

SOCIETE INDUSTRIELLE ET MINIERE DE MAURITANIE



**Catalogue services SNIM
2022/2023**

Juin 2022

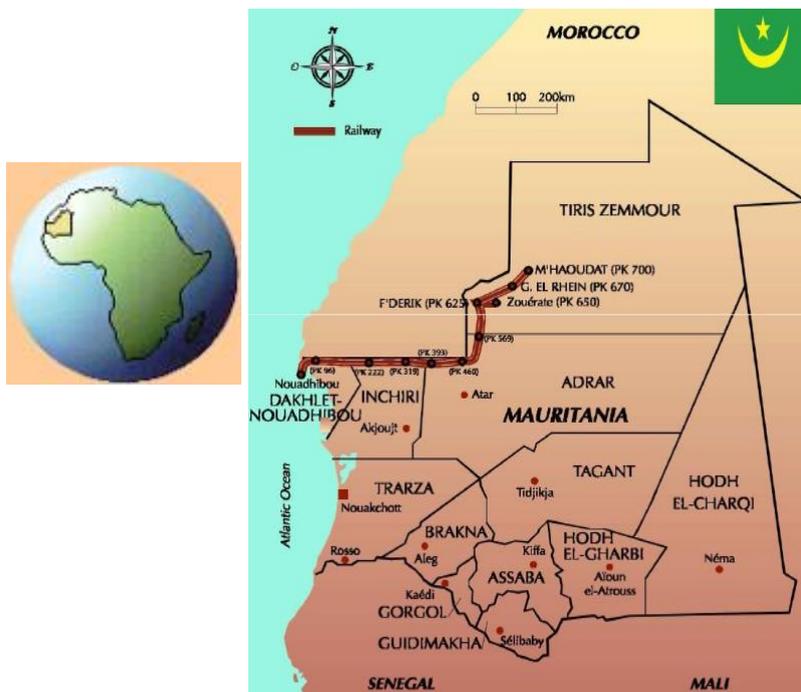
SOMMAIRE

- 1) PREAMBULE
- 2) DESCRIPTION DU SYSTEME TELECOMS EXISTANT
- 3) PROJET DE RENOVATION DE L'INFRASTRUCTURE OPTIQUE
- 4) CATALOGUE DES PRIX

1) Préambule

La SNIM (Société Nationale Industrielle et Minière) est une entreprise qui exploite depuis plus d'un demi-siècle, des gisements de minerais de fer situés autour de la cité minière de Zouérate, dans la Région de TIRIS ZEMMOUR au nord de la Mauritanie. (www.snim.com)

Ci-dessous une carte montrant le Chemin de Fer.



Tous les gisements de la SNIM sont exploités par la méthode dite « à Ciel Ouvert ». Les minerais de fer sont ensuite acheminés par trains de capacité 15 000 tonnes jusqu'au Port minéralier de Nouadhibou situé sur la Côte Atlantique à 700 km de Zouérate où les « minerais marchands » sont chargés dans des navires minéraliers pour leur exportation à l'étranger. La capacité actuelle du Chemin de Fer de la SNIM, est de l'ordre de 16 millions de tonnes par an. Les réserves actuellement connues de la SNIM, en minerais hématites et en magnétite, couvrent les programmes de ventes projetées par la SNIM sur plusieurs décennies.

La voie ferrée unique de la SNIM de longueur 700km reliant le Port minéralier de Nouadhibou (Pk0) et la mine de Zouérate comporte 15 points de croisements.

Pour ses besoins en Télécommunications, la SNIM utilise actuellement :

Un réseau de Télécommunications radio TETRA dédié aux communications entre le poste de régulateur chemin de fer, les trains et le personnel de maintenance du chemin de fer.

Un réseau fibre optique de grande capacité reliant le Port et la Mine,

Ces réseaux ont été installés en 2012 dans le cadre du Projet de Modernisation du système des Télécommunications (MST), qui fait partie du programme d'augmentation de capacité de production, le projet est divisé en 4 composantes :

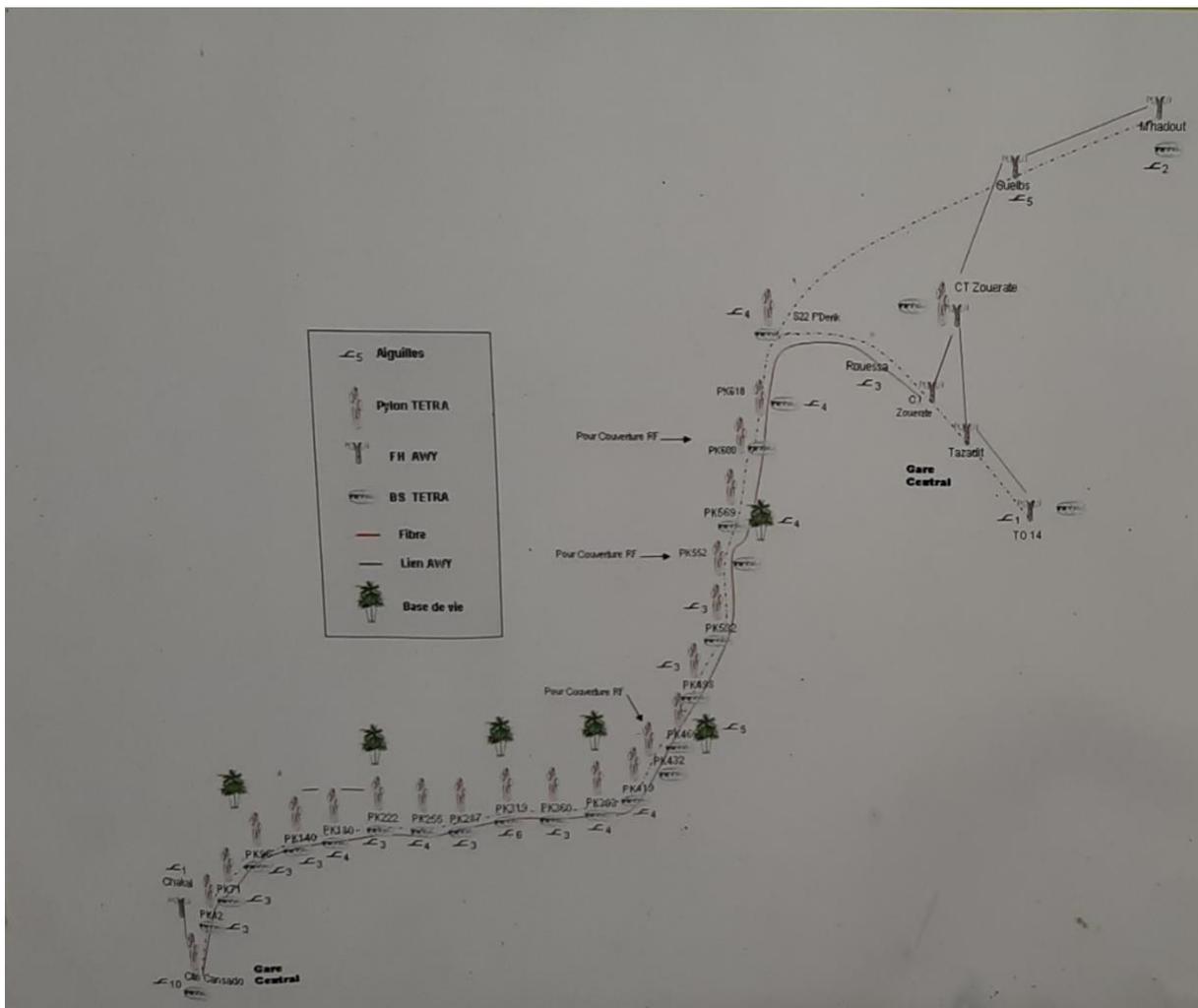
- 1- Support de transmission (Fibre Optique et équipements SDH)
- 2- Shelters, Alimentation et climatisation
- 3- Réseau radio TETRA
- 4- Applications ferroviaires

2) Description du système Télécoms existant

2-1) Câble à Fibre Optique

Les câbles à fibres optiques utilisés, fabriqués par Samsung, sont de type monomode à 12 et 72 FO (G652D) et sont conformes aux recommandations de l'UIT-T. Le câble principal est de 72 FO, et les câbles de dérivation sont de 12 FO. Les câbles sont posés en pleine terre par la méthode de pose mécanisée avec des machines qui effectuent une tranchée de faible largeur, tout en y déposant simultanément, et de manière automatique le câble ou le ou les fourreaux destinés à être enfouis.

Ci-dessous le tracé de câble Fibre Optique :



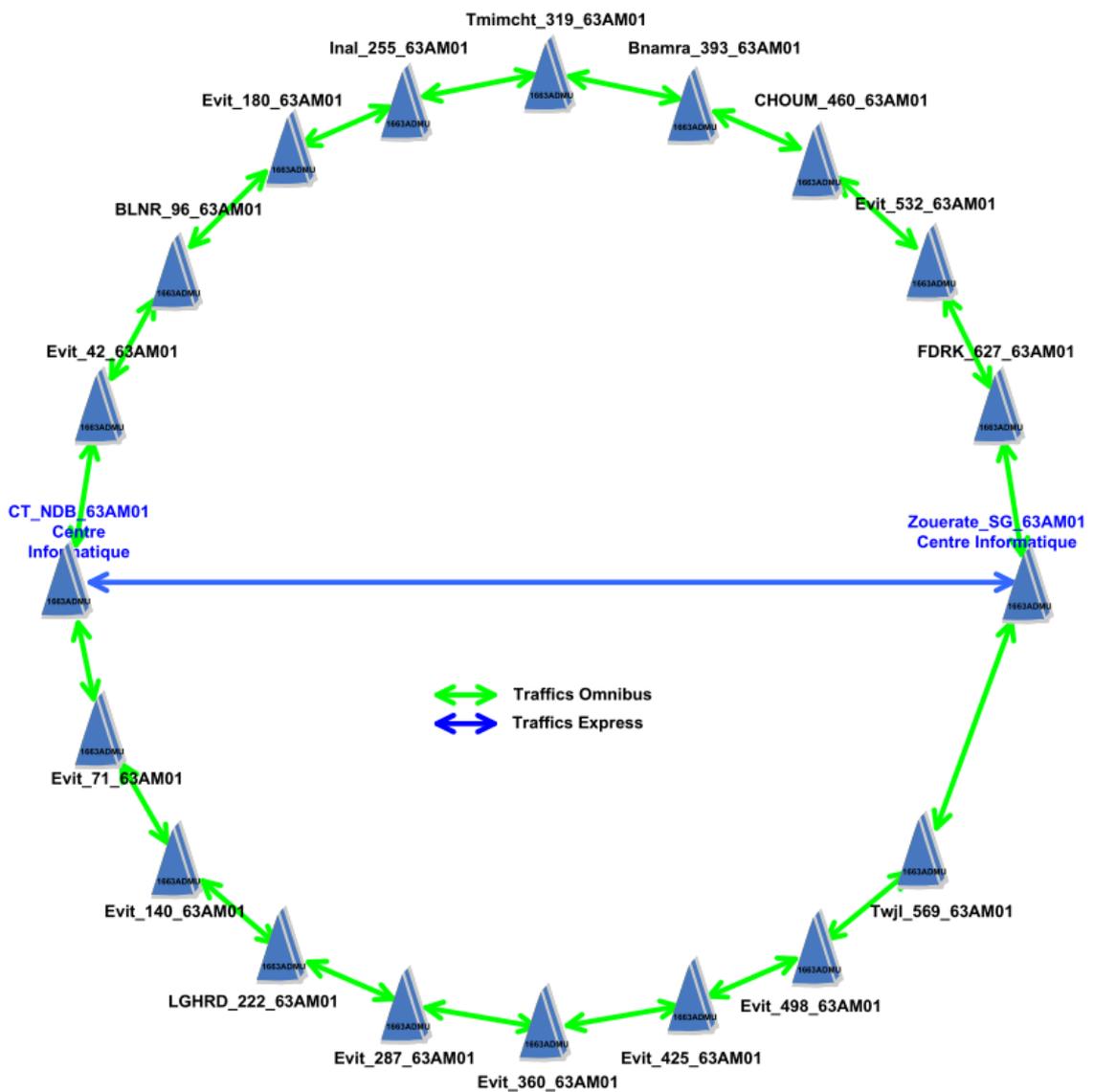
2-2) Équipements de transmission

Les équipements actifs déployés sont de type SDH ADM 1663, fournis par Alcatel-Lucent, ils ont une capacité de 2 STM16 avec des services clients de E1, STM1 et Gigabit Ethernet.

L'architecture est en anneau avec deux chemins sur 2 paires de fibres, permettant ainsi une très haute disponibilité du réseau.

NB : Il n'y a plus de capacité disponible sur le réseau SDH, nous n'avons donc plus d'offre

Ci-dessous l'architecture du réseau Fibre Optique



2-3) Réseau radio TETRA

Le réseau radio est utilisé pour assurer une communication sécurisée et permanente avec les trains, il est constitué de 24 BTS avec deux Switchs localisés à Nouadhibou et Zouerate en mode HA.

Les postes TETRA sont équipés de GPS pour le suivi en temps réel des positions et vitesses des trains et engins de maintenance de la voie ferrée.

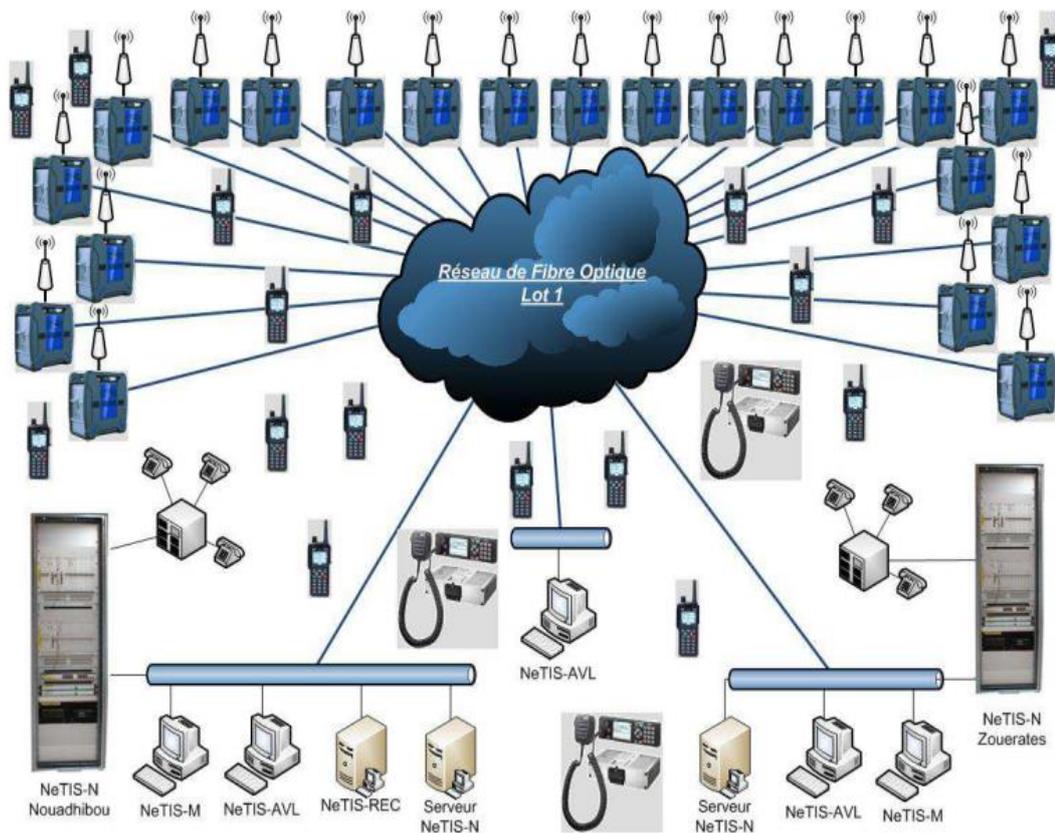


Figure 3-6 : Schéma d'architecture générale

Ci-dessous les emplacements (points kilométriques sur la voie ferrée) et hauteurs (en mètre) des pylônes utilisés pour le réseau TETRA

Site	Hauteur	Site	Hauteur	Site	Hauteur
Nouadhibou CT	30	PK 255	30	PK 498	30
PK 42	30	PK 287	30	PK 532	50
PK 71	30	PK 319	30	PK 569	30
PK 96	30	PK 360	30	PK 625	60
PK 140	30	PK 393	30	Zouerate	30
PK 180	30	PK 419	30	PK 657	30
PK 222	30	PK 460	30	PK 672	70

NB : Seules les hauteurs sur les pylônes TETRA sont proposées pour la location.

3) Projet de Rénovation de l'Infrastructure Optique

La SNIM a lancé en Mars 2022 un projet pour la modernisation et l'extension de la capacité de sa Fibre Optique Nouadhibou-Choum-Zouerate.

Fiche du Projet :

Intitulé du projet	Renovation de l'infrastructure Optique SNIM (RIOS)
Objet	Liaisons WDM securisées de 100 Gbit/S
Sites principaux	Nouadhibou-Choum-Zouerate
Service Clients	10GE et 1GE
Fournisseur	Nokia
Date d'entrée en vigueur	15/03/2022
Date previsionnelle de réception	14/12/2022

A la mise en exploitation de la nouvelle infrastructure, des offres de capacité WDM seront proposées avec des nouveaux prix.

4) Catalogue des prix en MRU HT

Catalogue de service pour la location de capacité et des infrastructures

A- Infrastructures :

Pylônes	Tarif mensuel
- Fixe mensuel d'accès par antenne	550
-Variable par antenne et par mètre de hauteur	10

B- Capacité sur fibre optique Nouadhibou - Zouerate :

Plafond tarifaire E1 (2 Mb/s)	Frais d'accès au service	Tarif mensuel
Nouadhibou – Zouerate (Distance 650 Km)	2 482	4403

Plafond tarifaire STM1	Frais d'accès au service	Tarif mensuel
Nouadhibou - Zouerate (Distance 650 Km)	82 741	151 226
Nouadhibou - Choum (Distance 460 Km)	82 741	138 546
Choum - Zouerate (Distance 190 Km)	82 741	120 106