditions apply for additional information.



<https://go.com.na/services/>

# UIT Carte de connectivité des infrastructures





# Lessons from mapping fibre optic networks in Africa

# Enseignements tirés de la cartographie des réseaux de fibres optiques en Afrique

*"The Arrival of Fast Internet and Employment in Africa"*  
2019, Hjort and Poulsen



<https://afterfibre.nsrc.org>

<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20161385>

# Multistakeholder Initiative

The World Bank, the International Telecommunications Union (ITU), Mozilla Corporation, the Internet Society (ISOC), Liquid Intelligent Technologies, CSquared, and Digital Council Africa are partnering to promote the collaborative development of open data standards for describing telecommunications infrastructure.

---

La Banque mondiale, l'Union internationale des télécommunications (UIT), Mozilla Corporation, l'Internet Society (ISOC), Liquid Intelligent Technologies, CSquared et Digital Council Africa s'associent pour promouvoir le développement collaboratif de normes de données ouvertes pour décrire les infrastructures de télécommunications.



**The Open Fibre Data Standard (OFDS)** is a standard for publishing data on terrestrial fibre optic broadband infrastructure.

**Le Open Fibre Data Standard (OFDS)** est une norme pour la publication de données sur les infrastructures terrestres à large bande en fibre optique.



# Avantages pour les pouvoirs publics et les autorités de régulation

- Des investissements plus efficaces dans les réseaux grâce à un ciblage précis des zones non desservies.
- Une meilleure coordination entre les différents secteurs d'infrastructure, tels que les routes, l'électricité, le rail, le pétrole et le gaz.
- Une réduction des interruptions et des destructions physiques des réseaux.
- Une opportunité d'analyse comparative à l'échelle nationale et régionale.
- Une meilleure compréhension de l'étendue réelle de l'infrastructure nationale de fibre optique.

- Avantages pour la cybersécurité. La redondance est essentielle à la résilience du réseau.

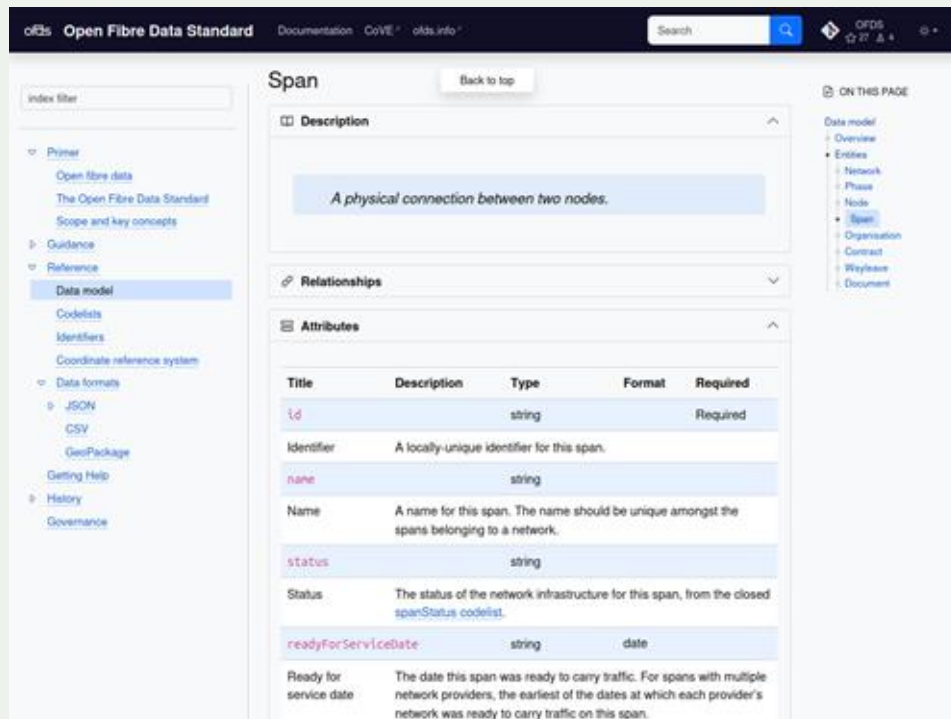




# Open Fibre Data Standard

L'OFDS comprend :

- Un **modèle de données** logique (entités, relations, attributs et listes de codes) permettant de décrire les infrastructures de fibre optique
- Des **schémas** pour le stockage, l'échange et la publication de données aux formats GeoPackage, CSV et JSON
- Un **site web de documentation** comprenant un guide d'introduction, une référence technique et des conseils sur la production et l'utilisation des données OFDS
- Des **outils open source** pour la création, la modification, la conversion et la validation des données OFDS.



The screenshot displays the 'Span' entity page on the Open Fibre Data Standard documentation website. The page is structured with a left-hand navigation menu, a main content area, and a right-hand sidebar. The main content area is divided into sections: 'Description', 'Relationships', and 'Attributes'. The 'Attributes' section contains a table with the following data:

Title	Description	Type	Format	Required
id		string		Required
Identifier	A locally-unique identifier for this span.			
name		string		
Name	A name for this span. The name should be unique amongst the spans belonging to a network.			
status		string		
Status	The status of the network infrastructure for this span, from the closed <a href="#">spanStatus</a> code list.			
readyForServiceDate		string	date	
Ready for service date	The date this span was ready to carry traffic. For spans with multiple network providers, the earliest of the dates at which each provider's network was ready to carry traffic on this span.			

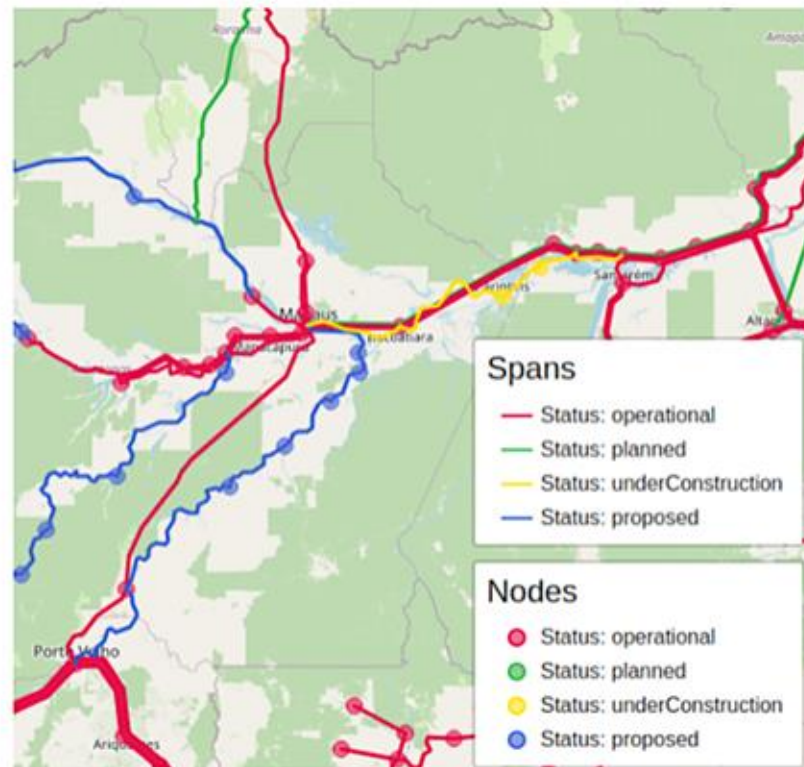
*Site web de documentation de l'OFDS*

# À quoi ressemblent les données de l'OFDS ?

L'OFDS fournit un modèle de données commun prenant en charge les formats de données suivants

- GeoPackage
- CSV (WKT)
- JSON
- GeoJSON (by conversion)

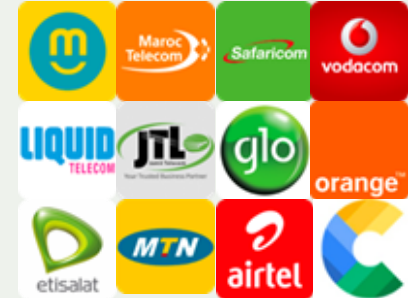
```
{
  "networks": [
    {
      "id": "febb76d1-ddd6-466f-ada6-9419572b830b",
      "name": "Brazil",
      "nodes": [
        {
          "id": "0",
          "name": "Calcoene",
          "location": {
            "type": "Point",
            "coordinates": [
              -50.945839,
              2.496629
            ]
          },
          "address": {
            "country": "BR"
          },
          "status": "operational"
        },
        {
          "id": "1",
          "name": "Anapa",
          "location": {
            "type": "Point",
```



# Categories of Data

# Catégories de données

Location / Localisation	Technical / Techniques	Administrative / Administratif
<p>Le tracé des câbles à fibres optiques, les coordonnées des points de présence (PoP), des pylônes et des points d'échange Internet (IXP).</p>	<p>Capacité, normes de l'UIT relatives à la fibre optique, disponibilité de l'alimentation électrique.</p>	<p>Les organismes qui possèdent et exploitent les infrastructures, l'état de ces infrastructures, la disponibilité de la fibre noire.</p>

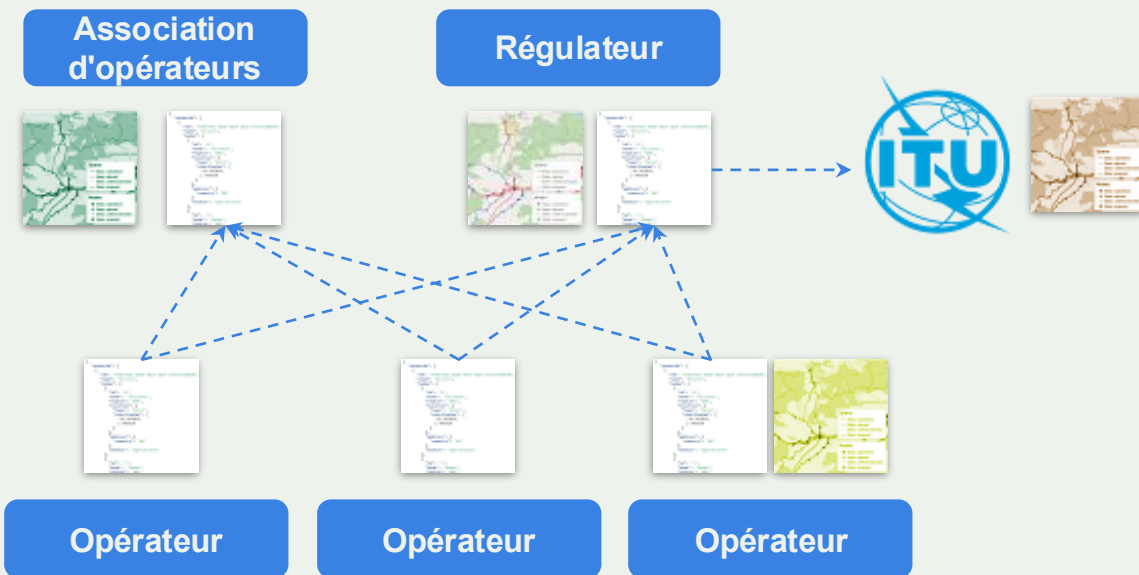


## Data sharing possibilities

Different organisations may combine Open Fibre Data with various data sources to serve their individual missions.

## Possibilités de partage des données

Différentes organisations peuvent combiner Open Fibre Data avec diverses sources de données pour servir leurs missions individuelles.



Undersea fibre optic cable maps only tell half the story.

Les cartes des câbles sous-marins à fibres optiques ne racontent que la moitié de l'histoire.



https://www.telecoms.com/telecoms-infrastructure/west-africa-slowly-recovers-from-multiple-submarine-cable-failures


telecoms.com

SUBSCRIBE

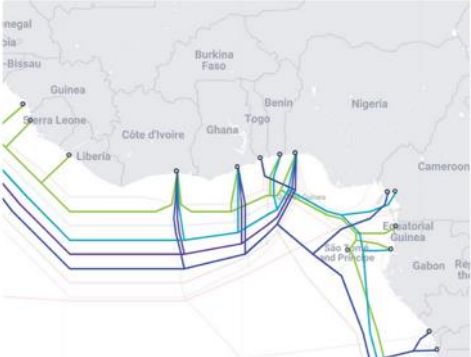
Wireless Digital Ecosystem Fixed Networks Software CSP Policy Enterprise Infrastructure

## West Africa slowly recovers from multiple submarine cable failures

Four submarine cables that serve west Africa were reported to have been damaged late last week and many of the affected countries are still facing connectivity disruptions.

 **Scott Bicheno**  
March 18, 2024

2 Min Read



Search by cable, landing.

### Submarine Cables

Copy link

**Selection**

- Africa Coast to Europe (ACE)
- MainOne
- SAT-3/WASC
- West Africa Cable System (WACS)


**Landing Points**


- Cacuaco, Angola
- Sangano, Angola
- Cotonou, Benin
- Douala, Cameroon
- Limbe, Cameroon
- Praia, Cape Verde
- Muanda, Congo, Dem. Rep.
- Pointe-Noire, Congo, Rep.
- Abidjan, Côte d'Ivoire


SOURCE: TELEGEOGRAPHY

in f X e

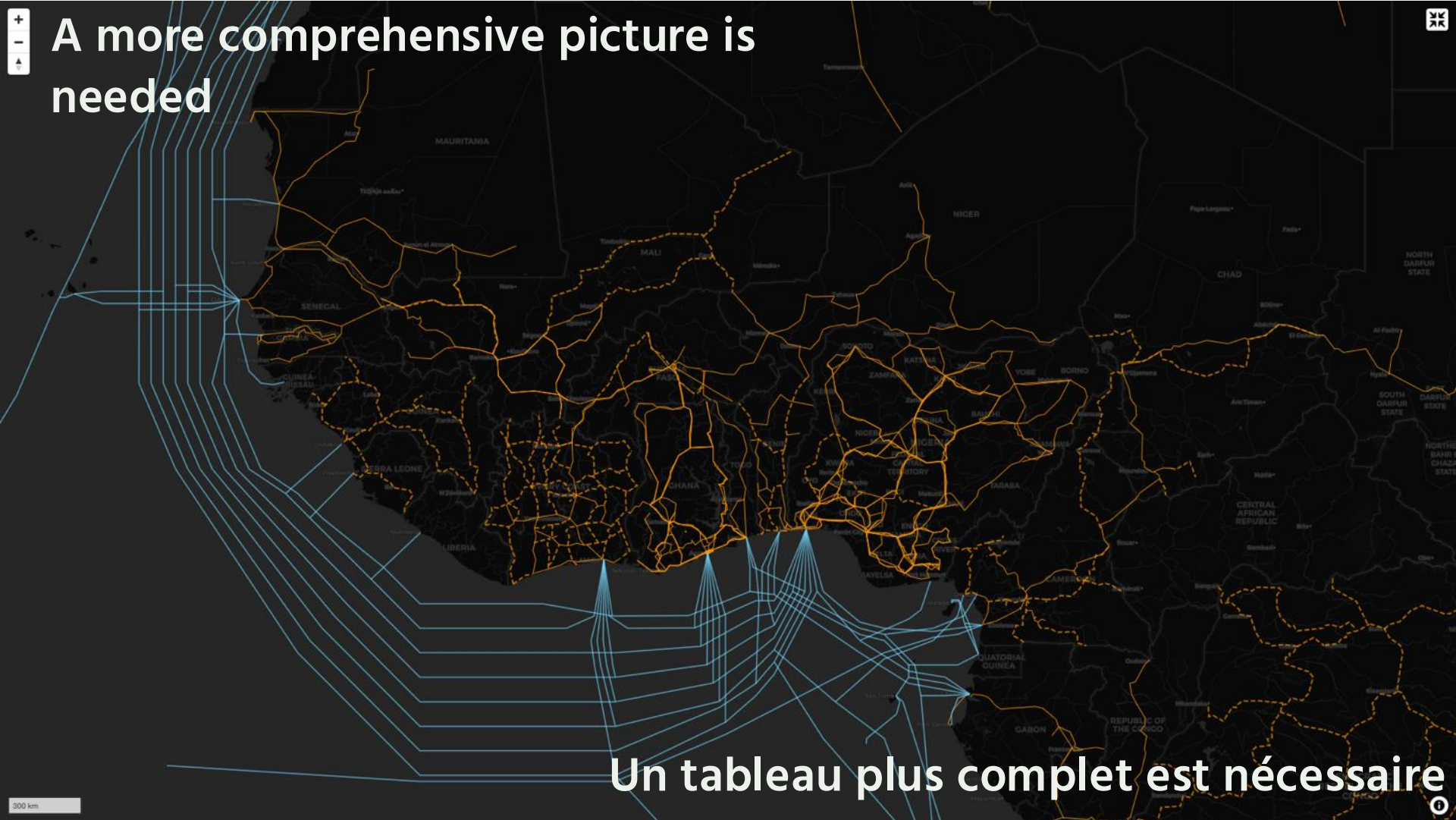
### Latest News

 **AI**  
Lumen and IBM team up for AI at the edge  
MAY 6, 2025

 **OPERATOR ECOSYSTEM**  
Telenor monitoring impact of US tariffs  
MAY 6, 2025

 **5G & 6G**  
Nokia secures major private wireless deal with Maersk  
MAY 6, 2025

**A more comprehensive picture is needed**



**Un tableau plus complet est nécessaire**

New terrestrial fibre optic network projects are being announced all the time.

De nouveaux projets de réseaux terrestres en fibre optique sont annoncés en permanence.



The screenshot shows a news article on the iWeb Africa website. The navigation bar at the top includes categories like COMPANIES, SECTORS, EVENTS, and a search function. The article is categorized under 'BUSINESS' and is titled 'Fast Congo DRC fibre highway goes live'. The sub-headline reads: 'Fast Congo – a subsidiary of GBS and the Paratus Group – announces its fibre capacity is now activated in the DRC.' Below the headline are social media sharing options for Google and Google News. The article is dated 'Issued by Paratus, Johannesburg, 30 Mar 2023'. The main image shows a group of nine men in suits standing on a red carpet at an outdoor event, likely the inauguration of the fibre highway.

## Get involved!

Find out more about OFDS at  
<https://standard.ofds.info>

Join our mailing list at  
<https://elists.isoc.org/mailman/listinfo/ofds-discuss>

Jean Baptiste Millogo  
millogo@isoc.org



**Thank you!**

## Participez !

Pour en savoir plus sur l'OFDS,  
rendez-vous sur  
<https://standard.ofds.info>

Inscrivez-vous à notre liste de  
diffusion sur  
<https://elists.isoc.org/mailman/listinfo/ofds-discuss>

**Merci!**