



# *THÈME*

*du 22e séminaire du réseau Fratel :*

*« Connectivité internationale : état  
des lieux et perspectives »*



# ***PLAN DE PRESENTATION***

## ***PLAN DE PRESENTATION***

- I. PRESENTATION DU TCHAD***
- II. ETAT DE LIEU DE LA CONNECTIVITÉ INTERNATIONALE DU TCHAD ;***
- III. LES DÉFIS QUE RENCONTRE LE TCHAD ;***
- IV. LES OUTILS POUR AMÉLIORER LA CONNECTIVITÉ***

## LA REPUBLIQUE DU TCHAD

### Généralité

- ❖ **Superficie** : 1 284 000 Km<sup>2</sup>
- ❖ **Capitale** : N'Djaména
- ❖ **Population** : 17 014 717 (2022);
- ❖ **Monnaie** : FCFA (14 Pays)
- ❖ **Langue** : Français et Arabe
- ❖ **Pays limitrophes** : 6.
- ❖ **PIB/hbt** : 710 US \$
- ❖ **Plus vaste** : 5<sup>ème</sup> Afrique / 21<sup>ème</sup> Monde

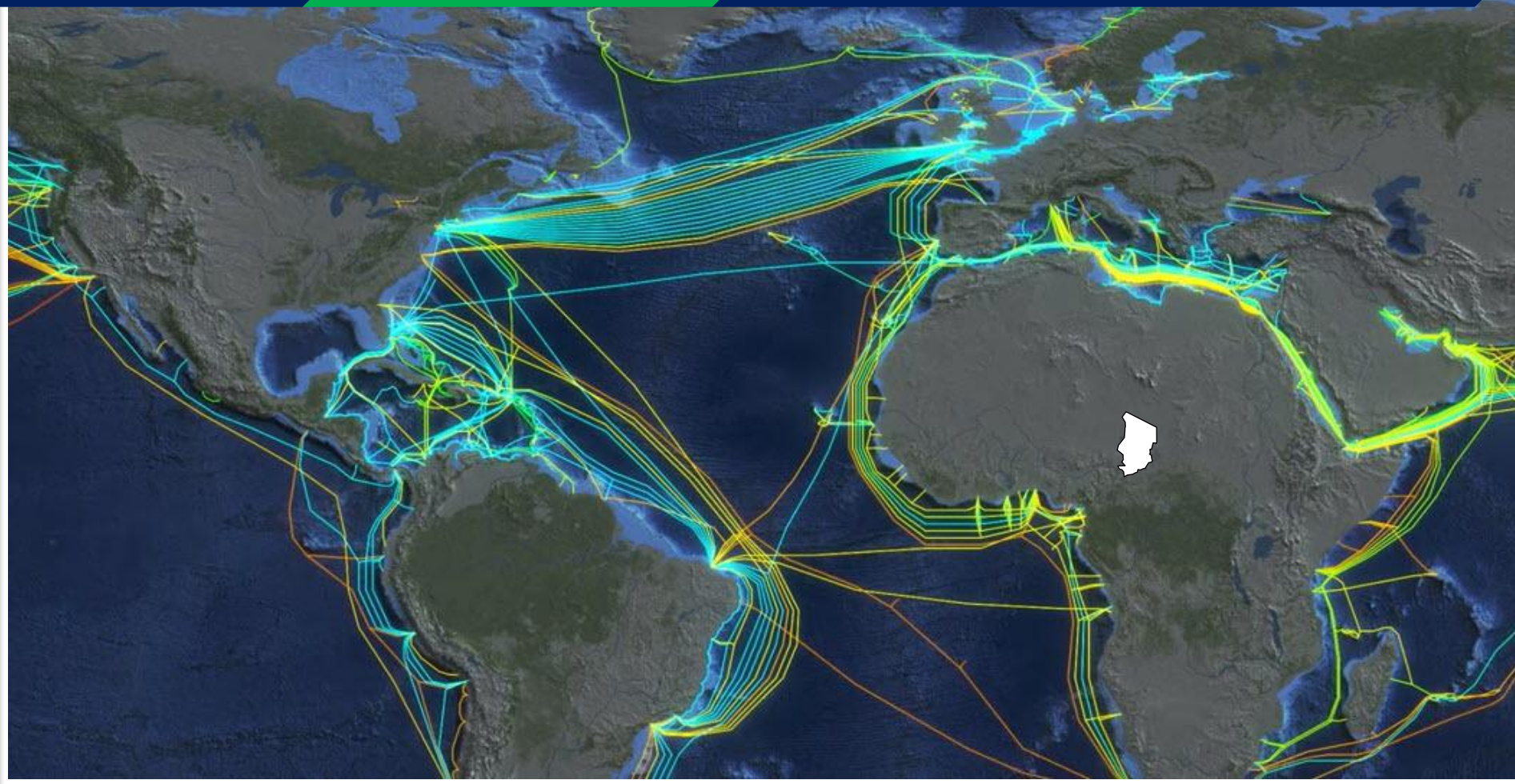


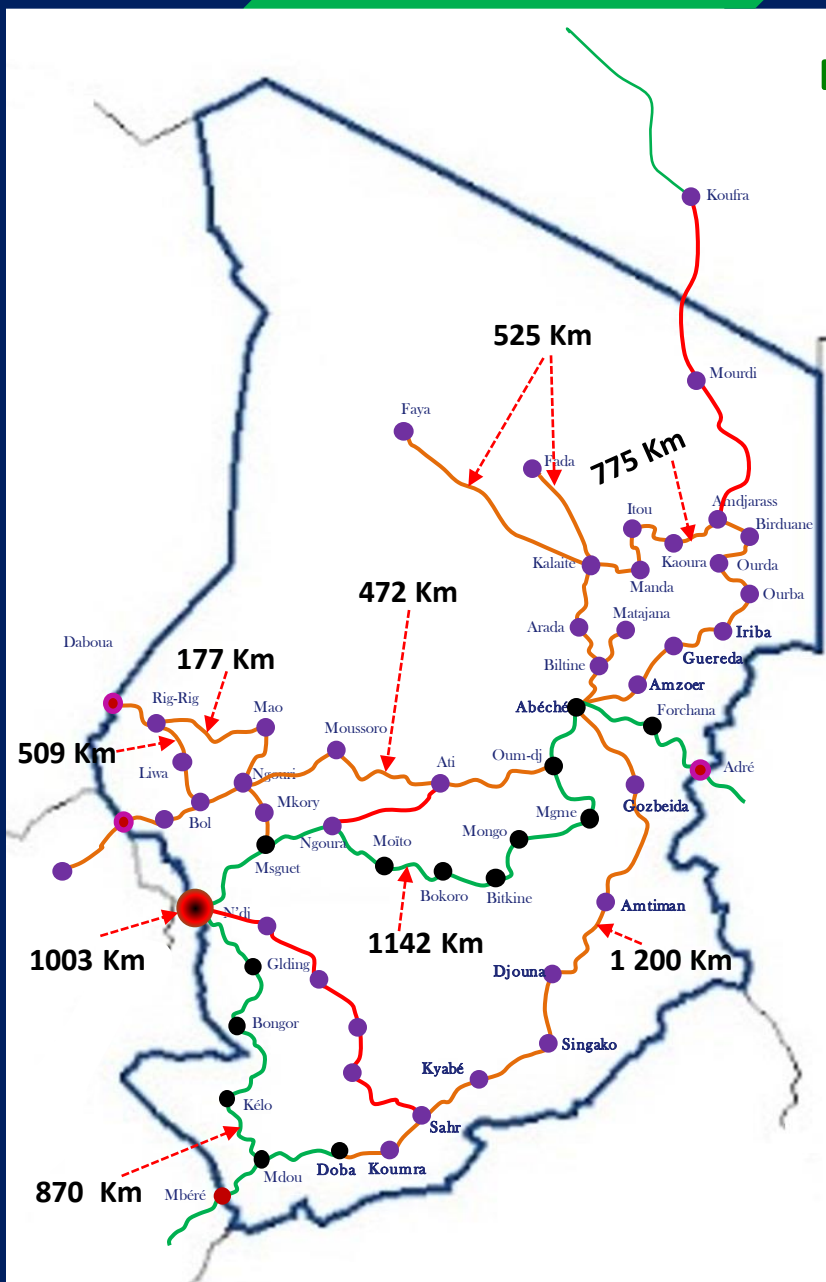
### Activités économiques

1. Secteur primaire (42,6%);
2. Secteur industriel (14,3%);
3. Secteur des services (40,5%);
4. inflation (3%);

### Potentialité d'Énergie

- ❖ Énergie Thermique
- ❖ Énergie Solaire
- ❖ Énergie éolienne





- Projet Réalisé : 3015 Km**
  - ❖ N'Djamena- Mbéré : 870 Km
  - ❖ N'Djamena-Adré : 1142 Km
  - ❖ Ville de N'djamena : 1003 Km
  - ❖ Métro des autres Villes : 267 Km
- Projet en Cours de Réalisation: 3009 Km**
  - ❖ DTS : Massaguet- Doboua: 509 Km
  - ❖ Doba-Abeché-Iriba: 1200 Km
  - ❖ Kalait-Faya-Fada : 525 Km
  - ❖ Abeché-Amjarass-Iriba: 775 Km
- Projet à long terme : 7 980 Km**
  - ❖ N'Djamena-Guelendeng-Bouso-Sahr
  - ❖ Amdjarass-Mourdi-Koufra
  - ❖ Ngoura-Ati-Oum-hadjer
- Passerelles vers l'Internationales :**
  - ❖ Tchad- Cameroun : Réalisée
  - ❖ Tchad- Soudan : Réalisée
  - ❖ Tchad -Niger : Encours de Réalisation
  - ❖ Tchad- Libye : En Projet
  - ❖ Tchad - Nigeria : En Projet

### III- Défis liés à la connectivité de la fibre optique dans les pays enclavés

#### ❑ Dépendance vis-à-vis des pays voisins :

- ❖ Dégradation de la Qualité de service
- ❖ Coût élevé des services
- ❖ Monopole du Marché
- ❖ Bande passante internationale reste limitée,
- ❖ Indisponibilité du service (Blackout)

#### ❑ Vulnérabilité des infrastructures :

- ❖ Une coupure peut priver le pays d'Internet pendant des jours.
- ❖ Cette fragilité impacte fortement l'économie, l'administration et la vie quotidienne.

#### ❑ Insuffisance du maillage national:

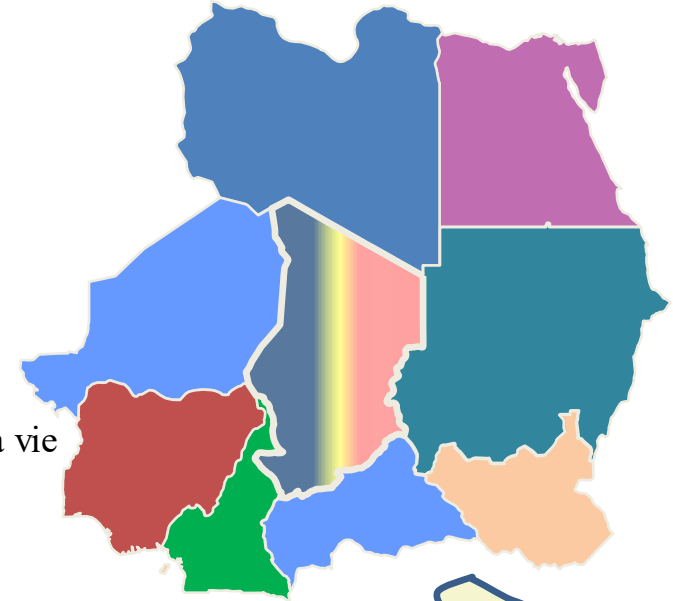
- ❖ Une Vaste territoire à couvrir
- ❖ Moins des villes couvertes par des infrastructures à fibre optique

#### ❑ Défis techniques et énergétiques :

- ❖ le manque de main-d'œuvre qualifiée,
- ❖ la difficulté d'accès à certaines zones, et
- ❖ l'instabilité énergétique compliquent la fiabilité du réseau.

#### ❑ Besoin de diversification des routes de connectivité :

- ❖ Le Tchad cherche à diversifier ses accès à la fibre optique, vers
  - l'Égypte, le Niger et le Nigeria.



## ➔ Les outils pour améliorer la connectivité

*L'amélioration de la connectivité transnationale terrestre en fibre optique repose sur plusieurs leviers techniques, institutionnels et stratégiques. Voici les principaux outils et approches recommandés :*

### 1. Interconnexions régionales avec les pays voisins côtiers ;

- ❖ *Les pays enclavés doivent établir des liaisons fibre optique avec plusieurs voisins ayant un accès direct à des câbles sous-marins ;*
- ❖ *afin de diversifier les routes et garantir la redondance du réseau ;*
- ❖ *Par exemple, le Tchad est relié au câble-sous marins SAT3 via le **Cameroun** et ESY1 &2 via le **Soudan**, et envisage d'autres points d'atterrage de câbles sous-marins tel que: Wacs, Maine One, MCN-SMW... via les autres pays voisins ;*
- ❖ *Ces interconnexions permettent de réduire la dépendance à une seule route et d'améliorer la qualité et la disponibilité du service Internet ;*
- ❖ *Les pays enclavés doivent négocier un accès ouvert et non discriminatoire aux points d'atterrage des câbles sous-marins chez les pays côtiers, afin de garantir : la **Qualité**, la **Disponibilité**, la **réduction des prix** et la résilience du réseau ;*
- ❖ *Il est recommandé de diversifier les points d'accès pour éviter les coupures majeures en cas d'incident sur une route unique.*



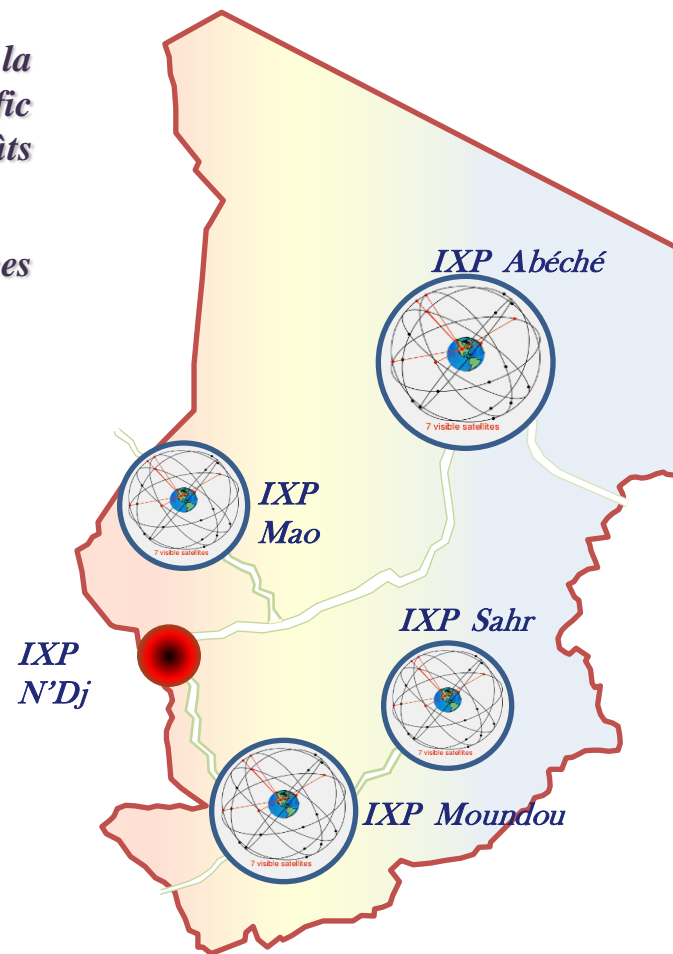
## ➔ Les outils pour améliorer la connectivité

### 2. Mise en place de points d'échange Internet (IXP)

- ❖ La création de points d'échange Internet nationaux et la connexion à des IXP régionaux permettent de garder le trafic local dans la région, réduisant ainsi la latence et les coûts d'interconnexion internationale.
- ❖ Cela favorise aussi le développement de contenus et services locaux.

### 3. Cadre politique, réglementaire et financier favorable

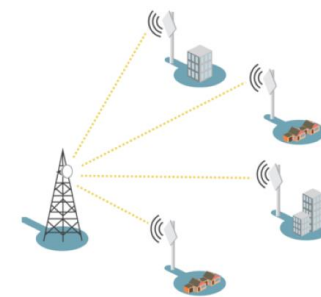
- ❖ Élaboration de politiques nationales pour faciliter l'accès aux infrastructures internationales et promouvoir la concurrence sur le marché de la fibre optique.
- ❖ Promotion de partenariats public-privé (PPP) pour le financement, la construction et la gestion des réseaux de fibre optique.
- ❖ Mise en œuvre de cadres réglementaires pour garantir l'accès ouvert aux infrastructures et encourager les investissements privés.



## ➔ Les outils pour améliorer la connectivité

### 4. Solutions technologiques complémentaires

- ❖ *Utilisation de technologies alternatives comme le Wi-Fi longue distance, les réseaux radio point à point, ou les satellites à faible coût pour compléter la fibre optique dans les zones difficiles d'accès ou pour assurer la redondance.*
- ❖ *Exploitation des « espaces blancs » du spectre TV pour offrir une connectivité à moindre coût dans les zones rurales.*



### 5. Coopération et coordination régionales

- ❖ *Encouragement des projets bilatéraux, trilatéraux ou multilatéraux pour la construction de réseaux transfrontaliers.*
- ❖ *Dialogue permanent entre les gouvernements, les bailleurs de fonds et les opérateurs pour lever les obstacles techniques, financiers et réglementaires.*



DISPONIBLE POUR PLUS D'INFORMATIONS



*MERCI*  
*DE VOTRE AIMABLE*  
*ATTENTION*