



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère d'État

Réseau national intégré  
de radiocommunication

# Mémento concernant la couverture RENITA à l'intérieur de bâtiments

## Annexe II – Spécification technique de l'interface optique RENITA-OPT2

**Ministère d'État**  
**Service des médias, des communications et du numérique**  
**Réseau national intégré de radiocommunication**  
**50, rue du Château**  
**L-6961 Senningen**

**Version : v1.3**

**Date : 27/08/2021**

## Historique

Version	Date	Description
1.0	17.10.2019	1 <sup>ère</sup> version publiée (GS 0.5)
1.1	09.02.2020	
1.2	07.04.2021	2 <sup>ème</sup> version publiée
1.3	27.08.2021	Update See telecom products

## Contenu

1	Introduction .....	4
2	Interface RENITA-OPT2 .....	4
3	Remote Units .....	4
4	Configuration .....	5
5	Branchement redondant.....	5
6	Branchement et distribution.....	5
7	Exemple d'une installation.....	5
7.1	OMU-RENITA (OMU-RENITA et OMU de distribution) .....	6
7.2	Répéteur FO-RF : FF-DIRRAC.....	6

## 1 Introduction

Le présent document décrit les spécifications techniques de l'interface optique **RENITA-OPT2** utilisée pour l'interconnexion optique **TMO-I6[OPT-DED]** telles que présentées au chapitre 3 du document « Mémento concernant la couverture RENITA à l'intérieur de bâtiments ».

## 2 Interface RENITA-OPT2

L'interface technique est l'interface radio de la station de base convertie en signal optique analogique à l'emplacement de la station de base.

La connexion physique au réseau RENITA se fait par la connexion d'une fibre optique monomode sur l'interface physique RENITA-OPT2 installée près de la station de base concernée (station de base RENITA terrestre existante ou station de base dédiée à la couverture à l'intérieur de bâtiments).

L'interface **RENITA-OPT2** est réalisée par un système de conversion du type « **Optical Master Unit** » de **SEE Telecom**<sup>1</sup> qui convertit le signal RF en provenance de la station de base concernée en signal optique analogique et inversement pour le signal optique de la voie montante.

La connexion à l'interface optique RENITA-OPT2 nécessite une fibre optique du type « single mode 9/125µm » qui se termine auprès de l'emplacement du connecteur physique spécifié par le Ministère.

La fibre optique monomode peut être commandée auprès de l'Opérateur du réseau RENITA autant que service, soit fournie par un autre prestataire avec une intégration sur le system par l'Opérateur du réseau RENITA (patching à l'endroit de la station de base).

Selon les spécifications de l'équipement « Optical Master Unit » de SEE Telecom, la puissance optique maximale permise à l'entrée de l'interface optique RENITA-OPT2 est de +6dBm±2dB. La plage dynamique pour la compensation optique est de -8 à +2 dBm.

## 3 Remote Units

Les unités de conversion locales (remote Units) suivantes peuvent être connectées à l'interface RENITA-OPT2 :

- OMU-RENITA (Optical Master Unit)
- ORU (optical remote unit) FF-DIRRAC-19" (Single Fiber)
- ORU (optical remote unit) FF-DIRRAC-19" (Redundant Fiber)

Pour garantir le bon fonctionnement d'ensemble des unités de conversion locales (remote units) et pour réduire le risque d'interférence sur le réseau RENITA les unités sont opérées et supervisées par

---

<sup>1</sup> Site web du produit: <https://www.seetelecom.com/>

l'Opérateur du réseau RENITA. Ces frais liés à l'opération et à la surveillance de ces éléments seront facturés au propriétaire ou à l'exploitant de l'installation de couverture par l'Opérateur du réseau RENITA.

## **4 Configuration**

La configuration des convertisseurs optiques et les paramètres dérivés à prendre en compte pour la configuration des répéteurs seront établis après la mise en service des interfaces optiques.

Le planificateur doit utiliser pour la conception du système antennaire une puissance maximale de 20dBm par porteuse pour la voie descendant et une puissance maximale de -55dBm par porteuse pour la voie montante a l'entrée le répéteur.

## **5 Branchement redondant**

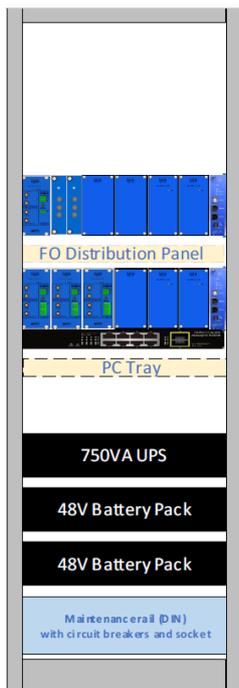
Les modèles avec l'option « Redundant Fiber » permet aussi une connexion redondante alimentée à partir de deux « Optical Master Unit ».

## **6 Branchement et distribution**

La configuration « OMU-RENITA et OMU de distribution ». L'OMU-RENITA est installé sur site et raccordé à l'OMU installé près de la station de base concernée. L'OMU-RENITA convertis les signaux optiques en RF. Les ports RF de l'OMU-RENITA sont raccordés à un second OMU qui convertis à nouveau les signaux en lumière et les distribue via l'infrastructure fibre optique vers des répéteurs optiques (ORUs) installés dans des différentes zones du bâtiment

## **7 Exemple d'une installation**

### 7.1 OMU-RENITA (OMU-RENITA et OMU de distribution)



### 7.2 Répéteur FO-RF : FF-DIRAC

