



COMPRE RENDU TECHNIQUE

AUDIT FIBRES OPTIQUES

COMITE REGIONAL DU TOURISME (33)

33 - BORDEAUX

Etude réalisée par : Thomas LEBEAU & Thomas CHABELARD

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Version | 1 |
| Date | mardi 10 mai 2022 |
| Destinataire | CRT |

COMPTE RENDU TECHNIQUE

1. INTERVENTION

Notre intervention comprenait les prestations suivantes :

- Test par réflectométrie de chaque brin optique raccordant les microswitches
- Repérage des microswitches
- Repérage des boites de zone

2. TOPOLOGIE

Votre infrastructure correspond à une solution de type FTTO, fibre jusqu'au poste de travail.

Les marques retenues pour ce câblage sont ACOME pour la fibre avec le système PACE et MICROSENS pour les microswitches d'extrémités.

Nous avons identifié la topologie de votre infrastructure, elle se décompose en 3 branches.

Branche n°1

Elle dessert le R+4 et comporte 6 boites de zone desservant grâce à des jarretières optique de différentes longueurs les microswitches .

La fibre ainsi que les jarretières optiques sont de type OM2 – 50/15 μ .

Les jarretières optiques sont de différentes longueurs et ne sont pas renforcées.

Branche n°2

Elle dessert le R+4 et comporte 4 boites de zone desservant grâce à des jarretières optique de différentes longueurs les microswitches .

La fibre ainsi que les jarretières optiques sont de type OM2 – 50/15 μ .

Les jarretières optiques sont de différentes longueurs et ne sont pas renforcées.

Branche n°3

Elle dessert le R+3 et comporte 5 boîtes de zone desservant grâce à des jarretières optiques de différentes longueurs les microswitches .

La fibre ainsi que les jarretières optiques sont de type OM2 – 50/15µ. Les connecteurs sont de type SC DUPLEX côté tiroir optique et SC SIMPLEX côté boîtes de zone.

Les jarretières optiques sont de différentes longueurs et ne sont pas renforcées. Certaines liaisons de cet étage arrivent directement sur les tiroirs optiques de la baie principale.

3. RESULTAT DES TEST

Veuillez trouver ci-dessous la synthèse des rapports de test :



| | |
|---|----------|
| Longueur totale | 6941.9 m |
| Nombre de rapports: | 94 |
| Nombre de rapports passant: | 64 |
| Nombre de rapports en échec: | 30 |
| Nombre de rapports avec un avertissement: | 0 |
| Pour documentation seulement: | 0 |

Les liens suivants sont non-conformes au référentiel ISO 11801-2002 OF 300 CH :



| ID Câble | Résumé | Limite | Longueur | Marge de Sécurité | Date / Heure |
|--------------------------|--------|------------------------------|----------|---------------------------|------------------|
| RG/C/43 VERS BUREAU 302 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 175.3 m | N/V | 01-04-2022 09:39 |
| RG/C/27 VERS BUREAU 306 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 77.1 m | N/V (Marge de perte) | 01-04-2022 10:23 |
| RG/C/28 VERS BUREAU 306 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 76.9 m | -0.29 dB (Marge de perte) | 01-04-2022 10:24 |
| RG/C/02 VERS BUREAU 309 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 84.1 m | -1.56 dB (Marge de perte) | 01-04-2022 10:51 |
| RG/C/08 VERS BUREAU 310 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 103.5 m | -3.21 dB (Marge de perte) | 01-04-2022 10:58 |
| RG/B/38 VERS BUREAU 311 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 90.3 m | -0.29 dB (Marge de perte) | 01-04-2022 11:39 |
| RG/B/39 VERS BUREAU 312 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 90.3 m | -0.58 dB (Marge de perte) | 01-04-2022 11:46 |
| RG/B/41 VERS BUREAU 313 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 90.1 m | -0.43 dB (Marge de perte) | 01-04-2022 11:52 |
| RG/B/16 VERS BUREAU 402 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 66.4 m | -0.11 dB (Marge de perte) | 01-04-2022 13:04 |
| RG/B/15 VERS BUREAU 402 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 66.4 m | -1.35 dB (Marge de perte) | 01-04-2022 13:06 |
| RG/B/07 VERS BUREAU 404 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 84.9 m | -3.08 dB (Marge de perte) | 04-04-2022 09:42 |
| RG/B/01 VERS BUREAU 405 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 88.3 m | -1.96 dB (Marge de perte) | 04-04-2022 10:13 |
| RG/A/41 VERS BUREAU 406 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 81.5 m | -2.65 dB (Marge de perte) | 04-04-2022 10:39 |
| RG/A/40 VERS BUREAU 407 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 77.0 m | -6.05 dB (Marge de perte) | 04-04-2022 10:52 |
| RG/A/01 VERS BUREAU 415 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 67.8 m | -1.29 dB (Marge de perte) | 04-04-2022 12:12 |
| RG/A/03 VERS BUREAU 415 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 67.7 m | -1.45 dB (Marge de perte) | 04-04-2022 12:16 |
| RG/A/04 VERS BUREAU 415 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 67.8 m | N/V (Marge de perte) | 04-04-2022 12:18 |
| BUREAU 302 VERS BRP5/43 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 20.1 m | -2.22 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 08:25 |
| BUREAU 309 VERS BRP2/C02 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 20.0 m | -1.42 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 08:50 |
| RG/C/08 VERS BRP2/C08 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 64.0 m | -0.55 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 08:56 |
| RG/B/38 VERS BRP1/B38 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 69.4 m | -0.29 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 09:19 |
| BUREAU 311 VERS BRP1/B38 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 20.0 m | N/V (Marge de perte) | 05-04-2022 09:23 |
| RG/B/39 VERS BRP1/B39 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 70.3 m | -0.37 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 09:33 |
| BUREAU 306 VERS PRB4/C28 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 20.2 m | -0.75 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 11:14 |
| RG/A/03 VERS PRB1/A03 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 47.8 m | -0.27 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 11:35 |
| RG/A/04 VERS PRB1/A04 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 47.8 m | -0.75 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 11:37 |
| RG/A/01 VERS PRB1/A01 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 47.9 m | -0.72 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 11:40 |
| RG/B/01 VERS PRB5/B01 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 68.2 m | -3.50 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 13:18 |
| RG/B/07 VERS PRB5/B07 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 68.2 m | -3.30 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 13:25 |
| BUREAU 402 VERS PRB6/B16 | ECHEC | ISO/IEC 11801-2002 OF-300 CH | 20.0 m | -0.90 dB (Marge de perte) | 05-04-2022 14:02 |

Vous trouverez en annexe les fiches de recette détaillées.

4. PLANS

Vous trouverez en annexe le plan de récolement vous permettant d'avoir une vue plus précise de votre infrastructure.

5. REMARQUES

Lors de notre intervention, nous avons pu constater plusieurs point critiques :

- Nombre de jarretières optiques ont séché et sont devenues très fragiles, cela rendant votre infrastructure particulièrement sensible aux déplacements des microswitches
- Plusieurs microswitches n'étaient plus repérés
- Il n'existait pas de plan de l'infrastructure au niveau de la baie principale
- De nombreux connecteurs optiques sont HS et hors normes
- De nombreux connecteurs semblent « sales » et sont en limite de norme

Globalement, nous avons trouvé un réseau ayant vécu et atteignant pour certains composants la fin de leurs durées de vie respectives.

6. RECOMMANDATIONS

La solution FTTO est une bonne solution technique une grâce à la fibre optique, cette topologie permet en remplaçant les connecteurs d'extrémité de repartir pour une bonne dizaine d'année.

Pour remettre en état optimal votre réseau câblé nous vous préconisons les actions suivantes :

- Refaire les tiroirs optiques côté baie principales (migrer vers des connecteurs LC)
- Dépanner / nettoyer les connecteurs HS au niveau des boites de zone
- Remplacer l'intégralité des jarretières optiques de desserte

Au niveau de vos équipements actifs , il faut noter que vos microswitches ont eux aussi un âge avancé.

Leur débit nominal étant d'un gigabit / seconde , débit suffisant à ce jour.

Selon les besoins informatiques, il pourrait être intéressant de les renouveler et d'en profiter pour migrer vers le 10 gigabits selon les possibilités offertes par les fabricants.

Dans ce cas, il faudrait également remplacer les switches côté baie principale. Les débits nominaux seraient alors multipliés par 10 pour chaque microswitches.

Cette approche est bien sûr surdimensionnée en regard aux besoins de débits actuels mais permettrait d'anticiper les besoins futurs et les augmentations de débit inévitables.

Enfin, en cas de remplacement des microswitches, la mise en place d'une solution d'administration / supervision centralisée serait une vraie plus value.

En restant à votre écoute si nécessaire.



