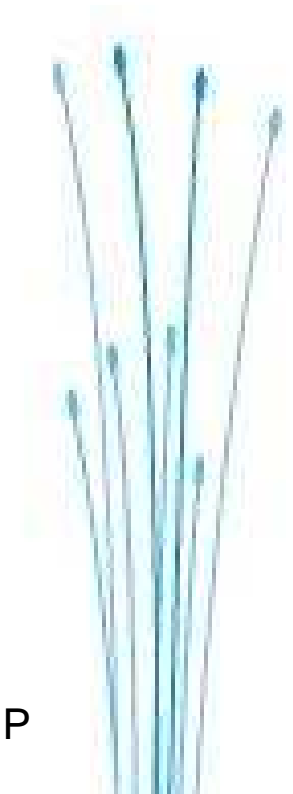


GROUPE INTEROP' FIBRE

Présentation des travaux du Groupe « Process & SI » SAV

jeudi 06 décembre 2012 - ARCEP



Sommaire

- 🔊 Organisation et fonctionnement du Groupe Interop' Fibre « Process & SI » SAV
- 🔊 Présentation générale du SAV
- 🔊 Le Protocole v1.0a
- 🔊 Le Protocole v2.0
- 🔊 Pistes de réflexion
- 🔊 Questions-réponses

ANNEXES

Organisation et fonctionnement du Groupe Interop' Fibre « Process & SI »

- 🗨 **Groupe démarré fin 2008 entre France Télécom et SFR et élargi à d'autres opérateurs au fil du temps,**
- 🗨 **Composé de 12 opérateurs (situation nov. 2012) : France Télécom, SFR, FREE, Numéricable, Bouygues Télécom, Axione, SIEA, REGIES du Pays Chartrain, TUTOR, Altitude Infrastructure et Covage,**
- 🗨 **Création d'un comité d'orientation** (support FFTélécoms) en octobre dernier destiné à partager l'état d'avancement des travaux des groupes de travail et à arbitrer, au besoin, des questions stratégiques et / ou bloquantes
- 🗨 **Des protocoles validés et mis en ligne sur le site de l'ARCEP,**
- 🗨 **Des sous-groupes fonctionnant en parallèle :**
 - 🗨 **Infrastructure**
 - 🗨 **Accès**
 - 🗨 **SAV**
 - 🗨 **Accès sites et structures d'immeubles**
 - 🗨 **Facturation**

Objectifs et périmètre du groupe Interop' Fibre « Process & SI » SAV

- 🔗 Définir et normaliser les flux d'échanges inter opérateurs nécessaires à la réparation des défauts sur le câblage FTTH mutualisé de l'OI
- 🔗 Périmètre des travaux menés jusqu'à ce jour :
 - 💡 SAV des accès : réparation d'un défaut situé sur le câblage FTTH mutualisé et impactant le fonctionnement d'un raccordement client au réseau de l'OC
 - 🔗 Processus de traitement SAV des signalisations « unitaires » de l'OC à l'OI
 - 🔗 ZTD (l'analyse des spécificités de la ZMD et des poches en ZTD sera étudiée prochainement)
 - 💡 Prévenance des OC par l'OI des travaux de maintenance programmés sur son câblage FTTH mutualisé

Sommaire

- 🔊 Organisation et fonctionnement du Groupe Interop' Fibre « Process & SI » SAV
- 🔊 **Présentation générale du SAV**
- 🔊 Le Protocole v1.0a
- 🔊 Le Protocole v2.0
- 🔊 Pistes de réflexion
- 🔊 Questions-réponses

ANNEXES

SAV Câblage FTTH mutualisé

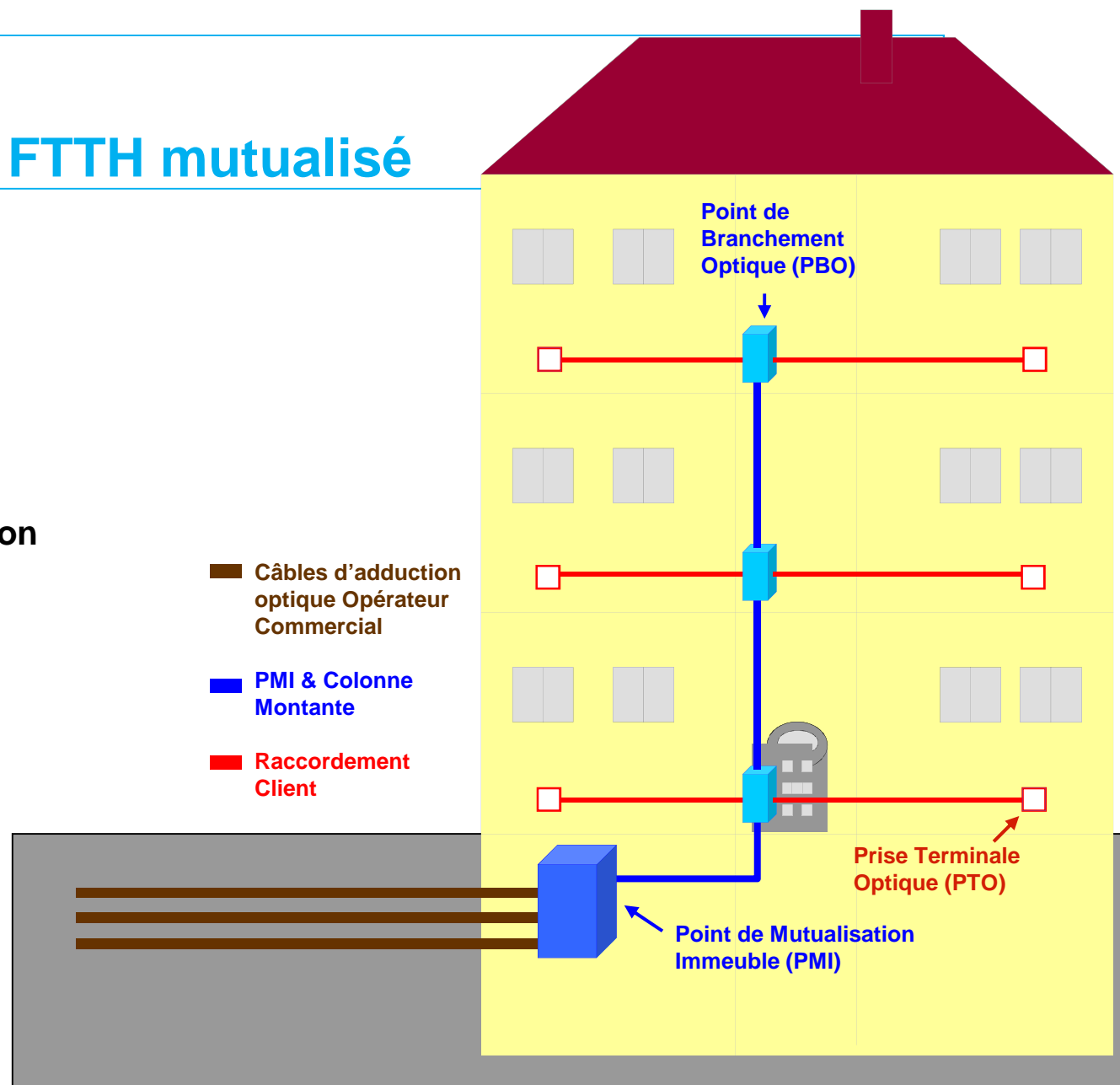
2 types de pannes :

- Coupure
- Affaiblissement

Périmètre d'intervention de l'OI :

Selon les OI,

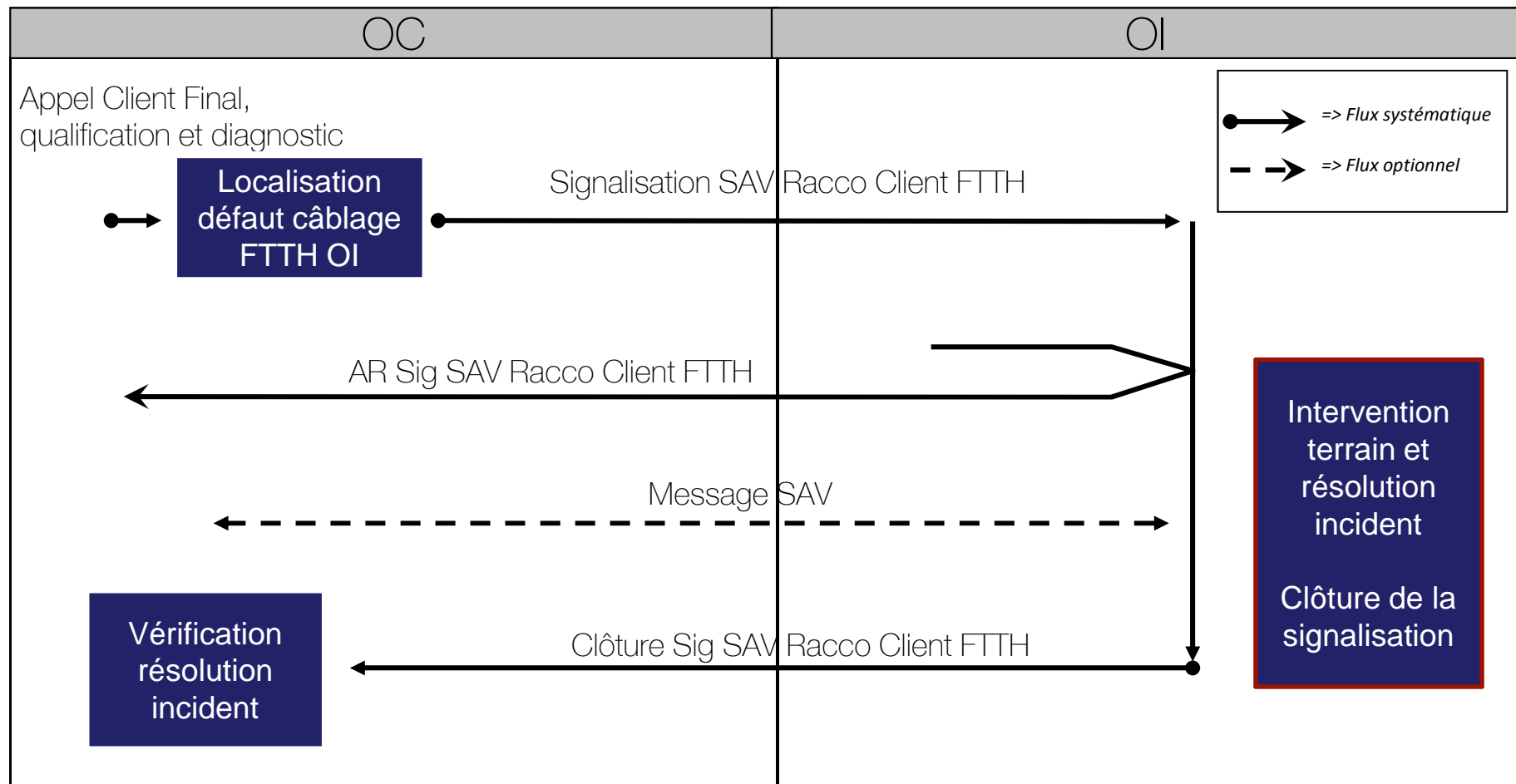
- du PM au PB
- du PM à la PTO



Les invariants du SAV des accès FTTH

- 🗨️ Un OC ne peut solliciter le SAV de l'OI que pour les accès en service (CR de mise en service de la ligne FTTH)
- 🗨️ La signalisation déposée par l'OC doit donner à l'OI toutes les informations nécessaires à la réparation
 - 💬 le raccordement de son client concerné
 - 💬 le défaut diagnostiqué (coupure franche ou affaiblissement)
 - 💬 la pré-localisation du défaut (tronçon du câblage FTTH incriminé)
 - 💬 une proposition de rendez-vous avec son client, lorsqu'une intervention de l'OI est nécessaire dans le logement du client (défaut localisé sur le raccordement client, défaut d'affaiblissement, besoin d'intervention contradictoire OI et OC)
- 🗨️ L'OI, en retour, doit accuser réception et donner une référence de signalisation
- 🗨️ L'OI doit informer l'OC de la fin du traitement par un avis de clôture de la signalisation indiquant le résultat de la réparation

Diagramme des flux d'échanges pour le SAV des Accès FTTH



Besoin de normalisation des flux SAV inter opérateurs

- 🔊 Définition et mise en œuvre au S1 2011 d'une 1^{ère} version simplifiée d'un protocole d'échange inter opérateurs (v1.0a) pour démarrer le SAV FTTH en ZTD

- 🔊 Mail + fichier csv en PJ

- 🔊 Définition d'une 2^{ème} version (v2.0) Machine To Machine au S1 2012 en prévision de la montée en charge du SAV FTTH inter opérateurs

- 🔊 Web Services

- 🔊 Implémentation simplifiée de la norme internationale JSR-91 (Trouble Ticket) du TM Forum

- 🔊 Tableau des versions de protocole SAV utilisées par les Opérateurs d'Infrastructure

OI	France Télécom	Altitude Infrastructure	SFR	Free	Axione	SIEA	Sequalum Numéricable
Protocole							
SAV	v1.0a	v1.0a	v1.0a v2.0 (tests en cours)	v1.0a pour le parc PMGC Réflexion en- cours pour le parc quadrifibre	v1.0a	Utilisera la dernière version du protocole à la date de mise en œuvre	V1.0a

Sommaire

- 🔊 Organisation et fonctionnement du Groupe Interop' Fibre « Process & SI » SAV
- 🔊 Présentation générale du SAV
- 🔊 **Le Protocole v1.0a**
- 🔊 Le Protocole v2.0
- 🔊 Pistes de réflexion
- 🔊 Questions-réponses

ANNEXES

Objectifs du protocole V1.0a

L'objectif

- ➡ Ce protocole utilise comme média le mail, pour permettre une facilité de mise en œuvre et une rapidité des échanges nécessaires au SAV.
- ➡ Ce protocole ne permet pas :
 - de réaliser des expertises contradictoires en cas de contestation de l'OC auprès de l'OI,
 - de déposer des signalisations collectives en cas de panne collective ,
 - de permettre d'informer les OC des dérangements collectifs câblage FTTH des OI

Périmètre du protocole V1.0a

Périmètre du protocole

SAV

Service Après -Vente dû par l'OI aux OC

Indispensable au traitement des pannes des Clients Finaux

- Signaler à l'OI les défauts de câblages FTTH dégradant le fonctionnement du raccordement client afin de les réparer dans le respect des engagements contractuels

Prévenance

Service de prévenance de maintenance du contractuellement par l'OI aux OC

Informar l'OC des travaux programmés sur le câblage FTTH

- Pour lui permettre d'informer ses clients finaux
- Pour éviter les interventions inutiles chez le client

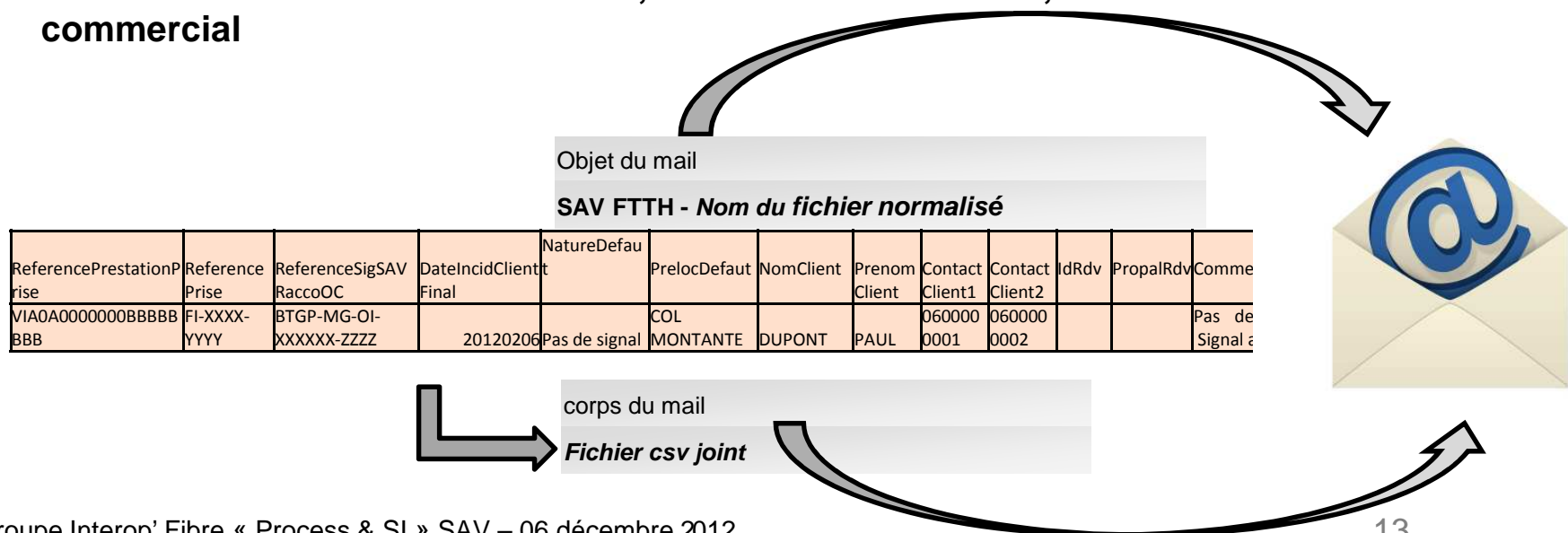
Info dommage

Notification d'un dommage constaté de l'OC

- Prévenir l'OI des dommages constatés sur l'infrastructure de l'immeuble
 - Pour anticiper les signalisations des clients finaux et pour réduire la période de dysfonctionnement de leurs services

Technologie

- 📧 L'OC et l'OI échangent une adresse mail pour les trois types d'échanges (SAV, prévenance, information dommage)
- 📧 L'email sert de média :
 - 💡 l'objet du mail est utilisé comme en tête pour faciliter la gestion
 - 💡 l'échange est formalisé par un fichier CSV normalisé en pièce jointe. Ce fichier peut être traité manuellement
- 📧 L'identifiant de l'accès est soit, l'identifiant du PTO, soit un identifiant commercial



Phases principales des échanges (détail annexe V1.0a)

Dépôt de l'incident

- Une signalisation SAV est déposée par l'opérateur commercial auprès de l'opérateur d'immeuble dans le cas où l'opérateur commercial constate une anomalie sur le câblage mutualisé sous la responsabilité de l'OI.

AROK :

- La prise en charge de l'incident par l'OI démarre dès l'acquittement du dépôt de l'incident.

Clôture de l'incident :

- Après traitement de l'incident par l'OI, ce flux ferme la signalisation définitivement.
- Si le résultat est contesté par l'OC, celui-ci peut déposer une nouvelle signalisation. Le protocole ne prévoit pas d'encadrer les désaccords entre l'OC et l'OI

Retour d'expérience

Constat

Le protocole V1.0a est utilisé par la plupart des acteurs FTTH actuels (OI et OC) en mode manuel ou intégré au SI.

Le retour d'expérience est encore limité en raison du faible volume des échanges SAV.

La partie info dommage et la partie prévenance ne sont pas utilisées actuellement par les opérateurs.

Les documents de référence ont été validé en 2011 et publié par l'ARCEP



Retour d'expérience

Constat

Le protocole V1.0a est utilisé par la plupart des acteurs FTTH actuel (OI et OC) en mode manuel ou intégré au SI.

Le retour d'expérience est difficile à fournir du fait du très faible volume des échanges SAV.

Le protocole est utilisé largement, il fonctionne bien tant que le volume ne sera pas trop important.

Sommaire

- 🔊 Organisation et fonctionnement du Groupe Interop' Fibre « Process & SI » SAV
- 🔊 Présentation générale du SAV
- 🔊 Le Protocole v1.0a
- 🔊 **Le Protocole v2.0**
- 🔊 Pistes de réflexion
- 🔊 Questions-réponses

ANNEXES

Contexte & Objectifs

Contexte & Objectifs du protocole

- Le protocole 1.0a a de forte limitation/contraintes. Un nouveau protocole doit être défini pour industrialiser les échanges et apporter :
 - une meilleure fiabilité des échanges en remplaçant les mails par des Webservices
 - des échanges synchrones permettant :
 - la remontée des informations d'avancement du ticket
 - une gestion automatisée des RDV
 - une évolutivité simplifiée grâce à l'utilisation de fichier XML comme objet d'échange
- ➡ La norme internationale JSR-91 (OSS Trouble Ticket) du TM Forum répondant à ces besoins a été retenue par l'ensemble des opérateurs du groupe de travail.

Fonctions complémentaires

- Le protocole 2.0 inclut des fonctions complémentaires propres à l'utilisation de la norme OSS :
 - Recherche de Ticket par différents critères
 - Resynchronisation de Ticket : par récupération de la totalité des informations du ticket
 - Introspection permettant de consulter les types d'objet et les opérations supportées par les Webservices exposés par l'opérateur.

Périmètre & Limitations

Périmètre

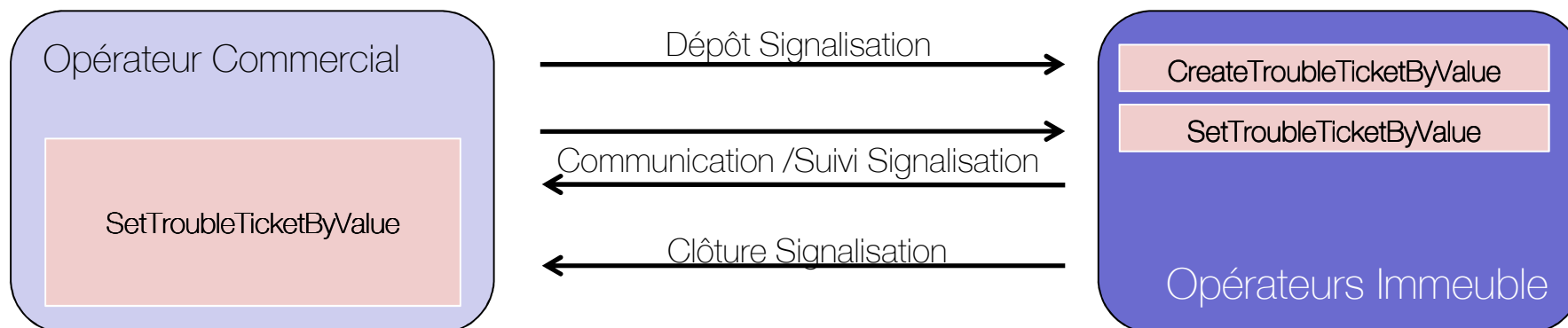
- IN :
 - le processus SAV unitaire d'un accès FTTH mutualisé (idem V1.0a)
 - le processus SAV d'expertise contradictoire, en cas de contestation du traitement d'une signalisation (non couvert par V1.0a)
- OUT :
 - le processus d'information de l'OI vers l'OC des travaux programmés effectués dans l'immeuble (conservé en v1.0a)
 - le processus de prévenance de l'OC vers l'OI des dommages constatés sur le câblage FTTH de l'OI (conservé en v1.0a)
 - la consultation de planning de RDV (Webservice dédié)
 - la notification de l'OI à l'OC de reprovisioning définie dans le cadre du protocole Accès

Limitations

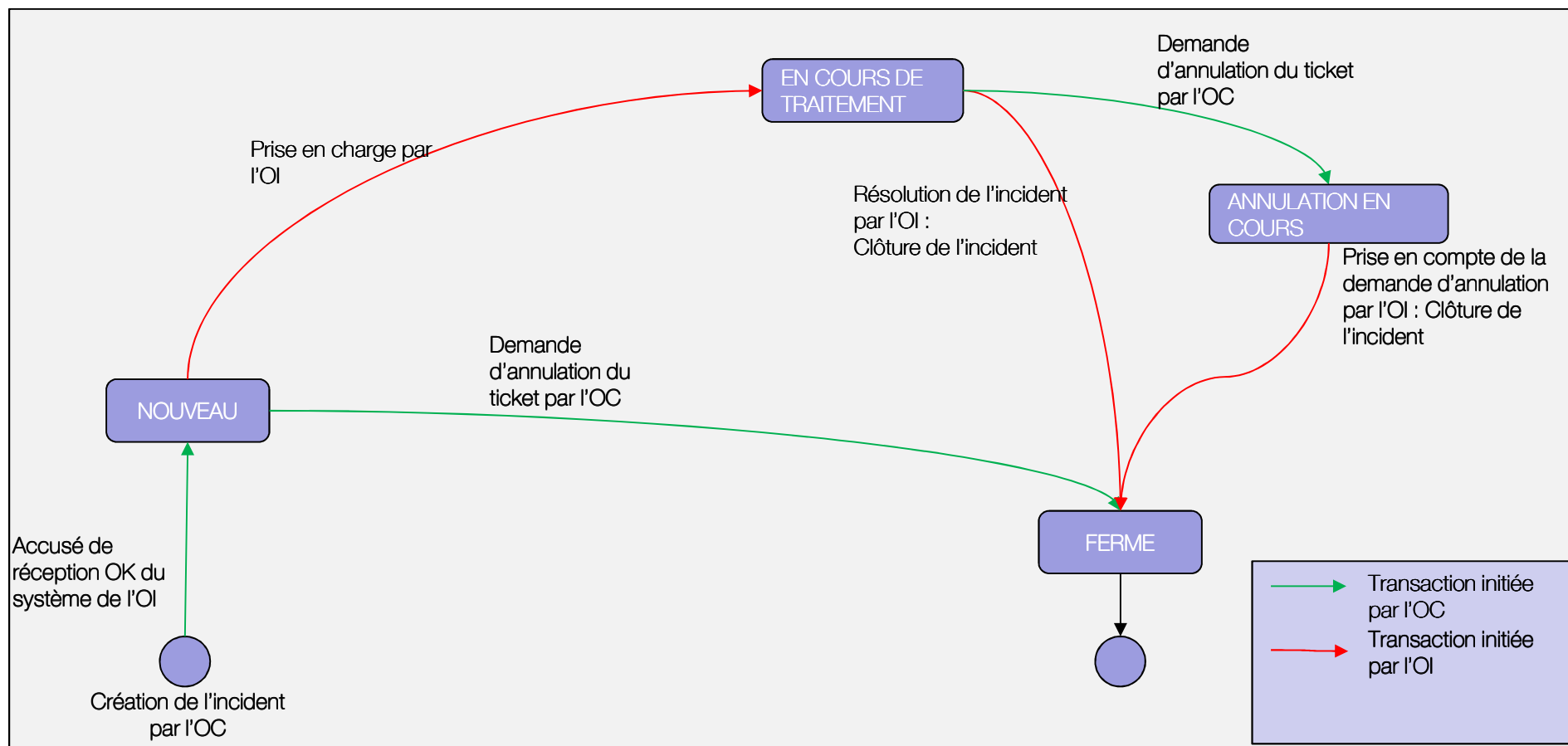
- Ce protocole ne couvre pas : (idem V1.0a)
 - la notification de l'OC à l'OI d'intervention SAV sur le raccordement palier
 - le dépôt des signalisations collectives en cas de panne collective
 - l'information proactive de l'OI vers l'OC des dérangements collectifs
 - le processus de traitement des dysfonctionnements de raccordement de PM
 - les spécificités des accès ZMD (PM extérieur)

Principe du protocole d'échange (OSS)

- La norme OSS propose, pour la gestion des échanges SAV inter-opérateurs :
 - une interface constituée d'un ensemble de Webservices déjà spécifiés,
 - une structure de données Trouble Ticket minimale, à enrichir selon les besoins,
 - un diagramme d'état minimal pour le cycle de vie des Trouble TicketsLes besoins actuels en SAV FTTH ne nécessitent qu'une implémentation simplifiée de la norme.
- Chaque Opérateur FTTH devra exposer :
 - en tant qu'OI : les webservices permettant à ses OC de déposer, modifier, annuler et suivre une signalisation.
 - en tant qu'OC : les webservices permettant à l'OI de mettre à jour et clôturer les signalisations déposées.
 - les webservices d'introspections : consultation des opérations supportées



Cycle de vie d'un ticket



Toutes les transitions de statut et les échanges de messages sont normalisés.
La création, le suivi, la clôture du ticket sont détaillées en annexe.

Sommaire

- 🔊 Organisation et fonctionnement du Groupe Interop' Fibre « Process & SI » SAV
- 🔊 Présentation générale du SAV
- 🔊 Le Protocole v1.0a
- 🔊 Le Protocole v2.0
- 🔊 **Pistes de réflexion**
- 🔊 Questions-réponses

ANNEXES

Chantiers en cours & Pistes de réflexion

Consultation des plans de charge

- Définir un webservice de consultation des plans de charge commun pour le SAV et la commande d'accès.

ZMD

- Faire évoluer le protocole actuel pour prise en compte des SAV FTTH en zone ZMD (particularité des PM extérieurs, fibre aérienne etc...)

Expertise

- Définir un processus d'expertise contradictoire conjoint OI-OC.

Dérangement Collectif

- Etudier la pertinence de signaler un dérangement collectif.

Intégration des bonnes pratiques d'intervention terrain

- Remontée et analyse des retours d'expérience SAV
- Intégrer dans le process SAV les préconisations du Comité Expert Fibre

Sommaire

- 🔊 Organisation et fonctionnement du Groupe Interop' Fibre « Process & SI » SAV
- 🔊 Présentation générale du SAV
- 🔊 Le Protocole v1.0a
- 🔊 Le Protocole v2.0
- 🔊 Pistes de réflexion
- 🔊 **Questions-réponses**

ANNEXES



MERCI




ANNEXE 1

Liste des documents de référence

Protocole 1.0a







-  Présentation du protocole SAV FTTH v1.0a et règles de gestion (Version 0.3)
-  Flux Interop SAV FTTH v1.0a

Protocole 2.0

-  Présentation du protocole SAV FTTH v2.0 et règles de gestion (Version 0.2)
-  Présentation technique du protocole SAV FTTH v2.0 (Version 0.1)
-  Flux interop SAV FTTH v2.02

ANNEXE 2

Protocole V1.0a

-  **Dépôt de l'incident**
-  **Accusé Réception**
-  **Clôture de l'incident**
-  **Flux d'échanges**
-  **Prévenance de travaux de maintenance**
-  **Prévenance de dommage matériel**

Dépôt de l'incident

- Une signalisation SAV est déposée par l'opérateur commercial auprès de l'opérateur d'immeuble dans le cas où l'opérateur commercial constate une anomalie sur le câblage mutualisé sous la responsabilité de l'OI :**


Paramètres du dépôt

- Identification de l'accès
- Description de la nature du défaut (Coupure franche ou affaiblissement)
- Une pré-localisation du tronçon en défaut de l'accès FTTH :
PTO, Raccordement palier, PBO, Colonne montante, PM, Horizontale Réseau
- Le nom et les numéros de contact du client permettant de le joindre.
- des champs spécialisés pour les différents types de prise de rendez-vous (RDV pris par l'OI, pris par l'OC avec ou sans outil de consultation du planning).
- Une ou plusieurs propositions de date de rendez-vous client utilisant un système sans consultation du planning des plages disponibles d'intervention de l'OI.
- Un commentaire permet de décrire plus précisément l'incident rencontré.

Accusé Réception

Principe de l'acquittement

- L'OI effectue une vérification syntaxique (le nombre et le format des champs ainsi que la présence des champs obligatoires) sur la signalisation déposée par l'OC.
- Une vérification qualitative pourra être menée par l'OI (par exemple : présence de l'accès FTTH dans le parc de l'OI).
- Dans le cas d'un acquittement, l'OI enverra dans l'accusé de réception :
 - un identifiant du ticket d'incident . Celui-ci constituera l'**identifiant unique** de la signalisation jusqu'à la clôture de l'incident.
 - Une date de prise en compte de l'incident
- Dans le cas d'un refus, l'OI renverra :
 - Une motivation du refus explicite

 **La prise en charge de l'incident par l'OI démarre dès l'acquittement du dépôt de l'incident**

Clôture de l'incident

Principe

- L'OI traite la signalisation et informe l'OC du résultat via le flux de clôture de signalisation. Ce flux ferme la signalisation définitivement.
- Si le résultat est contesté par l'OC, celui-ci peut déposer une nouvelle signalisation. Le protocole ne prévoit pas d'encadrer les désaccords entre l'OC et l'OI.
- L'OI clôture la signalisation avec une codification permettant de signifier :
 - le rétablissement du service (RET),
 - l'absence de l'abonné (ABS),
 - une signalisation transmise à tort (STT),
 - une erreur dans le traitement du flux (contexte abonné, information fournie par l'OC) (ERR).

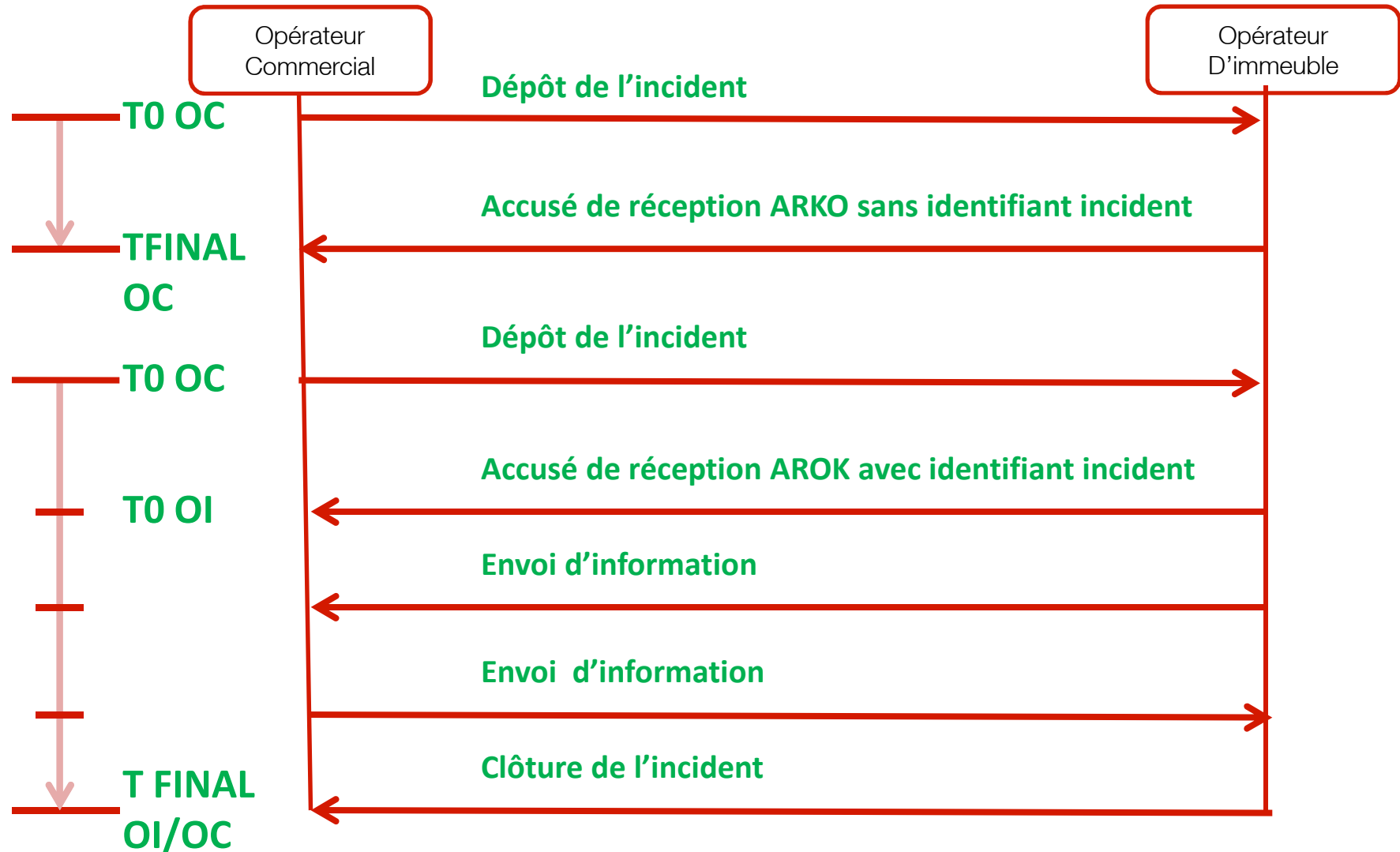
Localisation du défaut

La localisation du défaut constaté par l'OI est envoyée par l'OI uniquement dans le cas d'un rétablissement de l'accès FTTH

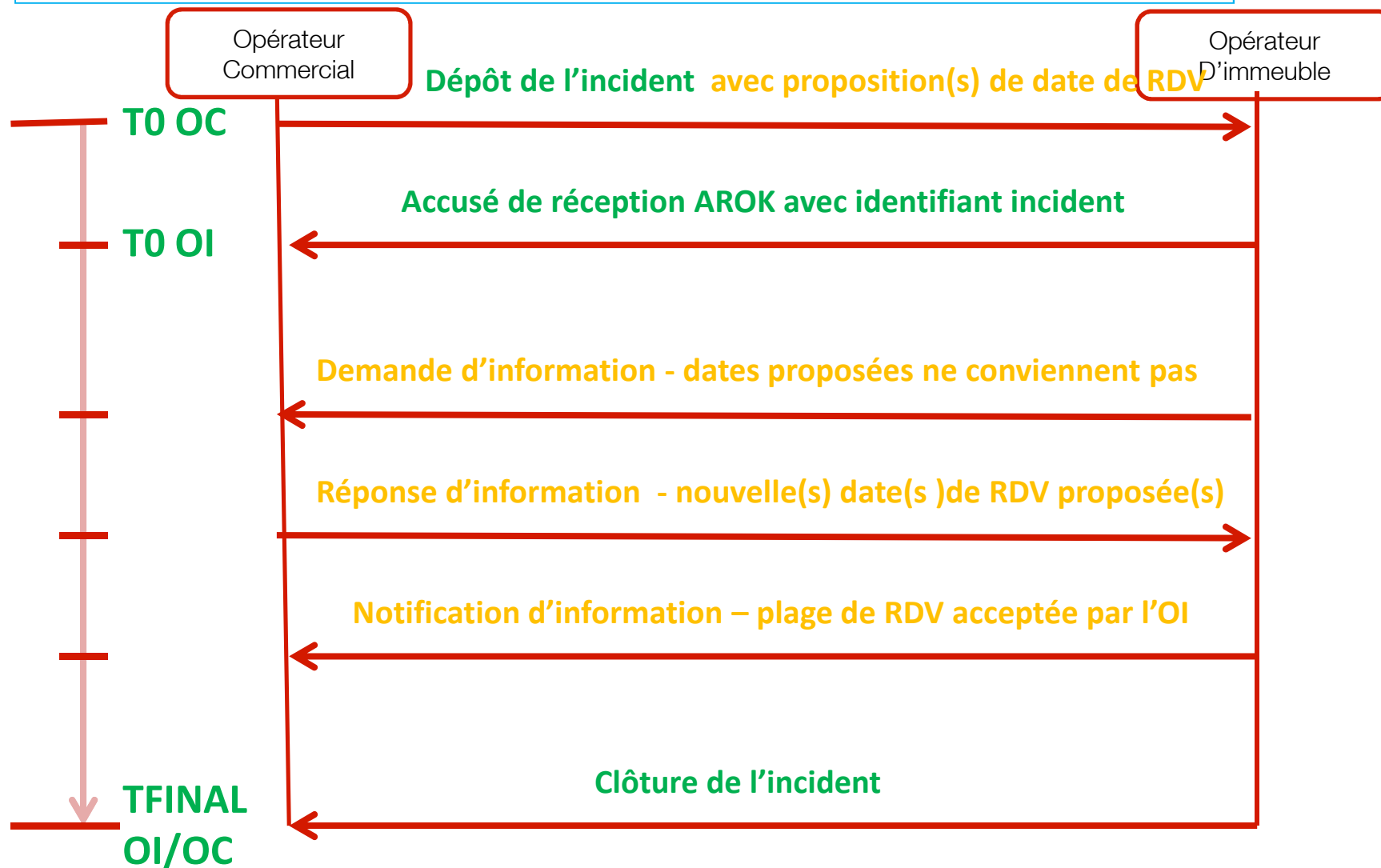
Responsabilité

- Le champ la responsabilité constatée par l'OI :
 - OI : le défaut est sous la responsabilité de l'OI
 - OC : le défaut est sous la responsabilité de l'OC déposant, cela inclut le client
 - Tiers : le défaut est sous la responsabilité d'un tiers non identifié ou identifié autre que l'OI, l'OC et son client.

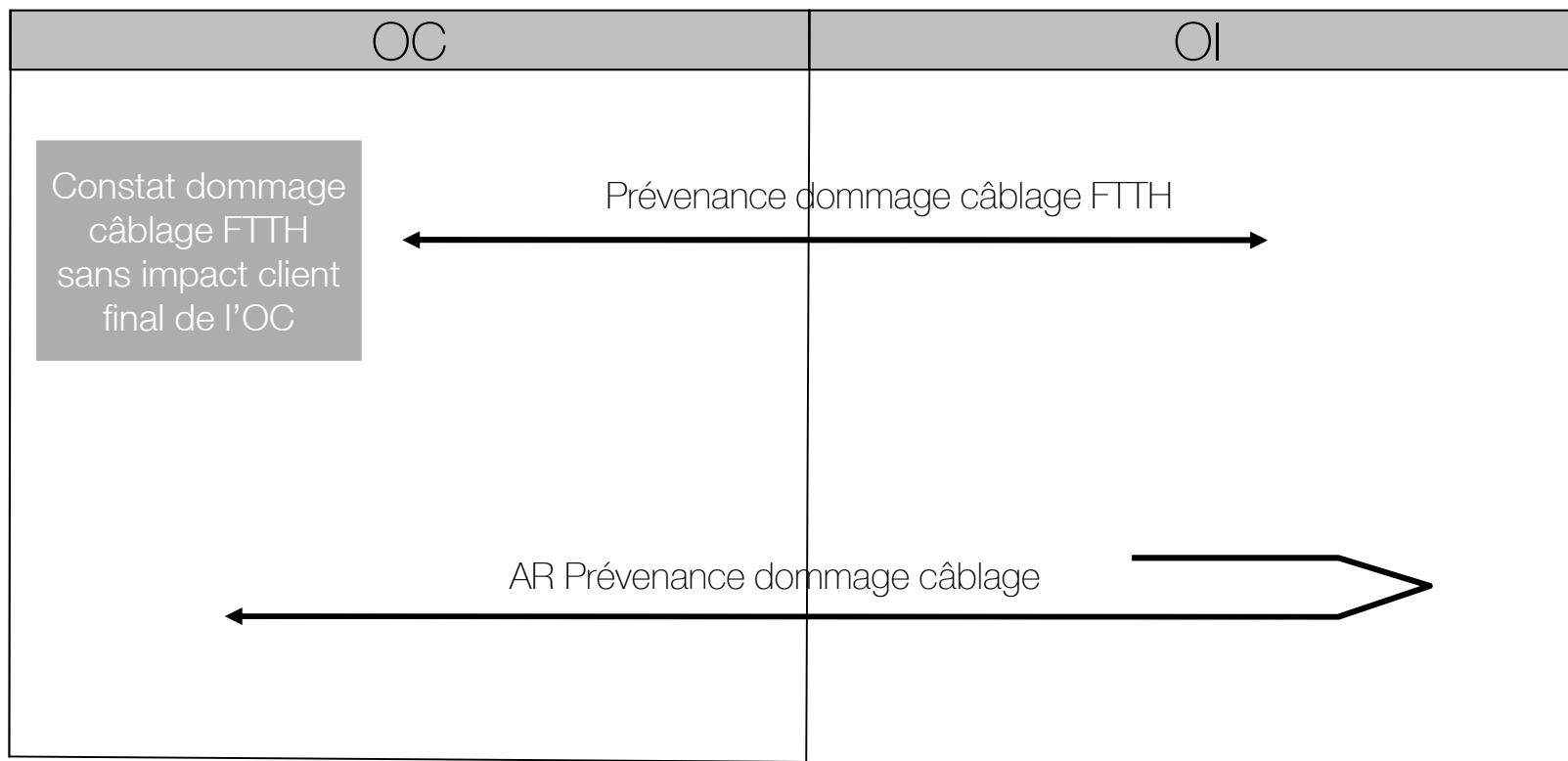
Exemple 1 : Processus d'un incident SAV sans rendez-vous client



Exemple 2 : Processus d'un incident SAV avec rendez-vous client



Prévenance de travaux de maintenance



- 🗨️ **Le flux peut contenir autant de lignes que de sites impactés en zone arrière du PM**
- 🗨️ **Le fichier comprendra une ligne par adresse**





Prévenance de dommage matériel

OCs	OI
Prévenance maintenance câblage FTTH (dates/heures début et fin prévisionnelles, PM et liste adresses site impactés)	
Planification d'un travail programmé	

- 🔊 L'identifiant est l'identifiant du PM
- 🔊 L'OC doit préciser la localisation du dommage ainsi que le contact dans l'immeuble ayant signalé le dommage
- 🔊 Un commentaire permet de préciser les dommages

ANNEXE 3

Protocole V2.0

-  **Création/Dépôt d'un ticket**
-  **Suivi du ticket**
-  **Clôture d'un ticket**
-  **Gestion de rendez-vous**

Création/Dépôt d'un ticket



- Lors de la création l'opérateur OC appelle le Webservice CreateTroubleTicketByValue de l'OI via HTTP.
Il lui transmet l'objet TroubleTicket (fichier XML) contenant les données nécessaires à l'ouverture d'une Signalisation :
 - l'identité de l'OC, de l'OI
 - Type de SAV : Signalisation / Expertise
 - ID du ticket client OC
 - ID de la prestation FTTH
 - La nature, le type, la localisation et la description du défaut observé
 - +Infos optionnelles : Coordonnées du client, date de RDV
 - Lors de la réception du flux; l'opérateur OI effectue les contrôles :
 - Champs obligatoires présents
 - Cohérence des données
- ➡ Selon la recevabilité de ces critères un accusé de réception OK ou KO est envoyé en réponse à l'OC.
- l'AR OK est accompagné de l'ID du ticket créé dans le système OI => le statut du ticket est QUEUED
 - l'AR KO est accompagné du motif de refus de prise en compte par des codes retours prédéfinis .

Suivi du ticket



- L'OI informe de l'avancée de l'incident via le WS SetTroubleTicketByValue :
La prise en charge du ticket par l'OI est marquée par la transaction « CASE SOLVING NOTIFICATION »
Le ticket change de statut et passe en état « OPENACTIVE »
Des informations de suivi peuvent être échangées sans changement de statut via la transaction « SU CASE INFORMATION NOTIFICATION » :
 - un message/commentaire (typé)
 - une date d'intervention
 - le type d'intervention
 - un état de résolution : action prévue, planifiée, terminée...
- L'OC peut communiquer avec l'OI via le même WS. Il peut demander l'annulation du ticket via les transaction « CASE CANCELATION » et « CASE CANCELATION REQUEST » selon l'avancement de résolution du ticket.
Des informations de suivi peuvent être échangées sans changement de statut via la transaction « CO CASE INFORMATION NOTIFICATION » :
 - un message/commentaire (typé)
 - des coordonnées client
 - des dates de RDV

Clôture d'un ticket



- Dès lors que le service est rétabli, l'OI informe l'OC via le WS SetTroubleTicketByValue via la Transaction normée : « CASE SOLVED NOTIFICATION ».

Il lui transmet l'objet TroubleTicket contenant les données nécessaires à la fermeture de l'incident :

- l'ID de l'OC, de l'OI
- l'ID de l'incident OC , l'ID du ticket OI
- un code déterminant le type de la clôture :
 - ERRxx : Signalisation non prise en compte suite erreur de données
 - STTxx : Signalisation transmise à tort
 - ABSxx : Absence de l'abonné
 - RETxx : Rétablissement du service
- la localisation, la description et la responsabilité du défaut constaté

➡ A la réception de cet update, l'OC accuse réception et procède à la clôture de l'incident : le statut du Ticket passe en « CLOSED » dans chacun des systèmes OC/OI. Aucune modification n'est possible par la suite.

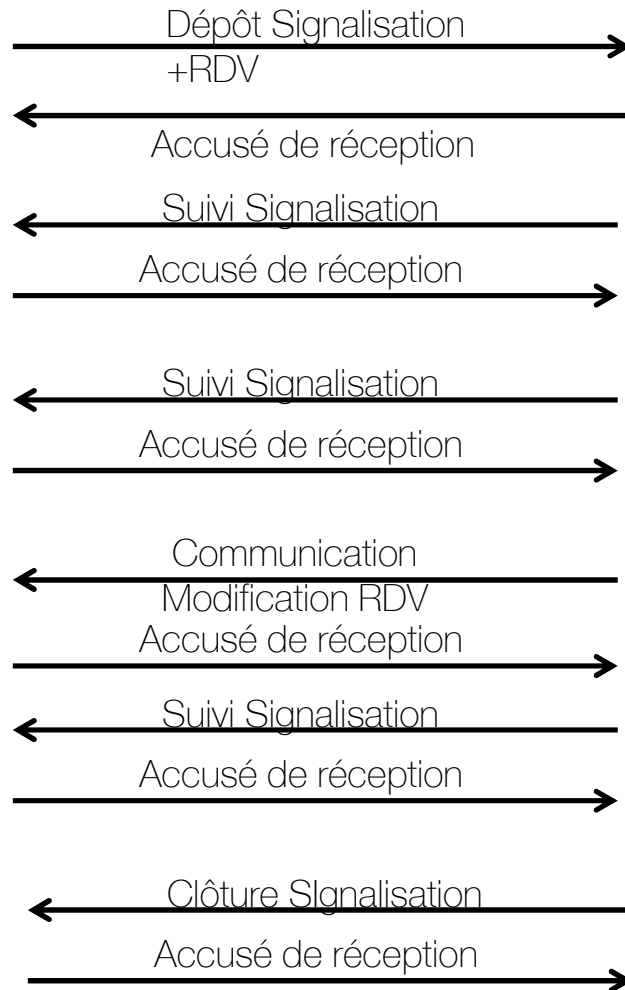
Gestion de rendez-vous

- Le protocole v2.0 gère deux types de prise de RDV :
 - process manuel : proposition de 3 dates de RDV par l'OC
 - process automatique via consultation du planning OI
- Le process manuel se base sur une proposition de 3 dates de RDV par l'OC. L'OI communique lors de la prise en charge de l'incident la date retenue ou propose des nouveaux créneaux si besoin. Les propositions de RDV sont soumises lors du dépôt de l'incident mais peuvent être aussi échangées par Message de type « RDV ».
- Le process automatique se base sur le principe de consultation du planning des techniciens de l'OI via un Webservice dédié complémentaire. L'OC choisit le créneau en adéquation avec les disponibilités de son client et transmet celui-ci lors du dépôt de l'incident. L'OI valide à la prise en compte de l'incident la date demandée, dans le cas échéant ou le créneau ne serait plus disponible, un nouveau créneau sera demandé à l'OC.
- Les modifications/suivis de RDV sont possibles par l'OC ou l'OI pour les deux types via des échanges de Message de type :
 - Demande RDV
 - Réponse RDV
 - Confirmation RDV
 - Proposition de RDV

Exemple du cycle de vie d'un incident avec RDV

Opérateur
Commercial

Opérateur
Immeuble



Dépôt de l'incident

Statut Ticket	QUEUED
Statut Résolution	

Prise en charge

Statut Ticket	OPENACTIVE
Statut Résolution	Action à définir

Prise en charge

Statut Ticket	OPENACTIVE
Statut Résolution	Action Planifiée

Prise en charge

Statut Ticket	OPENACTIVE
Statut Résolution	Action Prévue

Prise en charge

Statut Ticket	CLOSED
Statut Résolution	Action 40 Terminée

Exemple du cycle de vie d'un incident avec RDV

