

EXFO EXCHANGE – Validation de l'identifiant PON

Continuité et précision de bout en bout lors de la validation du réseau XG(S)-PON



Vue d'ensemble

La validation de l'identifiant PON est une étape cruciale pour garantir l'intégrité et la précision des déploiements de réseaux XG(S)-PON. Elle remplit deux fonctions principales :

- confirmer la continuité de bout en bout (chemin de fibre correct et niveau de lumière valide, par exemple -22 dBm).
- confirmer que l'ID PON correspond aux systèmes de facturation en arrière-plan (pas de fibres croisées).

Cette double vérification constitue une validation bidirectionnelle de :

1. la continuité physique;
2. la correspondance logique/des données (alignement des identifiants PON).

La validation bidirectionnelle permet aux équipes de terrain et aux analystes de s'assurer que chaque dérivation de fibre :

- est correctement connectée (pas de fibres croisées).
- correspond aux niveaux de puissance attendus, par exemple -22 dBm
- soit associée au bon identifiant PON pour la mise en service.

En utilisant EXFO Exchange avec les unités de test EX1 ou EX10, les analystes et techniciens de l'assurance qualité peuvent rationaliser le processus de validation et éliminer les étapes manuelles.

Avantages clés

- **Automatiser la validation de la continuité de bout en bout.**
- **Supprimez la comparaison manuelle des identifiants PON.**
- **Capturez et validez les identifiants PON attendus dans la définition de la tâche.**
- **Obtenez des verdicts en temps réel dans les applications mobiles et Web.**
- **Transférez les données validées vers EXFO Exchange et le data mart.**

Contexte: déploiement en conditions réelles

Un opérateur majeur s'est abonné à EXFO Exchange dans le cadre du déploiement de son réseau XG(S)-PON. Au cours du déploiement, il a :

- créé des définitions de tâches via CSV, chaque tâche contenant entre 20 et 200 points de test, ainsi que 2 types de test et un identifiant PON attendu par point de test.
- exigé une confirmation à 100% de la continuité et de l'exactitude de l'ID PON.
- utilisé l'ID PON pour valider la qualité de la construction du réseau avant la mise en service.
- ont travaillé avec plusieurs sous-traitants et se sont appuyés sur des workflows structurés.

Auparavant, l'équipe utilisait des méthodes manuelles telles que des commentaires dans les résultats de test et des sessions de révision post-test, ce qui ne faisait qu'ajouter de la complexité, du temps et des risques d'erreur.

En utilisant EXFO Exchange, ils ont économisé plusieurs jours de travail administratif et amélioré la précision des résultats.

Flux de travail EXFO pour la validation de l'identifiant PON

Workflow du gestionnaire (application Web)

1. Préparer un fichier CSV contenant les points de test et les identifiants PON attendus (nouvelle colonne).
2. Importez la définition de la tâche dans EXFO Exchange.
3. Attribuer la tâche au technicien dans l'interface de l'application Web EXFO Exchange.

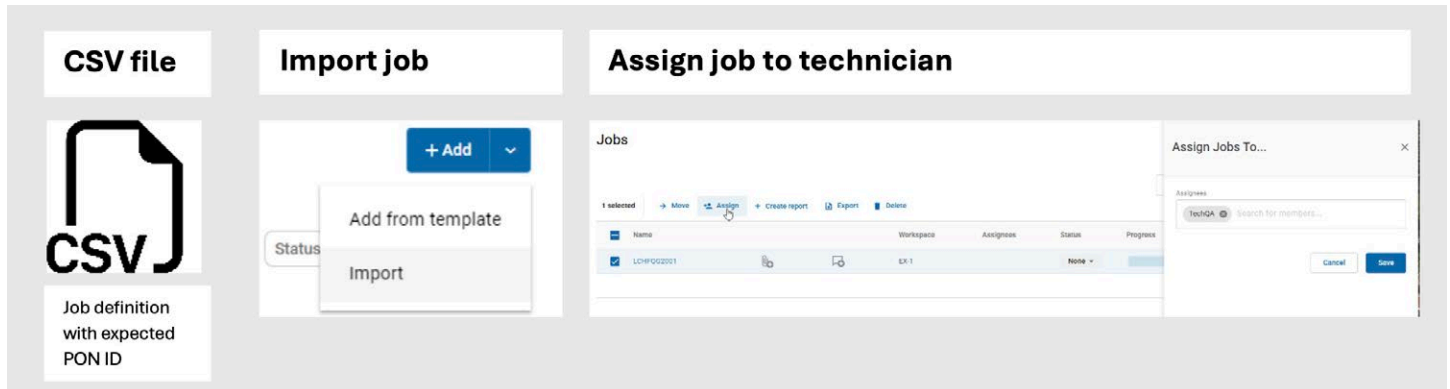


Figure 1. Flux de travail du gestionnaire pour l'importation d'un fichier CSV avec la colonne des identifiants PON mise en évidence.

Flux de travail du technicien (application mobile)

1. Connectez la **fibre à tester (FUT)** à l'EX1 ou à l'EX10.
2. Effectuer un **test d'identifiant PON** sur l'EX1 ou l'EX10.
3. Partager les résultats via l'application mobile EXFO Exchange.
4. Sélectionnez la tâche et les points de test correspondants.
5. Vérifiez les résultats de l'ID PON et de la puissance mesurés (par rapport aux valeurs attendues).

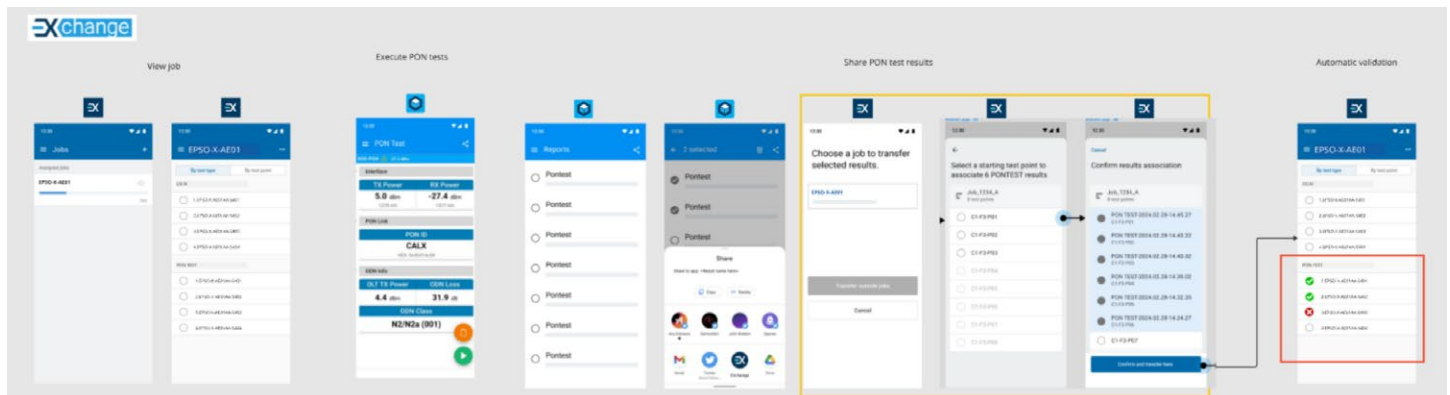


Figure 2. Flux de travail de la tâche dans l'application mobile avec les valeurs d'ID PON attendues et mesurées.

Logique de validation automatique

Une fois les résultats téléchargés sur EXFO Exchange, le verdict de puissance est récupéré directement depuis l'application de l'unité de test. EXFO Exchange effectue ensuite une vérification de correspondance de l'identifiant PON par rapport à la valeur attendue définie dans la tâche.

Le résultat affiché reflète cette validation combinée :

- ✓ Correspondance de l'identifiant PON et puissance conforme = RÉUSSI (vert)
- ✗ Non-correspondance des identifiants PON et passage de puissance = ÉCHEC (rouge)
- ✗ Correspondance des identifiants PON et coupure d'alimentation = ÉCHEC (rouge)
- ✗ Non-correspondance de l'ID PON et échec de la puissance = ÉCHEC (rouge)

Remarque : les verdicts de réussite ou d'échec concernant la puissance sont générés par l'application mobile EX1 ou EX10 et récupérés par EXFO Exchange pour évaluer le résultat global.

Les verdicts sont affichés dans :

- Résumé de la tâche;
- La visionneuse de résultats;
- La liste des résultats.
- Rapports générés : tâche, résumé et résultats combinés.

Ces validations apparaissent également dans les rapports de travail structurés et dans le data mart EXFO Exchange, ce qui permet aux analystes de l'assurance qualité d'extraire et d'examiner facilement les résultats de test validés.

Conclusion

Avec EXFO Exchange, EX1 et EX10, la validation des identifiants PON devient :

- **entièrement automatisée;**
- **connecté du terrain au back-office;**
- **fiable et vérifiable.**

Idéal pour les déploiements XG(S)-PON à grande échelle, ce flux de travail réduit la charge de travail des techniciens, améliore l'intégrité des données et aide les opérateurs à effectuer le provisionnement plus rapidement et en toute confiance.

Prêt à simplifier vos flux de travail et à booster votre productivité ?

La validation des identifiants PON est disponible dans le cadre d'un abonnement à EXFO Exchange.

Contactez-nous pour découvrir comment EXFO Exchange peut vous aider à connecter et à accélérer vos opérations.

DES DONNÉES AUX DÉCISIONS

Tirez le meilleur parti d'**EXFO Exchange** grâce à nos bulletins :



EXFO data marts

Des données exploitables issues des tests sur le terrain



API EXFO

Interconnexion fluide des systèmes pour des tests automatisés



Gestion plus intelligente des tâches

Pour les déploiements de fibre optique



Gestion des résultats

Collecte centralisée des résultats de test pour plus de visibilité et d'efficacité



Validation de l'identifiant PON

Continuité et précision de bout en bout lors de la validation du réseau XG(S)-PON



Organisation vs. Espace de travail

Accès des utilisateurs, rôles et bonnes pratiques pour la collaboration