



**PRISE DE COMMANDE ET MISE EN SERVICE DES LIGNES  
D'ACCES FTTH/E  
Présentation du protocole Accès  
et règles de gestion**

**Version 2.0.8**

SUIVI DES VERSIONS			
Version	Date	Nom du rédacteur	Nature de la modification
1.0	14/06/2020	Y. Guigon	Création
1.2	27/07/2017	GT Accès	Relecture et modifications pour proposition en Interop
1.3	28/09/2017	GT Accès	Relecture et modifications pour proposition en Interop
1.4	24/11/2017	C. Gérard	Relecture Bouygues Telecom, Orange, Altitude, APNF
1.5	01/12/2017	C. Gérard	Relecture Bouygues Telecom, Orange, Altitude, APNF
1.6	18/12/2017	C. Gérard	Relecture Bouygues Telecom, Orange, Altitude, APNF
1.7	11/01/2018	E. Levert	Relecture Bouygues Telecom, Orange, Altitude, APNF
1.8	02/02/2018	E. Levert	Relecture Bouygues Telecom, APNF
1.9	09/02/2018	E. Levert	Relecture Bouygues Telecom, APNF, Orange et Free
1.10	15/03/2019	GT Accès	Protocole 1.4
1.11	18/04/2019	Orange, Axione, SIEA, SFR, Covage	Relecture du document
1.12	09/07/2019	Bouygues Telecom, SIEA, Axione, Altitude	Relecture mode OI et mode STOC
1.12	19/09/2019	GT Accès	Relecture finale
1.13.1	14/02/2020	Jean-Louis Guinaldo (Kosc)	Initialisation d'une version pour la 1.5 Ajout de chapitres dédiés au FTTE dans le plan du document Il faudra aussi ajouter les modifications liées au FTTH
1.13.2	14/02/2020	Angela Marujo (Axione)	Contenu lié au FTTE (chapitres dédiés au FTTE)
1.13.3	03/03/2020	Chloé Angée (Axione)	Corrections en séance lors de la réunion FTTE du 03/03/2020
1.13.4	09/03/2020	Gilles Bourgarit (Orange), Gérôme Garnier et François Pelan (SFR)	MàJ Lexique Corrections/marques §2.1.2, §2.2.2, §3.1.2 Marque en §7.1 Corrections/Marques §7.2 et §7.4 à réutiliser dans §8 Commentaires SFR
1.13.5	21/03/2020	Patrick Bousso (Kosc)	Compléments
1.13.6	14/04/2020	Patrick Bousso (Kosc)	Prise en compte des travaux du mois de mars dont les cinématiques & diagrammes
1.13.7	17/07/2020	Patrick Bousso (Kosc)	Mise à jour des diagrammes et cinématiques suite aux travaux du printemps 2020
1.13.8	18/09/2020	Patrick Bousso (Kosc)	Compléments afin de finaliser le contenu du livrable : aménagements, flux FTTE,
2.0.1	20/07/2020 24/07/2020	Axione, Orange, C. Gérard	Relecture pour mise à jour des règles de gestion du protocole 2.0
2.0.3	01/10/2020	Patrick Bousso	Fusion des documents FTTH et FTTE. Intégration des ajouts FTTH issus de la version du GT Accès 2.0.2 du 15 sept 2020 (fichier nommé : 20200915_2_Presentation Process et règles de gestion Accès FTTH-V2.0) dans le fichier FTTE v0.8 (1.13.8) du 18 sept 2020 (fichier nommé : 20200918_Presentation Process et règles de gestion Accès FTTE-V2.0 v0.8). Prise en compte des retours de Covage, Axione & Orange, Jean-Louis, Corinne + Maj Diagramme.

SUIVI DES VERSIONS			
Version	Date	Nom du rédacteur	Nature de la modification
2.0.4	02/10/2020	Patrick Bousso	<p>Prise en compte des retours du GT Entreprises du 2 octobre 2020, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suppression des modifications pour la demande Axione/Covage sur les commandes sur lignes inactives (§2.2.3, §7.2, §7.3, §8.2, §8.3)</li> <li>- Précisions sur le cas de livraison d'un accès par l'OI sur des positions non attendues (§3.8.2)</li> <li>- Précisions sur le cas de la dépose du bandeau optique (§10.1)</li> <li>- Règle : commande FTTE de type E possible uniquement sur PTO (§3.1.2, §7.3, §8.3)</li> <li>- Solution FTTE à ajouter au protocole Accès 2.0 (s'il est confirmé que la VDR FTTE est intégrée dans la solution VDR 1.0) — §1.1</li> <li>- Mention : demande récente de Bouygues Telecom/Free sur l'information « précâblée » à instruire — §1.1</li> </ul>
2.0.5	10/12/2020	GT Accès	Relecture pour clarification : description des cinématiques, champs de réserve, bandeau optique, envoi CR STOC KO
2.0.6	20/01/2021	GT Accès	Version validée
2.0.7	26/10/2021	GT Accès	Correction coquille dans la cinématique « VT téléphonique » - contact erroné (§8.3.3)
2.0.8	17/09/25	GT Accès	Processus écrasement : rajout de la description de la solution transitoire (§3.10.1)

## Table des matières

<b>1. Introduction</b>	<b>9</b>
1.1. Objet du document	9
1.2. Lexique	10
1.3. Documents de référence applicables	12
1.4. Périmètre du lot 1 du FTTE	12
1.5. Mise en service	13
1.6. Migration protocolaire	14
<b>2. Processus de prise de commande</b>	<b>14</b>
2.1. Principes d'une commande d'accès	15
2.1.1. Principe d'une commande d'accès FTTH sur un immeuble mutualisé	15
2.1.2. Principe d'une commande d'accès FTTE	15
2.2. Objectif et contenu du protocole Accès	16
2.2.1. Commande d'accès FTTH	16
2.2.2. Commande d'accès FTTE	20
2.2.3. Commande d'accès FTTH/E et prises FTTH/E	24
2.2.4. Format des références de ligne	24
2.2.4.1. FTTH	24
2.2.4.2. FTTE	24
2.3. Formats des échanges	25
2.4. Des commandes d'accès avec ou sans pose de prise optique	25
2.5. Les modèles de raccordement	26
2.5.1. Modèles de raccordement FTTH	26
2.5.2. Modèles de raccordement FTTE	26
2.6. Les prérequis à la commande d'accès	27
2.7. Cas de commandes FTTH en fibre dédiée	27
<b>3. Descriptif des fichiers</b>	<b>27</b>
3.1. Commande d'accès	28
3.1.1. FTTH	28
3.1.2. FTTE	29
3.2. Accusé de réception de commande d'accès	29
3.3. Compte-rendu de commande d'accès	30
3.3.1. FTTH	30
3.3.2. FTTE	32
3.4. Commande de prestation de construction de PTO (mode STOC)	33
3.4.1. FTTH	33
3.4.2. FTTE	33
3.5. Compte-rendu de prestation de construction de PTO par l'OC (mode STOC)	33
3.5.1. FTTH	33
3.5.2. FTTE	34
3.6. Compte-rendu de mise à disposition de ligne FTTH	34
3.6.1. FTTH	34
3.6.2. FTTE	36
3.7. Notification de raccordement en échec	37
3.7.1. FTTH	37
3.7.2. FTTE	37
3.8. Compte-rendu de mise en service de ligne FTTH	38
3.8.1. FTTH	38
3.8.2. FTTE	39
3.9. Notification de reprovisioning	39

▪ 3.9.1. FTTH.....	39
▪ 3.9.2. FTTE.....	41
3.10. Notification d'écrasement et notification de reprise de PTO .....	41
▪ 3.10.1. FTTH.....	41
▪ 3.10.2. FTTE.....	43
3.11. Échange de messages durant le traitement d'une commande .....	43
▪ 3.11.1. FTTH.....	43
▪ 3.11.2. FTTE.....	43
3.12. Annulation de commande d'accès .....	44
▪ 3.12.1. FTTH.....	44
▪ 3.12.2. FTTE.....	44
3.13. Compte rendu d'annulation de commande d'accès .....	45
▪ 3.13.1. FTTH.....	45
▪ 3.13.2. FTTE.....	45
3.14. Flux de gestion des RDV .....	45
▪ 3.14.1. Demande de RDV.....	46
▪ 3.14.2. Réponse à la demande de RDV .....	46
▪ 3.14.3. Annulation de RDV .....	46
▪ 3.14.4. Réponse à une demande d'annulation de RDV .....	47
▪ 3.14.5. Gel et Dégel d'un RDV.....	47
▪ 3.14.6. Demande de modification de RDV.....	47
3.15. Flux d'information des RDV de la commande.....	48
▪ 3.15.1. FTTH.....	48
▪ 3.15.2. FTTE.....	48
3.16. Mécanisme de protection des accès sensibles.....	49
▪ 3.16.1. Alerte Accès sensible (Alerte_Acces_Sensible) .....	49
▪ 3.16.2. Confirmation Accès sensible (Confirm_Acces_Sensible) .....	49
3.17. AR Échec de raccordement (AR_Echec_Racc).....	50
3.18. Compte-rendu de Visite Technique .....	51
▪ 3.18.1. FTTH.....	51
▪ 3.18.2. FTTE.....	51
3.19. Flux Travaux .....	52
▪ 3.19.1. FTTH.....	52
▪ 3.19.2. FTTE.....	52
3.20. Champs de réserve .....	52
<b>4. Prise de commande Ligne d'Accès FTTH « mode OI » .....</b>	<b>53</b>
4.1. PTO à construire.....	53
▪ 4.1.1. Cas nominal.....	53
▪ 4.1.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	54
▪ 4.1.3. Cas de commande avec CR HL .....	54
▪ 4.1.4. Cas de rejet de commande — CR CMD KO.....	55
▪ 4.1.5. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	55
▪ 4.1.6. Cas de changement de route optique.....	55
▪ 4.1.7. Cas d'échec de mise en service .....	56
▪ 4.1.8. Cas d'échec de la pose d'une PTO .....	56
4.2. PTO construite et identifiée .....	57
▪ 4.2.1. Cas nominal.....	57
▪ 4.2.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	57
▪ 4.2.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO.....	58
▪ 4.2.4. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	58
▪ 4.2.5. Cas de changement de route optique.....	58
▪ 4.2.6. Cas d'échec de mise en service .....	59
4.3. PTO construite mais pas identifiée .....	59
▪ 4.3.1. Cas nominal.....	60
▪ 4.3.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	60
▪ 4.3.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO.....	61

■ 4.3.4. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	61
■ 4.3.5. Cas d'échec de mise en service .....	61
<b>5. Prise de commande Ligne d'Accès FTTH « mode STOC » (brassage par OC uniquement) .....</b>	<b>62</b>
5.1. PTO à construire.....	63
■ 5.1.1. Cas nominal.....	63
■ 5.1.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	64
■ 5.1.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO .....	64
■ 5.1.4. Cas de changement de route optique .....	64
■ 5.1.5. Cas de rejet de commande — CR STOC KO .....	65
■ 5.1.6. Cas d'échec de mise en service constaté après pose de la prise.....	66
■ 5.1.7. Cas d'échec de mise en service constaté lors de la pose de la prise .....	66
■ 5.1.8. Cas d'échec de construction de la PTO cause OI .....	67
■ 5.1.9. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	67
■ 5.1.10. Cas de fourniture d'un CR de commande contenant une route optique virtuelle	68
5.2. PTO construite et identifiée .....	68
■ 5.2.1. Cas nominal.....	68
■ 5.2.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	68
■ 5.2.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO .....	69
■ 5.2.4. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	69
■ 5.2.5. Cas de changement de route optique .....	69
■ 5.2.6. Cas d'échec de mise en service .....	70
5.3. PTO construite mais pas identifiée .....	70
■ 5.3.1. Cas nominal.....	70
■ 5.3.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	71
■ 5.3.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO .....	71
■ 5.3.4. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	71
■ 5.3.5. Cas d'échec de mise en service .....	72
<b>6. Prise de commande Ligne d'Accès FTTH « mode OC » .....</b>	<b>73</b>
6.1. PTO à construire.....	73
■ 6.1.1. Cas nominal.....	73
■ 6.1.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	73
■ 6.1.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO .....	73
■ 6.1.4. Cas de changement de route optique .....	73
■ 6.1.5. Cas d'échec de mise en service .....	74
6.2. PTO construite et identifiée .....	74
■ 6.2.1. Cas nominal.....	74
■ 6.2.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	75
■ 6.2.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO .....	75
■ 6.2.4. Cas de changement de route optique .....	75
■ 6.2.5. Cas d'échec de mise en service .....	75
6.3. PTO construite mais pas identifiée .....	76
■ 6.3.1. Cas nominal.....	76
■ 6.3.2. Cas de rejet de commande — AR KO .....	76
■ 6.3.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO .....	76
■ 6.3.4. Cas d'échec de mise en service .....	77
<b>7. Prise de commande Ligne d'Accès FTTE « mode OI — Comm RDV OI ».....</b>	<b>77</b>
7.1. Diagramme d'état .....	78
7.2. Création de ligne ou réutilisation d'une ligne inactive .....	80
■ 7.2.1. Cas nominal VT avec travaux client.....	80
■ 7.2.2. Cas nominal VT sans travaux client.....	83
■ 7.2.3. Cas nominal VT téléphonique .....	84
■ 7.2.4. Cas enrichi VT avec travaux client.....	85
■ 7.2.5. Cas VT avec demande de devis travaux clients .....	88
■ 7.2.6. Cas VT avec désaccord sur travaux client.....	90

▪ 7.2.7. Cas de prise de RDV client KO — Cause OC .....	91
▪ 7.2.8. Cas raccordement KO cause OI .....	92
▪ 7.2.9. Cas raccordement KO cause OC .....	95
▪ 7.2.10. Cas de rejet de commande — AR KO .....	98
▪ 7.2.11. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	98
7.3. Ligne existante identifiée : écrasement de ligne active ou réutilisation de ligne inactive ...	99
▪ 7.3.1. Cas nominal .....	99
▪ 7.3.2. Cas raccordement KO cause OC .....	100
▪ 7.3.3. Cas raccordement KO cause OI .....	101
▪ 7.3.4. Cas de rejet de commande — AR KO .....	102
▪ 7.3.5. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	102
7.4. Jalons de commande .....	103
▪ 7.4.1. Cas de création nominal .....	103
▪ 7.4.2. Cas de création — VT TEL .....	103
▪ 7.4.3. Cas de ligne identifiée .....	104
▪ 7.4.4. Attente Client .....	105
<b>8. Prise de commande Ligne d'Accès FTTE « mode OI —Comm RDV OC » ..</b>	<b>106</b>
8.1. Diagramme d'état .....	107
8.2. Création de ligne ou réutilisation d'une ligne inactive .....	109
▪ 8.2.1. Cas nominal VT avec travaux client .....	109
▪ 8.2.2. Cas avec VT Téléphonique .....	111
▪ 8.2.3. Cas raccordement KO cause OI .....	112
▪ 8.2.4. Cas de rejet de commande — AR KO .....	113
▪ 8.2.5. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	113
8.3. Ligne existante identifiée : écrasement de ligne active ou réutilisation de ligne inactive ..	114
▪ 8.3.1. Cas nominal avec VT téléphonique .....	114
▪ 8.3.2. Cas nominal avec VT téléphonique avec plan de charge .....	118
▪ 8.3.3. Cas d'échec de VT Téléphonique cause OC .....	120
▪ 8.3.4. Cas de raccordement KO cause OI .....	121
▪ 8.3.5. Cas de modification de RDV par l'OC .....	122
▪ 8.3.6. Cas d'annulation de RDV par l'OC .....	123
▪ 8.3.7. Cas d'annulation de RDV par l'OI .....	124
▪ 8.3.8. Cas de rejet de commande — AR KO .....	125
▪ 8.3.9. Cas de rejet de commande — CR MAD KO .....	125
8.4. Jalons de commande .....	126
▪ 8.4.1. Cas de création raccordement KO .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>9. Annulation / résiliation FTTH .....</b>	<b>127</b>
9.1. Résiliation .....	127
9.2. Annulation .....	127
<b>10. Annulation / résiliation FTTE .....</b>	<b>128</b>
10.1. Résiliation .....	128
10.2. Annulation .....	129
<b>11. Cas de gestion non nominaux FTTH .....</b>	<b>130</b>
11.1. Cas de saturation « virtuelle » lors de la commande d'accès .....	130
▪ 11.1.1. Contexte .....	130
▪ 11.1.2. Mode de traitement saturation virtuelle .....	130
11.2. Cas non nominaux sur la présence d'une prise annoncée à la commande .....	131
▪ 11.2.1. Commande sur PTO construite et identifiée, absence de PTO à l'installation ..	132
▪ 11.2.2. Commande sur PTO construite, numéro de PTO erroné .....	135
▪ 11.2.3. Commande sur PTO non identifiée, absence de PTO .....	136
▪ 11.2.4. Commande en construction de ligne, PTO identifiée à l'installation .....	137





## 1. Introduction

### 1.1. Objet du document

Ce document présente la version 2.0 du protocole d'échange normalisé défini par le Groupe Interop'fibre pour la prise de commande et la mise en service des Lignes d'Accès FTTH et FTTE sur des adresses mutualisées ainsi que les règles de gestions définies par le groupe de travail Interop'fibre Accès. Ce document ne traite pas des échanges entre opérateurs relatifs à la facturation.

L'objectif du document est de présenter les travaux Accès définis et partagés au sein du groupe de travail process & SI inter opérateurs afin de donner de la visibilité aux différents opérateurs, y compris ceux qui ne sont pas membres permanents du groupe de travail, et d'harmoniser les pratiques chez les différents opérateurs d'immeubles

Ce document est un complément du protocole inter opérateur Accès (fichier xls).

Le protocole 2.0 est un protocole conjoint au FTTH et au FTTE.

Le protocole 2.0 est applicable aussi bien en ZTD qu'en ZMD, et apporte les évolutions suivantes par rapport à la version 1.4 :

- Prise en compte du FTTE dans le protocole d'accès (lot 1)
- Gels de commande (évolution des flux messages)
- Modification du traitement des reprovisionings à froid (rajout d'un flux d'AR par l'OI + fourniture d'un numéro de décharge)
- Normalisation GTR (mise en cohérence avec le protocole SAV)
- Mécanisme de protection des accès sensibles
- Rajout de valeurs dans les flux messages OI et OC
- Rajout d'un flux pour la reprise de PTO
- Rajout des codes rejets
- Enrichissement du CR STOC (rajout des champs TypePBO et TypeRaccoPBPTO avec des valeurs en cohérence avec le protocole PM)
- Normalisation des notifications de reprovisioning HOTLINE
- Prise en compte des besoins Vie de Réseau FTTH (besoins FTTE à définir à partir des orientations retenues par le FTTH et à intégrer le cas échéant)

Rappel : la version 1.4 du protocole apportait les évolutions suivantes par rapport à la version 1.3, évolutions applicables également en version 2.0 :

- Spécifications du format de tous les champs, en cohérence avec les autres protocoles
- Indication des raccordements longs dans le Cr\_Cmd et Notif\_Reprov

## 1.2. Lexique

Voir définitions mises en ligne par l'ARCEP :

[http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/20120213-cefibre\\_schemas\\_glossaire\\_FttH.pdf](http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/20120213-cefibre_schemas_glossaire_FttH.pdf)

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/ftth-schemas-ref-terminologie.pdf>

Sigle ou concept	Domaine	Signification
AR		Accusé Réception envoyé par l'OI. A minima, valide ou invalide le format d'une commande.
Brassage au PM		Action de modifier, par branchement, l'affectation d'une fibre d'un réseau amont, munie d'un connecteur, sur un panneau de connecteurs relié à un réseau aval.  L'action de brassage est réalisée au point de mutualisation pour relier la fibre du réseau en amont du PM à celle déployée jusqu'à la prise terminale optique du client.
CR CMD		Compte-Rendu de Commande. Envoyé par l'OI. Refuse la commande ou l'accepte et fournit une route optique (celle-ci peut être virtuelle en cas de CR « HOTLINE »).
CR MAD		Compte-Rendu de Mise À Disposition. Envoyé par l'OI. Indique que la livraison de l'accès est effective ou impossible.
CR MES		Compte-Rendu de Mise En Service. Envoyé par l'OC. Valide la bonne mise en service de l'accès.
OI		Opérateur d'immeuble : Toute personne chargée de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs lignes dans un immeuble bâti, notamment dans le cadre d'une convention d'installation, d'entretien, de remplacement ou de gestion des lignes signée avec le propriétaire ou le syndicat de copropriétaires, en application de l'article L. 33-6 du code des postes et des communications électroniques ; l'opérateur d'immeuble n'est pas nécessairement un opérateur au sens de l'article L. 33-1 du même code.
OC		Opérateur commercial : Opérateur choisi par le client final pour la fourniture d'un service de télécommunications ou par un fournisseur d'accès au service pour la fourniture d'un service de télécommunications à son propre client final.
PTO		Prise Terminale Optique : Socle de prise de communication présentant au moins un connecteur optique.

Sigle ou concept	Domaine	Signification
STOC		Sous-Traitance Opérateur Commercial : Modèle ou contrat dans lequel l'OI sous-traite à l'OC le raccordement du client final.
Raccordement PBO-PTO (ou raccordement final)		<p>Opération consistant à installer un câble de branchement comprenant une ou plusieurs fibres optiques entre le point de branchement optique (PBO) et le dispositif de terminaison intérieure optique (DTIo) ou la prise terminale optique (PTO).</p> <p>Le raccordement entre le PBO et la PTO est sous responsabilité de l'opérateur d'immeuble, mais peut être réalisé par l'opérateur commercial ou l'opérateur d'immeuble.</p>
Route optique		<p>Ressources réseau affectées par l'OI à la ligne fibre et qui sont nécessaires pour réaliser le raccordement et le brassage. La fourniture de la route optique revient à fournir le chemin nécessaire au raccordement du client. Elle est constituée des informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La référence PTO (correspondant à l'identifiant de l'accès) qui devra être étiquetée sur la prise lors du 1<sup>er</sup> raccordement.</li> <li>- Les références et localisations du PM et du PBO.</li> <li>- Les positions de la fibre correspondant à la ligne FTTH au PM et au PBO.</li> </ul>
Notification de reprovisioning	FTTH	<p>Notification de reprovisioning envoyée par l'OI à l'OC pour indiquer qu'une nouvelle route optique a été affectée ou pour signifier que le problème a été résolu. Elle peut être envoyée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « à chaud », c'est-à-dire dans la foulée d'un appel à la hotline par l'OC. Elle confirme alors la nouvelle route optique indiquée lors de l'appel et contient un numéro de décharge fournit à l'OC par téléphone.</li> <li>- ou « à froid », c'est-à-dire de façon asynchrone avec l'intervention sur le terrain. L'OI peut envoyer une valeur HOTLINE quand il n'est pas en mesure de fournir une route optique à l'avance.</li> </ul>
Webservice de structure des adresses		L'outil historique de publication des structures d'adresses est nommé « outil d'aide à la prise de commande » depuis sa version 3.0.

Sigle ou concept	Domaine	Signification
Sollicitation Hotline	FTTH	Appel vers le support de l'OI (guichet opérateur tiers) ou utilisation du WS de mutation.
Desserte interne	FTTE	Liaison fibre sur le domaine privé du client final jusqu'à sa PTO ou Bandeau Optique.
VT	FTTE	Visite technique, pré-visite du site client avant rendez-vous de mise en service.
Bandeau optique	FTTE	Une ligne FTTE est livrée soit sur PTO, soit sur bandeau optique.
DIC	FTTE	Travaux Complémentaires de Desserte Interne, aussi parfois appelés DIC (Desserte Interne Complémentaire).
DEC	FTTE	Travaux clients en zone privée, aussi parfois appelés Difficulté exceptionnelle de construction.
Ligne	FTTE	Ligne FTTE référencée soit par une prise, soit par un bandeau optique.
PRDM		Point de Raccordement Distant Mutualisé, au sens réglementaire. Notion plus large que le NRO.

### 1.3. Documents de référence applicables

Nom du Document	Description
Flux interop Accès FTTH 2.0	Protocole en version xls

### 1.4. Périmètre du lot 1 du FTTE

#### Processus :

- Création de ligne
- Création ligne supplémentaire
- Commande sur ligne existante
- Résiliation de service
- Annulation de commande

#### Modes de production :

- Mode OI — Comm RDV OI : la visite sur site et la mise à disposition sont réalisées par l'OI. Les prises de rendez-vous avec le client final sont effectuées par l'OI.
- Mode OI — Comm RDV OC : la visite sur site et la mise à disposition sont réalisées par l'OI. Les prises de rendez-vous avec le client final sont effectuées par l'OC. L'OC doit, soit conditions, prendre le rendez-vous avec son client avant la prise de commande et fournir, le cas échéant, un idRDV dans le flux de commande. Les prises de rendez-vous durant la commande sont faites par l'OC sur demande de l'OI.

Hors périmètre :

- le mode OI — Comm RDV OC avec prise de rendez-vous postérieure à la commande — Le raccordement et le brassage sont réalisés par l’OI. Les prises de rendez-vous avec le client final sont effectuées par l’OC. L’OC prend RDV avec le client final après avoir passé la commande et n’est pas tenu de fournir un idRDV dans le flux de commande. Les prises de rendez-vous durant la commande sont faites sur demande de l’OI (mode de production non embarqué dans le lot 1).

Dans les modes OI, l’OI explicite les travaux clients lors de la VT (Visite Technique), l’OC prend en charge l’obtention de l’accord client sur les travaux client.

### **Flux de documents**

Les échanges de documents s’effectuent par mail dans le lot 1. Dans le futur, ils pourront s’effectuer via des flux d’échanges documentaires à penser plus globalement pour les différents protocoles FTTH/E (domaine Accès, SAV...).

### **Devis et désaccords travaux**

Les échanges liés aux devis et aux désaccords sur les travaux client sont gérés via des messages INFO permettant l’envoi de contenu libre.

En FTTE, Il n’est pas prévu de cas non nominaux similaires à ce qui est prévu en §11 pour le FTTH.

## **1.5. Mise en service**

Les opérateurs doivent respecter les règles Interop’ s’agissant des délais de mise en œuvre des nouvelles versions.

Dans le respect de cette règle, une mise en service différenciée — appelée « Aménagement 2a » — permet à un couple d’opérateurs OI/OC d’utiliser des versions différentes pour le FTTH et le FTTE pendant le délai de mise en service des nouvelles versions, et ce afin d’apporter de la flexibilité dans la gestion des évolutions SI.

À titre d’illustration, si la version accès 5.1 doit être mise en service avant le jalon du 31 décembre 2030, un couple d’opérateurs OI/OC est autorisé à travailler en 5.0 sur le FTTH et en 5.1 sur le FTTE (ou réciproquement) avant le 31 décembre 2030. Au 31 décembre 2030, le couple d’opérateurs doit travailler en version 5.1 sur le FTTH et le FTTE.

- Avant le 31 décembre 2030, les opérateurs pourraient échanger les fichiers suivants :
  - FTTH : FTEL\_BOUY\_CMD\_ACCES\_V50\_20301020\_0.csv
  - FTTE : FTEL\_BOUY\_CMD\_ACCES\_V51\_20301020\_0\_E.csv

- Après le 31 décembre 2030, les opérateurs doivent échanger les fichiers suivants :
  - FTTH : FTEL\_BOUY\_CMD\_ACCES\_V51\_20310105\_0.csv
  - FTTE : FTEL\_BOUY\_CMD\_ACCES\_V51\_20310105\_0\_E.csv

## 1.6. Migration protocolaire

Bonne pratique : concernant la prévenance, une validation bilatérale est obligatoire avant le changement de version de protocole sur une version validée. Puis 3 mois de latence à partir du moment où le couple OI/OC a basculé (les commandes passées dans une version N sont terminées dans une version N).

Règles de migration d'une version protocolaire :

- Dès migration dans une nouvelle version du protocole Accès, toute nouvelle commande est passée obligatoirement dans cette nouvelle version du protocole Accès.
- Les flux d'annulations restent dans la même version que la commande.
- Toutes les commandes en cours dans une version antérieure du protocole Accès restent dans cette même version.
- Les flux de résiliations et d'écrasements sont dans la nouvelle version du protocole même si les accès ont été mis en service dans une version antérieure.

Règles concernant les noms des fichiers de flux :

Le nommage des fichiers validé comporte un r minuscule pour les flux Cr Cmd, Cr STOC et Cr MAD. Les autres flux sont indiqués en majuscules.

## 2. Processus de prise de commande

Dans le cadre de la mutualisation, une souscription FTTH/E du client d'un opérateur A peut avoir lieu sur un immeuble déployé par un opérateur B et mutualisé. Cette souscription donne lieu à un échange entre les deux opérateurs pour la mise à disposition de l'accès.

L'opérateur d'immeuble est responsable de son réseau et d'en donner l'accès aux opérateurs commerciaux qui souhaitent raccorder leurs clients.

## 2.1. Principes d'une commande d'accès

### 2.1.1. Principe d'une commande d'accès FTTH sur un immeuble mutualisé

Lors d'une commande d'accès, l'opérateur d'immeuble fournit une ligne FTTH à l'opérateur commercial et sa prestation consiste alors à fournir un raccordement en fibre optique entre le logement du client et le réseau de l'opérateur commercial au point de mutualisation.

Préalablement à la fourniture de la prestation d'accès à la ligne FTTH, les opérations réseaux suivantes doivent avoir été réalisées :

- La réalisation du câblage FTTH mutualisé par l'OI,
- L'adduction du réseau de l'OC au PM.

Pour fournir cette prestation, les actions suivantes sont nécessaires :

- La première fois, la construction du raccordement PBO-PTO, y compris la pose et l'étiquetage de la prise dans le logement du client
- Le brassage au PM

Ces actions peuvent être réalisées par l'opérateur d'immeuble ou l'opérateur commercial selon les modèles et nécessitent des échanges inter-opérateurs

### 2.1.2. Principe d'une commande d'accès FTTE

L'OI met à disposition une ligne mono-fibre d'un PRDM ou d'un PM jusqu'au point de raccordement de l'entreprise retenue par l'Usager, une liaison « point à point » sans couplage du raccordement client jusqu'aux équipements actifs. Le mode de livraison (PM ou PRDM) peut être choisi à la commande.

L'architecture du réseau fibre sur laquelle ladite prestation s'applique peut être celle de l'architecture des réseaux FTTH (on parle d'architecture « mutualisée ») ou être différente, i.e. raccordement via des PBO spécifiques (on parle d'architecture « adaptée »).

- La première extrémité est au PM ou au PRDM.
- Le point de raccordement client se fait soit sur une PTO soit sur un bandeau optique.
- Dans le cadre du FTTE, la prise est dédiée au FTTE et est taguée comme telle. Dans le cas où une prise FTTH existe déjà chez le client, une deuxième prise (PTO ou bandeau optique) sera posée pour le service FTTE.

Préalablement à la livraison de la prestation d'accès à la ligne FTTE, les opérations infra suivantes doivent avoir été réalisées :

- pose des équipements (câble de renvoi) au PRDM si livraison au PRDM (par l'OC) ;
- pose des équipements au PM (câble de renvoi) si livraison au PM (par l'OC).

## **2.2. Objectif et contenu du protocole Accès**

### **2.2.1. Commande d'accès FTTH**

Le protocole Accès décrit les échanges inter-opérateurs pour le passage et le traitement d'une commande d'accès FTTH suite à la souscription d'un client final sur une adresse mutualisée.

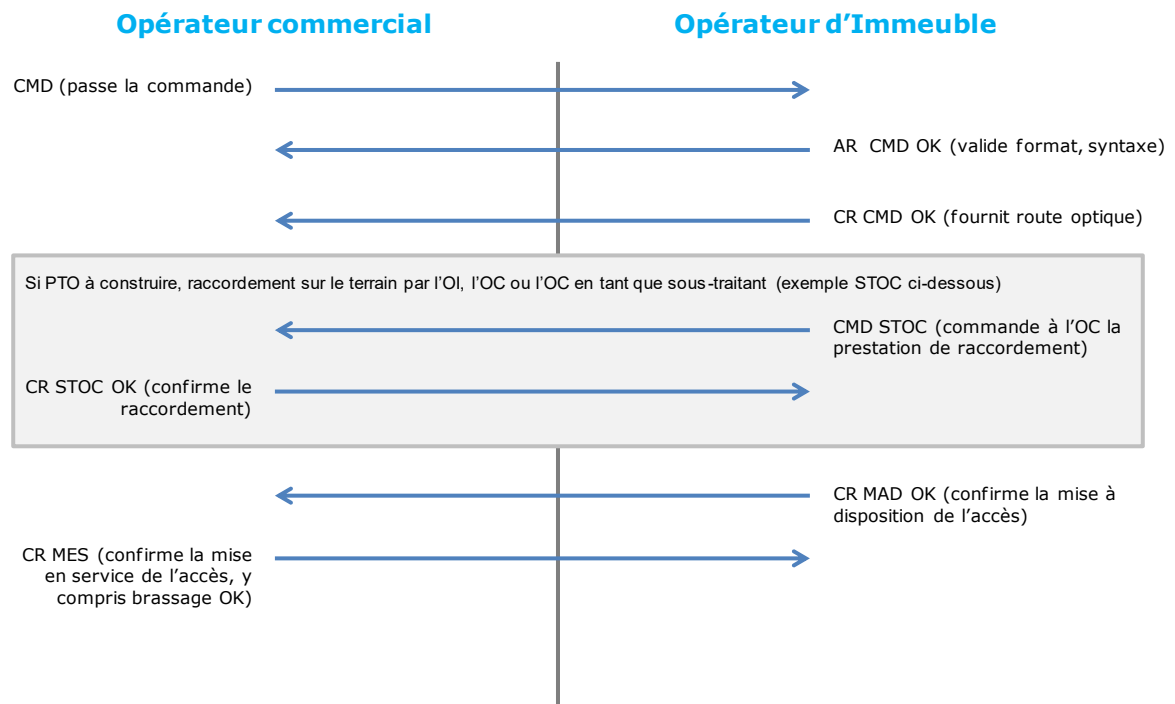
Il permet ainsi d'harmoniser les différents échanges entre opérateurs commerciaux et opérateurs d'immeubles par une description des étapes et informations requises.

Les principales étapes sont notamment :

- La commande, envoyée par l'opérateur commercial à l'opérateur d'immeuble
- L'accusé de réception puis le compte-rendu de commande, en réponse de l'opérateur d'immeuble, fournissant à l'opérateur commercial la route optique
- Dans le cadre du modèle STOC (OC intervenant en tant que sous-traitant de l'OI), la commande STOC et le CR STOC permettant de matérialiser la demande d'intervention sur le terrain et le raccordement réalisé
- Selon le modèle de raccordement choisi par les opérateurs et les cas de commande, le compte-rendu de mise à disposition de la ligne FTTH (transmis par l'opérateur d'immeuble à l'opérateur commercial) formalise que le raccordement entre le PBO et la prise du client a bien été réalisé
- Enfin le compte-rendu de mise en service de la ligne FTTH (transmis par l'opérateur commercial à l'opérateur d'immeuble) formalise la fin du processus et ouvre droit au SAV. L'OC peut donc ouvrir une signalisation SAV sur une ligne dès qu'il a transmis le CR de MES de la commande d'accès correspondante



### Illustration des flux envoyés dans le modèle STOC :



- Dans les cas de problèmes lors de la mise à disposition de l'accès nécessitant la fourniture d'une nouvelle route optique ou une intervention à froid sur le terrain, la notification de reprovisioning permet à l'OI de communiquer la nouvelle route optique fournie ou de préciser que le problème est corrigé. Cette notification peut intervenir :
  - À chaud suite à sollicitation hotline lors de l'intervention de raccordement
  - Ou à froid dans le cas où le reprovisioning n'est pas effectué dans le cadre de l'intervention (exemple hotline injoignable ou problème nécessitant une intervention de maintenance sur la fibre par l'OI)

Illustration du cas de notification de reprovisioning « à chaud » suite à sollicitation hotline lors de l'intervention de raccordement :

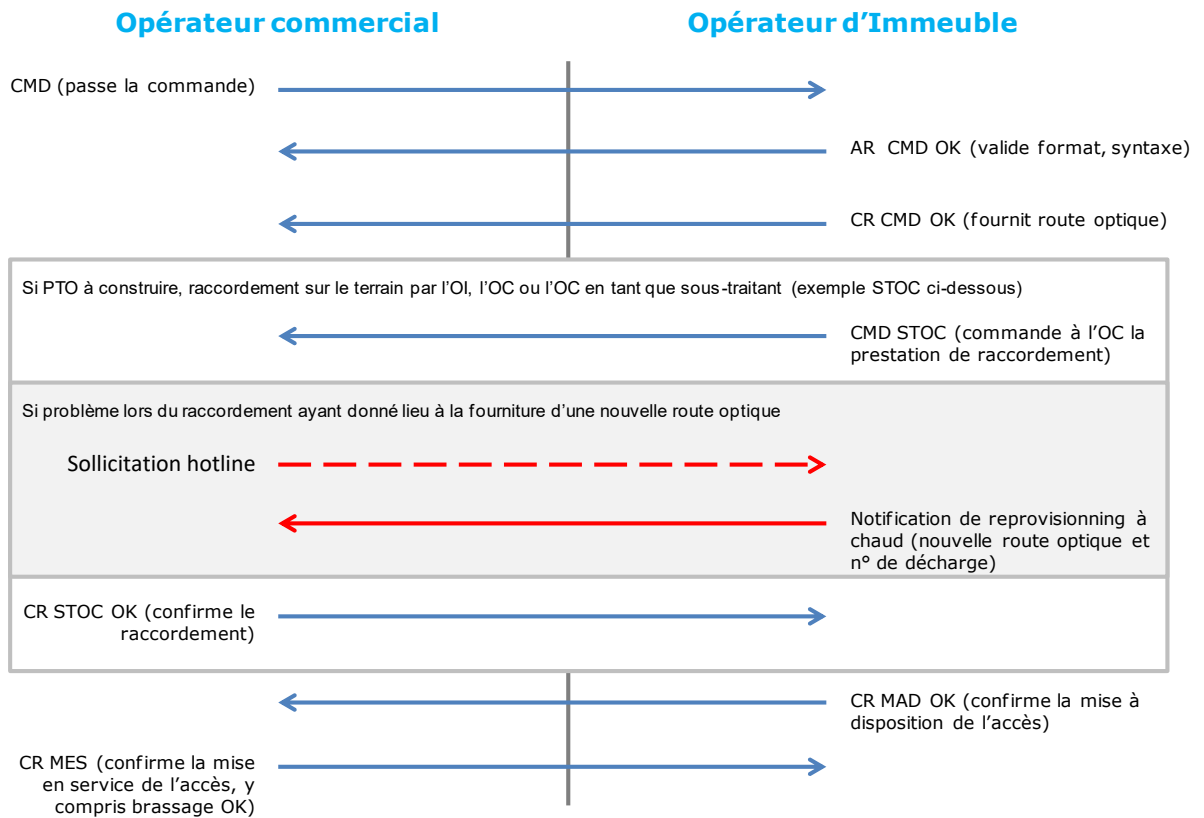
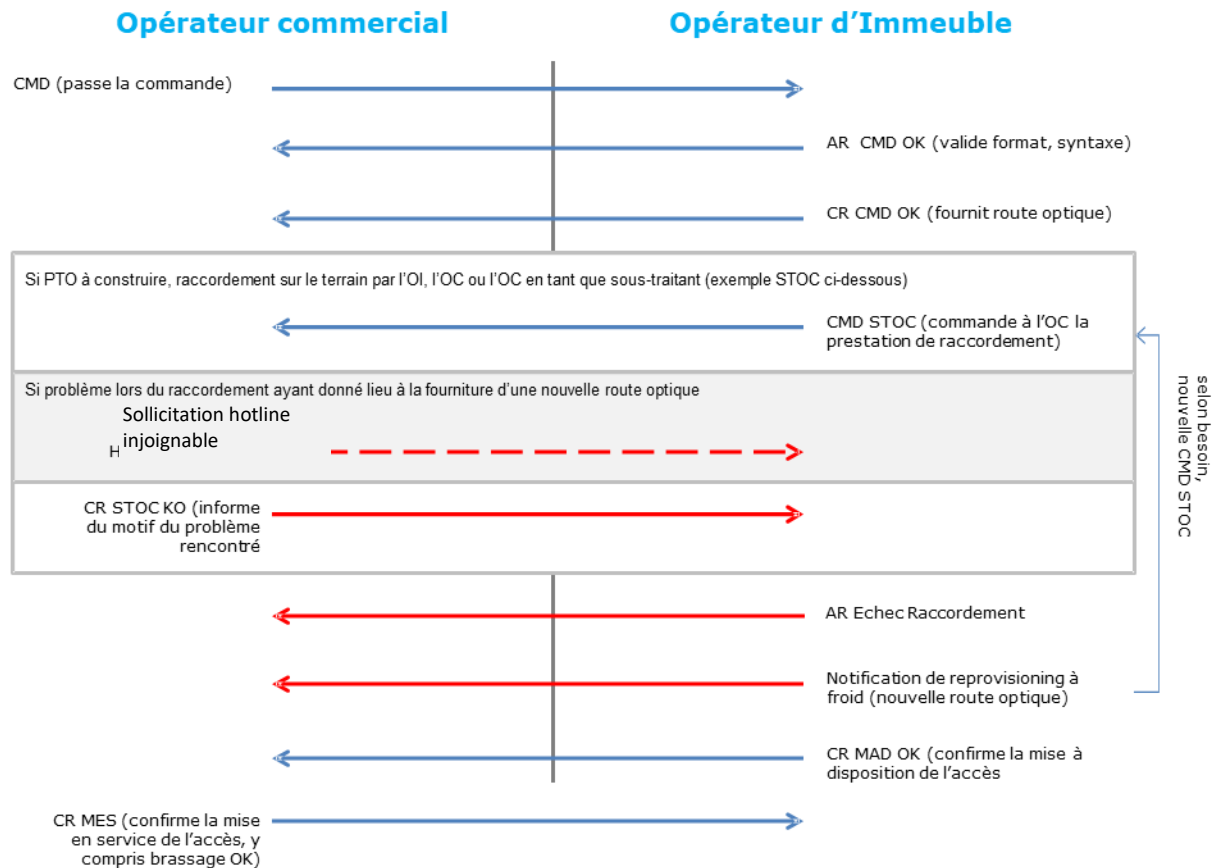
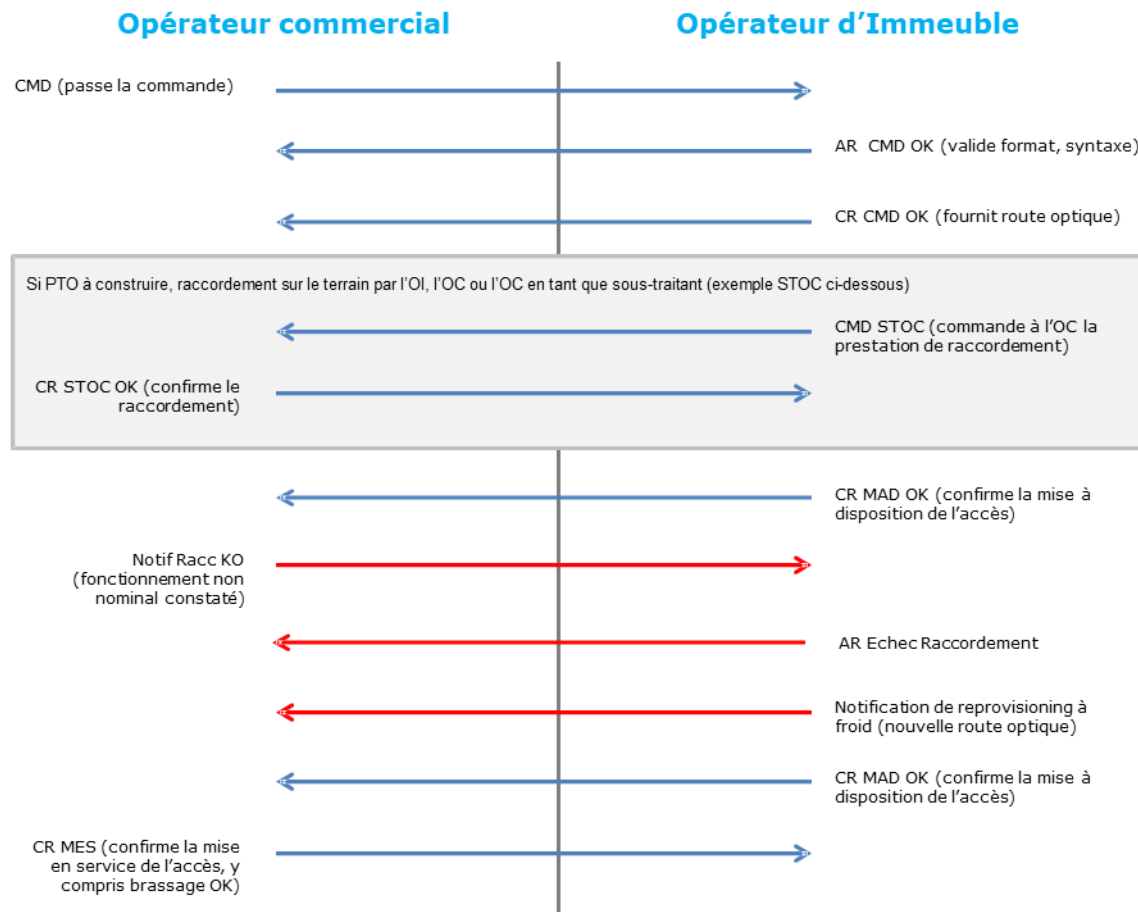


Illustration du cas de notification de reprovisioning « à froid », exemple sollicitation hotline injoignable :



- Enfin, la notification de raccordement KO est utilisée dans certains cas pour signifier un fonctionnement non nominal, par exemple suite à la mise à disposition de l'accès. Elle peut être envoyée par l'OC dans le modèle STOC ou OI.

### Illustration du cas de fonctionnement non nominal signifié par une notification de raccordement KO :



### 2.2.2. Commande d'accès FTTE

Le protocole Accès décrit les échanges inter-opérateurs pour le passage et le traitement d'une commande d'accès FTTE suite à la souscription d'un client final.

Il permet ainsi d'harmoniser les différents échanges entre opérateurs commerciaux et opérateurs d'immeubles par une description des étapes et informations requises.

Les principales étapes sont notamment :

- La commande, envoyée par l'Opérateur Commercial à l'Opérateur d'Immeuble.
- L'accusé de réception de la commande. L'accusé réception vaut acceptation de la faisabilité de la commande hors problèmes détectés sur site.
- La prise de RDV pour la visite technique (VT) sur le site du raccordement par échange de flux de notification de RDV (RDV\_Cmd\_Acces).
- Le compte rendu de la VT avec un document indiquant les éventuels travaux à réaliser en zone privée.

- Les flux d'échanges sur la réalisation des travaux sur le site du client final en fonction de ce qui aura été défini dans le CR de visite technique.
- Le flux d'accord de travaux client.
- Le flux de planification des travaux client.
- Le flux de fin de travaux client.
- Les flux de déploiement (Flux Mess\_OI\_Cmd\_Acces envoyés à la discrétion de l'OI).
- La prise de RDV pour la MAD par échange de flux de notification de rendez-vous (RDV\_Cmd\_Acces).
- Le compte-rendu de mise à disposition (CR MAD) de la ligne FTTE (transmis par l'opérateur d'immeuble à l'opérateur commercial) formalise que le raccordement entre le PBO et la prise du client a bien été réalisé. Le CR de mise à disposition de la ligne FTTE (CR MAD) est le jalon qui donne droit à l'ouverture du service SAV.

## NOTIONS SPECIFIQUES

### (i) Prise de contact client

Dans le cadre de la prise de contact avec le client final, l'OI peut estimer nécessaire de réaliser une visite technique sur le site client par un technicien (identification de besoin de travaux par exemple) :

- en mode OI — comm RDV OI : l'OI prend rendez-vous avec le client final et en informe l'OC ;
- en mode OI — comm RDV OC : l'OI demande à l'OC de prendre ce RDV et l'OC informe en retour l'OI de la prise de RDV

Dans le cas contraire, l'OI envoie à l'OC un CR VT TEL et lance la phase de déploiement.

En cas de VT Téléphonique non suivie d'une VT Terrain l'OI envoie une notification de VT Téléphonique à l'OC et lui signale l'absence de Travaux Clients à réaliser.

Cas envisageables de VT remplacée par une VT Téléphonique :

- si le site dispose déjà d'une ligne FTTE (pour certains OI)
- ou si le site a déjà été raccordé que ce soit pour une offre FTTE ou autre offre comme le FTTO (pour d'autres OI)

Exemples de questions posées au client final lors de la VT Téléphonique (liste non exhaustive)

- Le site dispose-t-il déjà d'une desserte interne FTTE / d'une ligne FTTE? Le site a-t-il déjà été raccordé ?
- La référence de ligne éventuellement fournie existe-t-elle sur site ?
- Vérifier le souhait du client : PTO / bandeau optique ?

- Vérifier les intentions du client (création d'une nouvelle ligne FTTE ou reprise de ligne active FTTE)
- Vérifier le contexte des lignes du client (notamment en cas de multi-accès FTTH et FTTE)

### **(ii) VT — Visite technique**

Afin d'anticiper tout problème technique pouvant entraver le déploiement, une visite technique (dite VT) sera réalisée au début de la commande.

La VT (sur site ou téléphonique) est le premier jalon obligatoire de la commande. Elle peut être réalisée en physique ou par téléphone selon les critères et les contrats de l'OI.

La VT physique nécessite un rendez-vous avec le client final.

#### **Travaux identifiés à la VT**

- Travaux complémentaires de desserte interne
- Travaux clients en zone privé — aussi appelés Difficulté(s) Exceptionnelle(s) de Construction (DEC)

#### **Rôle de l'OI suite à la VT**

- Le rapport de Visite Technique ne circule pas dans le protocole FTTE — Lot 1 : il est transmis par l'OI de manière adhoc (ex : mail)
- Un flux CR VT est transmis dans le protocole avec
  - o une référence (permettant de faire le lien avec le rapport transmis par ailleurs)
  - o et des éléments clefs de résultats de VT : travaux clients O/N, accord client O/N, ...
- En cas de VT téléphonique, une notification de VT Tel est envoyée par l'OI à l'OC
- Les échanges liés aux devis ne sont pas embarqués dans le protocole d'accès FTTE — Lot 1

#### **Rôle de l'OC suite à la VT**

- C'est à l'OC de donner son accord ou pas à l'OI concernant
  - o le besoin et la nature des travaux à réaliser.
  - o la réalisation des travaux qui vont bien être effectués
- C'est à l'OC de prévenir l'OI que les travaux ont été réalisés

En cas de difficulté détectée par l'OI lors de la visite technique ou lors de la VT TEL, l'OI la mentionne à l'OC (avec en appui un éventuel devis), et c'est à l'OC qu'il incombe d'annuler la commande après discussion avec le client final, si les conditions de la commande (et d'un éventuel devis) ne lui conviennent pas, et non à l'OI. L'OI pourra, en revanche, rejeter la commande dans les deux cas suivants : nombre de prises maximum atteint et ligne non identifiée sur le terrain en cas de commande sur ligne existante.

### **Cas de sortie de VT**

- Cas N°1 : Le client n'a pas de travaux complémentaires de desserte interne à sa charge sur son site
- Cas N°2 : Le client a des travaux complémentaires de desserte interne à sa charge sur son site et s'engage sur une date de fin de travaux à sa charge lors de la visite POC.
  - o L'OC discute avec le client final, valide avec lui la nature des travaux et la faisabilité des travaux.
  - o Dialogue sur granularité accord (accord sur nature travaux / accord sur réalisation), désaccord éventuel et échanges sur les devis : hors protocole
  - o L'OC communique son accord à l'OI et fournit la date prévisionnelle de fin de travaux à la charge du client.
  - o L'OC notifie l'OI dès les travaux client sont finalisés.
- Cas N°3 : Le client ne s'engage pas sur la date de fin de travaux à sa charge lors de la VTC.
  - o L'OC discute avec le client final, valide avec lui la nature des travaux et la faisabilité des travaux.
  - o L'OC communique dès que possible la date prévisionnelle de fin de travaux à la charge du client.
  - o L'OC notifie l'OI dès les travaux client sont terminés.
- Cas N°4 : en cas de Travaux Client en Zone Privée identifiés lors de la visite de site, un devis sera présenté à l'opérateur contractant du service pour la construction de l'accès. Dans ce cadre, le client est informé que le délai de livraison est susceptible d'être allongé.
  - o L'OC communique à l'OI une date de fin de travaux à la charge du client (sans objet si pas de travaux client).

### **(iii) Devis post VT**

L'OI pourra ou non et selon les zones, proposer des devis à l'OC concernant les travaux de desserte interne complémentaire ou les travaux clients en zone privée.

Lors de l'identification de travaux à réaliser via la VT, l'OC peut demander à l'OI un devis pour réalisation des travaux en sous-traitance.

Tous les OI ne fournissent pas forcément de prestation de sous-traitance de travaux.

Des échanges par mail entre OI et OC permettront d'effectuer les interactions suivantes :

- Une demande de devis pour sous-traitance de travaux chez le client final
- Une réponse de l'OI sur sa capacité à fournir ou pas cette prestation
- Un envoi de devis pour les travaux de l'OI vers l'OC
- Une validation de devis de l'OC vers l'OI.

### 2.2.3. Commande d'accès FTTH/E et lignes FTTH/E

Un client peut disposer de plusieurs lignes dans un même local. Par exemple, un service FTTH et un service FTTE peuvent être en service dans un même local.

Les lignes FTTH et FTTE sont distinctes.

Une prise est soit FTTH, soit FTTE.

L'OAPC permet de savoir si une ligne existante (active ou pas) est une ligne FTTH ou FTTE.

Une commande d'accès FTTH n'est pas possible sur une ligne FTTE (code rejet FIMP20).

Une commande d'accès FTTE n'est pas possible sur une ligne FTTH (code rejet FIMP21).

### 2.2.4. Format des références de ligne

#### 2.2.4.1. FTTH

Tous les OI sont tenus de respecter la décision de 2015 sur les références de prise.

Format des prises :

- OO-XXXX-XXXX
- OO : préfixe de 2 caractères alphanumériques
- XXXX-XXXX : suffixe de 8 caractères alphanumériques

#### 2.2.4.2. FTTE

Les OI sans infrastructure adaptée utilisent des références respectant la décision 2015.

Format des prises :

- OO-XXXX-XXXX
- OO : préfixe de 2 caractères alphanumériques, code OI
- XXXX-XXXX : suffixe de 8 caractères alphanumériques

Les OI avec infrastructure adaptée utilisent des références avec un format spécifique afin d'aider le technicien à distinguer la PTO FTTH sur infrastructure FTTH et la PTO FTTE sur infrastructure FTTH avec adaptation. Par ailleurs, il est essentiel que ce format soit commun à tous les OI qui souhaitent apporter du FTTE en adaptant leur BLOM.

Format des prises :

- OOEXXX-XXXX
- OO : préfixe de 2 caractères alphanumériques, code OI FTTH (afin de permettre l'identification de l'OI par l'OC)



- E : Entreprise pour différencier la prise FTTE d'une prise FTTH (le '-' est remplacé par un 'E')
- XXXX-XXXX : suffixe de 8 caractères alphanumériques
- Exemple d'étiquetage des prises Orange : FIE1234-5678
- Exemple d'étiquetage des prises SFR : CTE1234-5678

Les OI utilisent pour le bandeau optique une référence dont le format est identique aux références de PTO FTTE.

### 2.3. Formats des échanges

Les échanges inter-opérateurs se font par envoi de fichiers csv. Ils peuvent être envoyés par exemple, par mail, par dépôt sur plateforme ou autre méthode d'envoi de fichiers électroniques.

Chaque fichier peut contenir autant de lignes que de commandes, chaque ligne correspondant à une commande. Cependant chaque fichier ne correspond qu'à un seul et même type de flux. Par exemple, un fichier peut contenir plusieurs commandes, un autre contiendra plusieurs AR, etc. De manière générale, les flux contenus dans un fichier donné peuvent correspondre à des commandes émises dans des fichiers différents par l'OC.

Le mode d'envoi, la fréquence d'envoi et les limitations éventuelles associées sont à la discrétion des opérateurs qui contractualisent deux à deux.

### 2.4. Des commandes d'accès avec ou sans pose de prise optique

Ce chapitre ne s'applique qu'au FTTH.

Les commandes d'accès peuvent se faire :

- Dans des logements n'ayant pas déjà de prise optique (PTO) posée : la mise en service de l'accès FTTH/ implique alors :
  - une étape sur le terrain de pose de la prise (PTO) chez le client et de raccordement entre le PBO et la PTO chez le client
  - une étape de brassage de la ligne au point de mutualisation (PM)
  - Ces étapes de raccordement et de brassage peuvent se faire par différents acteurs (cf. ci-dessous)
  - En ingénierie multi-fibre, l'opérateur qui réalise le premier raccordement est responsable de raccorder physiquement l'ensemble des fibres à la PTO

- Dans des logements ayant une prise optique déjà posée :
  - les cas de mise en service dans des logements ayant une prise optique déjà posée correspondent à des cas de changement d'opérateurs du client ou d'emménagement ou de logement ayant fait l'objet d'un pré-raccordement
  - la commande de l'accès peut se faire alors, selon les opérateurs, avec la référence de la prise du client (ReferencePrise) et/ou sans la référence de la prise, une sollicitation hotline permettant sur le terrain d'obtenir la route optique. Cependant, ce dernier cas ne doit pas être la norme des commandes des opérateurs commerciaux vers les opérateurs d'immeuble et ne doit être considéré que comme un palliatif à une difficulté à trouver la référence de la PTO.
  - Concernant l'assouplissement des Ko Adresses de commandes d'accès, avec le développement d'un outil type E-mutation, l'OI se doit d'appliquer l'assouplissement sur les rejets liés aux compléments adresse BAT/ESC/ETG (rejets de type FADR02 -> FADR04 ou FIMP15)
  - la mise en service de la prise ne nécessite pas de raccordement PBO-PTO mais selon le cas client, un brassage au PM peut être nécessaire. Il l'est en général, sauf par exemple, pour les cas d'ingénierie en fibre dédiée

## 2.5. Les modèles de raccordement

Plusieurs processus de prise de commande et de mise en service de l'accès sont possibles.

### 2.5.1. Modèles de raccordement FTTH

- Raccordement client par l'OI ou « modèle OI » : l'OI réalise le raccordement PBO-PTO (et généralement le brassage au PM).
- Raccordement client sous-traité par l'OI à l'OC ou « modèle STOC » : l'OI délègue à l'OC via un contrat de sous-traitance la responsabilité du raccordement PBO-PTO et de la pose de la PTO. Le brassage peut être effectué par l'OI ou l'OC selon les choix des opérateurs. Le contrat entre l'OC et l'OI déterminera les choix possibles.
- Raccordement client par l'OC ou « modèle OC » : l'OC réalise le raccordement PBO-PTO (et généralement le brassage au PM).

### 2.5.2. Modèles de raccordement FTTE

Deux modes OI sont définis à ce stade :

- Raccordement mode « OI — comm RDV OI » : l'OC passe la commande d'accès à l'OI mais c'est l'OI qui communique avec le client final pour les VT et la MAD (prises de rendez-vous en direct, organisation des modifications des rendez-vous ...). L'OI réalise la VT et les travaux de Mise à Disposition (MAD). L'OC reste l'interlocuteur du client final pour les travaux et la mise en service.

- Raccordement mode « OI — comm RDV OC » ; prise de rendez-vous par l'OC et fourniture dans le cas général d'une commande d'accès à l'OI avec la référence de rendez-vous. C'est l'OC qui communique avec le client final pour la VT et la MAD (prises de RDV en direct, organisation des modifications des RDV...). L'OI réalise la VT et les travaux de Mise à Disposition (MAD).

Les OI doivent proposer — et donc implémenter — l'ensemble des modes de raccordement définis, en l'occurrence le mode « OI — comm RDV OI » et le mode « OI — comm RDV OC ».

## 2.6. Les prérequis à la commande d'accès

Il n'y a pas de prérequis à la commande d'accès mais pour qu'elle soit acceptée, la commande doit être :

- passée sur une adresse « éligible », mutualisée et souscrite par l'opérateur commercial. La notion d'éligibilité varie selon les opérateurs et ne sera donc pas définie dans ce document ;
- passée avec la description des éléments d'adresse présents dans le webservice de description de structure des adresses normalisé par le Groupe Interop'fibre (suppression des rejets liés aux compléments adresse BAT/ESC/ETG (rejets de type FADR02 -> FADR04 ou FIMP15) ;
- et conforme au protocole et aux dispositions contractuelles de l'opérateur d'immeuble. Le protocole contient la liste des champs attendus pour chacun des flux, avec leur format et leur caractère obligatoire (O), facultatif (F) ou conditionné (C).

## 2.7. Cas de commandes FTTH en fibre dédiée

Dans le cas de commandes FTTH passées sur des adresses raccordées par un opérateur commercial en point à point, des champs du CR de commande sont prévus pour permettre à l'opérateur commercial d'identifier sa fibre dédiée (route optique). Les informations fournies par l'opérateur d'immeuble dans ces champs doivent être cohérentes avec celles transmises dans le dernier « fichier position » transmis par l'opérateur d'immeuble dans le cadre du protocole Infrastructure PM.

## 3. Descriptif des fichiers

Une facilité d'aiguillage (appelée également « aménagement n°1 ») — en sus du champ DomaineCommande présent dans tous les flux — permet de distinguer les flux FTTH et les flux FTTE : un fichier donné de flux (ex : AR CMD) ne contient que des flux liés à des commandes FTTH (AR CMD FTTH) ou des flux liés à des commandes FTTE (AR CMD FTTE). Le nommage du fichier permet de déterminer si le fichier contient des flux FTTH ou FTTE.

Un couple d'opérateurs OI/OC utilise la même version de protocole pour le FTTH et le FTTE<sup>1</sup> : aussi les flux FTTH et FTTE ont le même format (même s'ils se trouvent dans des fichiers différents), puisqu'ils respectent tous deux les spécifications du protocole conjoint de la version concernée.

### 3.1. Commande d'accès

#### 3.1.1. FTTH

La commande d'accès (onglet 'Cmd\_Acces') passée par l'OC démarre le processus de traitement de commande. L'OC passe une commande d'accès en précisant notamment :

- les références internes OC ('ReferenceCommandePriseInterneOC') et OI ('ReferencePrestationPm' et 'ReferencePm')
- les éléments d'adresses : 3 possibilités de désignation d'une adresse sont données par le protocole. Ces possibilités doivent être utilisées en cohérence avec les désignations affichées par le SI de l'OI dans le protocole d'infrastructure PM et l'outil d'aide à la prise de commande. L'OI contrôlera leur validité par rapport à ses référentiels mis à disposition de l'OC (infrastructure PM et/ou outil d'aide à la prise de commande) dans l'ordre ci-dessous et ne tiendra compte que de la première désignation considérée comme valide :
  - o Identifiant Immeuble
  - o Hexaclé
  - o INSEE/RIVOLI/NUM VOIE/ COMPL VOIE
- en cas d'incohérence sur une des désignations, l'OI continue de contrôler les suivantes sans rejeter la commande, jusqu'à la 3<sup>e</sup> désignation. L'OI ne contrôle pas la cohérence entre les différentes désignations d'adresse. Si aucune des 3 désignations n'est cohérente, l'OI sera en droit de rejeter la commande.
- La désignation d'adresse peut être complétée par les champs ('Batiment', 'Escalier' et 'Etagé'). Cependant, les OI doivent considérer ces compléments comme étant facultatifs dans la commande des OC et ne peuvent pas rejeter la commande en conséquence.
- si la prise est à construire ou déjà posée ('PriseExistante' = O ou N) et la Référence de prise ('ReferencePrise') s'il en dispose. En l'absence de référence de prise connue, si l'OI l'autorise dans son contrat, l'OC peut passer commande en indiquant qu'une prise existe, sans en donner la référence. L'OI lui répondra avec la mention 'HOTLINE' dans la route optique, signifiant qu'il attend une sollicitation hotline lors de l'intervention

---

<sup>1</sup> à l'exception de la période de mise en service d'une nouvelle version pendant laquelle une mise en service différenciée est acceptée dans le respect des délais de mise en service des nouvelles versions

- le type de raccordement demandé ('TypeRacco' = OI, OC ou STOC)
- dans certains cas, les champs de réserve ('Info Cmd Accès 1 à 8') peuvent être utilisés par l'OC avec l'accord de l'OI, par exemple pour lui permettre de communiquer à l'OI les positions de brassage à utiliser dans les cas de brassage par l'OI.
- le champ OffreAccesCommandee pour signifier le type d'offre souscrit auprès de l'OI. La valeur par défaut est « ACCES\_FTTH » qui correspond à l'offre de mutualisation.

### 3.1.2. FTTE

La commande FTTE reprend plusieurs des éléments de la commande FTTH auxquels s'ajoutent des informations spécifiques :

- Type de commande :
  - C : Commande de création de ligne (ou réutilisation d'une ligne inactive).
  - E : Commande sur ligne existante avec éventuel écrasement : l'OC donne mandat à l'OI d'écraser un éventuel service actif (possible uniquement sur PTO).
- Les informations relatives aux interlocuteurs :
  - Un contact sur site du client pour accueillir le technicien.
  - Un interlocuteur technique du client final ayant la connaissance technique du site, pour aider l'OI à qualifier les besoins sur site (desserte, prises, baies etc..). Ce contact est utilisé par l'OI pour la Visite Technique Téléphonique (VT TEL) et les prises de RDV.
  - Un éventuel interlocuteur technique de l'OC souhaitant participer à la Visite Technique Téléphonique (VT TEL).
- Le type de prise pour la livraison côté client : l'OC peut demander que l'accès soit livré sur une PTO ou sur un bandeau optique.
- Le point de livraison : l'OC peut demander à être livré au PM ou au PRDM. Les formats de livraison au PM et au PRDM sont alignés avec le protocole PM-PRDM.
- Des champs de réserve dédiés au FTTE sont disponibles . Leur usage est présenté en Interop'.

## 3.2. Accusé de réception de commande d'accès

La délivrance par l'OC d'un fichier de commande corrompu ou illisible (exemples : nombre de colonnes incorrect, référence de la commande vide...) n'entraîne pas nécessairement de retour SI de la part de l'OI. L'OI n'envoie alors pas d'AR, l'OC peut contacter l'OI par tout autre moyen pour échanger sur l'absence d'AR en question.

Le message d'accusé de réception de la commande d'accès (onglet 'AR\_Cmd\_Accès') est émis après vérification de la syntaxe de chaque ligne du fichier. Chaque ligne du fichier pourra être traitée indépendamment dans un ou plusieurs fichiers. Si le fichier est lisible mais que les règles de gestion de la commande ne sont pas respectées, alors l'OI envoie un AR KO ('EtatArCommandePrise' = KO) avec le motif de rejet renseigné dans le champ 'MotifKoArCommandePrise'. Les motifs d'AR KO sont spécifiés dans l'onglet 'Codification - type KO' du document 'Flux interop Accès FTTH\_FTTE v2 0'.

Lorsque le fichier de commande est conforme au protocole, un ou plusieurs fichiers contenant un AR par ligne unitaire commandée dans le fichier validé seront renvoyés à l'OC suite à la vérification unitaire de chacune de ces lignes de commandes d'accès. Il s'agit ici de valider la correspondance du fichier, puis de chaque ligne, au format défini. Lorsque l'AR est OK, la commande est intégrée dans le système de l'OI. Dans le cas d'un AR KO, la commande unitaire est rejetée.

L'AR KO ne concerne que la commande rejetée, les AR peuvent être groupés dans un même fichier d'AR contenant des AR OK et des AR KO sous réserve de respecter la règle décrite en tête de chapitre (cf. « aménagement n°1 »).

### 3.3. Compte-rendu de commande d'accès

#### 3.3.1. FTTH

Le message de compte-rendu de commande d'accès (onglet 'CR\_Cmd\_Accès') est établi après un certain nombre d'étapes dont l'échec est éliminatoire :

- Vérification de l'absence d'annulation pour la commande.
- Vérification de la surcharge pour un même OC (commande sur la même PTO et/ou avec la même Référence de commande Interne à l'OC et en cours de traitement).
- Vérification de l'éligibilité à la commande selon les règles fixées par l'OI (par exemple PM commandé par l'OC, bonne réception de la notification d'adduction, date de début d'acceptation des commandes dépassée...).
- Vérification de la conformité de la structure d'adresse communiquée avec le webservice de structure des adresses de l'OI.
- Affectation possible de route optique, sauf dans les cas convenus où l'OI ne la fournit pas dans le CR de commande (exemple commandes passées sur prise existante sans référence ou cas de saturations virtuelles nécessitant une sollicitation hotline).

L'échec à l'une de ces étapes de contrôle aboutit à un CR KO pour la commande concernée. Les motifs de CR KO sont spécifiés dans l'onglet 'Codification - type KO' du document 'Flux interop Accès FTTH\_FTTE v2 0'.

Dans le cas contraire, un CR OK sera envoyé.

Le CR de commande d'accès intègre notamment :

- la Référence de la PTO ('ReferencePrise') ou la nécessité de faire une sollicitation hotline (valeur 'ReferencePrise' = HOTLINE) ;
- la Référence commerciale de l'accès pour l'OI ('ReferencePrestationPrise'). Cette référence pourra être utilisée dans la suite du processus de mise en service d'une Ligne d'Accès FTTH ;
- l'état OK ou KO du CR ('EtatCrCommandePrise') et le motif associé ('MotifKoCrCommandePrise') ;
- les informations concernant le PBO et les conditions de raccordement ('TypePBO', 'HauteurPBO', 'TypeRaccoPBPTO'...) ;
- les conditions d'accès au PM importées du protocole PM 3.0 ('CodeAccesImmeuble', 'ContactsImmeuble', 'PMaccessible', 'InfoObtentionCle', 'CodeAccesSousSol', 'CodeLocalPM', 'AutresInformations', 'ContactsSyndic') ;
- toutes les informations utiles à l'intervention de l'OC (sécurité, contacts, complexité de l'intervention, etc.) ;
- les informations de repérage nécessaires à la construction de la liaison optique (champs associés aux blocs 'OC1' à 'OC4').

Les blocs OC sont remplis de la façon suivante :

- Un seul bloc OC rempli en ingénierie mono-fibre.
- Autant de blocs que de fibres en ingénierie multi-fibre.
- L'OI communique à l'OC le bloc opérateur auquel il est affecté (OC1 ou OC2 ou OC3 ou OC4 = 'Code OC') et les informations de toutes les routes optiques à souder (champs techniques des blocs OC1 à OC4 en ingénierie quadri, OC1 à OC2 en bi-fibre, OC1 en mono-fibre).
- Dans le cas des ingénieries multi fibres :
  - o Il n'y a pas d'ordre défini d'affectation des blocs OC à chaque opérateur.
  - o Seul le code de l'opérateur à l'origine de la commande est obligatoire (champ 'OC').
  - o Les différents blocs OC doivent obligatoirement être renseignés avec les informations de route optique (champs 'NomModulePm N°' à 'ConnecteurPriseCouleur N°').
- Dans le cas de la présence d'une fibre dédiée, les informations de route optique communiquées dans le bloc OC associé à cette fibre dédiée doivent être en cohérence avec celle du fichier position.

En cas de compte-rendu de commande avec sollicitation hotline (exemple commande passée sur prise existante sans référence de prise ou cas de saturations virtuelles ou compléments adresse non renseignés/partiels ou incorrects), le champ 'ReferencePrise' doit prendre la valeur 'HOTLINE' et au moins un des blocs OC doit être rempli

obligatoirement avec la référence de l'OC remplie dans la commande. Les autres champs obligatoires des blocs de la route optique doivent être remplis avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles, (par exemple 'HOTLINE' pour les champs alphanumériques ou '0' pour les champs numériques). On parlera alors de route optique virtuelle.

En cas de nécessité d'informations supplémentaires non présentes dans les champs dédiés décrits ci-dessus, le champ 'Commentaire' pourra être utilisé.

Concernant TypePBO et TypeRaccoPBPTO, l'OI explicite la relation entre les différentes valeurs.

CHAMP TypePBO	CHAMP TypeRaccoPBPTO
IMMEUBLE APPARENT	IMMEUBLE GOULOTTE OU APPARENT
IMMEUBLE GAINTE TECHNIQUE	COLONNE MONTANTE
IMMEUBLE COLONNE MONTANTE	INFRASTRUCTURE ORANGE
IMMEUBLE ARMOIRE	INTERNE BATIMENT
IMMEUBLE	IMMEUBLE
CHAMBRE SOUTERRAIN	SOUTERRAIN
CHAMBRE GALERIE	SOUTERRAIN JUSQU AU DOMAINE PRIVE
CHAMBRE CONDUITE	SOUTERRAIN JUSQU A L ABONNE
CHAMBRE EGOUT	
CHAMBRE PLEINE TERRE	GALERIE
CHAMBRE CANIVEAU	CONDUITE
CHAMBRE TROTTOIR	EGOUT
CHAMBRE CHAUSSEE	PLEINE TERRE
CHAMBRE DOMAINE PRIVE	CANIVEAU
CHAMBRE BORNE	
CHAMBRE	
	AERIEN
AERIEN POTEAU ENEDIS	AERIEN AVEC VEGETATION
AERIEN POTEAU ORANGE	AERIEN AVEC SURPLOMB TIERS
AERIEN POTEAU DOMAINE PRIVE	AERIEN ENEDIS
AERIEN	AERIEN ORANGE
FACADE COTE RUE	FACADE
FACADE COTE COUR	FACADE AVEC CHEMINEMENT TIERS
FACADE	FACADE GOULOTTE OU APPARENT
INGENIERIE SANS PBO	AEROSOUTERRAIN
	AEROSOUTERRAIN ENEDIS
	AEROSOUTERRAIN ORANGE
	DESSERTE INTERNE NON EXPLOITEE
	CABLAGE BRAM
INDETERMINE	INDETERMINE

### 3.3.2. FTTE

Ce flux n'est pas utilisé en FTTE.

Il n'y a pas de Compte-rendu de commande d'accès pour le FTTE.



En mode OI, la route optique ne circule pas dans les flux d'accès. Idem pour la référence et la localisation PBO. Seuls des modes OI étant prévus à ce stade en FTTE, le flux CR\_CMD n'est pas retenu. La question pourra être reconsidérée en cas d'introduction de nouveaux modes de raccordement dans le futur.

### 3.4. Commande de prestation de construction de PTO (mode STOC)

#### 3.4.1. FTTH

La commande de STOC (onglet 'Cmd\_STOC') est envoyée par l'OI à l'OC pour soustraire à l'OC le raccordement de son abonné (lien PBO-PTO et pose de la PTO). Ce flux n'est utilisé que dans le modèle STOC et pour une PTO à construire. Il peut être envoyé :

- Suite à l'envoi d'un CR de commande d'accès OK pour une PTO à construire ;
- Suite à un CR STOC KO, Prise non posée, quand l'OI a besoin de renvoyer l'OC sur le terrain pour construire l'accès. Dans ce cas, une notification de reprovisioning à froid est envoyée par l'OI avant la nouvelle commande STOC pour redonner les éléments de la route optique ou pour confirmer les actions de résolution réalisées par l'OI.

Ce flux peut également intervenir dans le cadre d'une commande passée avec PTO existante, dans le cas où l'intervention sur le terrain révélerait qu'il n'existait pas de prise et qu'un raccordement est nécessaire (voir paragraphe 8 Cas non nominaux).

#### 3.4.2. FTTE

Ce flux n'est pas utilisé en FTTE.

### 3.5. Compte-rendu de prestation de construction de PTO par l'OC (mode STOC)

#### 3.5.1. FTTH

Dans le cadre du modèle STOC (onglet 'CR\_STOC'), après l'intervention, l'installateur, prestataire de l'OI, transmet un compte-rendu d'intervention intégrant les actions menées ('PrisePosee' = 'O' ou 'N' ou 'E' ou 'R'), la conclusion de cette intervention (OK ou KO) ainsi que les éléments de recette ('BilanOptique'). Dans le cas où l'intervention a nécessité une sollicitation hotline ayant abouti à une fourniture de nouvelle route optique, l'OC renseigne les champs 'NotificationReprovisioningHL' = OUI et 'NumeroDecharge' avec la valeur qui lui a été fournie par l'OI au téléphone ou via le webservice.

Des champs de réserve ont été rajoutés pour les offres activées à la demande de certains OI.

Dans le cas d'un reprovisioning à chaud, le cas échéant, c'est la nouvelle référence de prise qui devra être envoyée dans le CR STOC.

Un CR STOC KO peut avoir lieu :

- si la prise n'a pas pu être posée (valeur champ PrisePosee=N) et le problème n'a pu être résolu à chaud (exemple client absent, route optique déjà utilisée, hotline injoignable...) ou
- si la prise a pu être posée (O) ou qu'elle existait déjà (E ou R) mais que la ligne ne fonctionne pas (exemple absence de continuité optique, affaiblissement trop important).

L'OC mentionne alors dans son CR STOC KO le motif de KO et si la prise a été posée ou pas. La combinaison de ces deux informations permet à l'OI de savoir si une prise doit encore être posée ou non et donc s'il faut renvoyer une nouvelle commande STOC.

En cas de CR STOC KO et si la difficulté est de la responsabilité de l'OI ou nécessite une intervention de l'OI et n'a pas pu être résolue par une sollicitation hotline, l'OI doit informer l'OC :

- de façon régulière sur l'avancement des travaux et la date de fin de réalisation prévisionnelle réactualisée, via le flux Mess\_OI\_Cmd\_Acces, avec le champ TypeMessOICommandeAcces = INFOREPROVF
- puis envoi d'un flux de Notif\_Reprov une fois les travaux réalisés par l'OI, afin de notifier à l'OC que la difficulté a été résolue.

### 3.5.2. FTTE

Ce flux n'est pas utilisé en FTTE.

## 3.6. Compte-rendu de mise à disposition de ligne FTTH

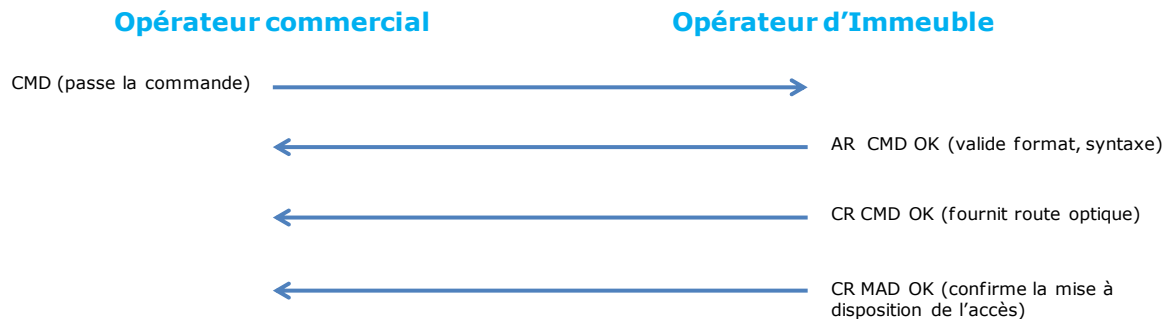
### 3.6.1. FTTH

Le compte-rendu de mise à disposition de la Ligne d'Accès FTTH (onglet 'CR\_MAD\_Ligne') est envoyé par l'OI à l'OC pour signifier que du point de vue de l'OI la ligne est mise à disposition :

- Lorsqu'une intervention de construction de prise a été exécutée par l'OI (modèle OI) ou
- suite au CR STOC OK de l'OC (modèle STOC).

Suite à un CR STOC KO, un CR MAD KO peut être envoyé directement ou une notification de reprovisioning puis un CR MAD OK, ou dans la foulée du CR de

Commande dans le cas d'une commande sur prise existante et identifiée avec la référence de prise.



Remarque : dans le cas d'une commande sur prise existante mais sans identification de la référence et dans le cas d'une commande sans prise existante et l'OI a envoyé un CR HOTLINE, le CR MAD n'est envoyé qu'après la notification de reprovisioning à chaud contenant la nouvelle route optique utilisée.

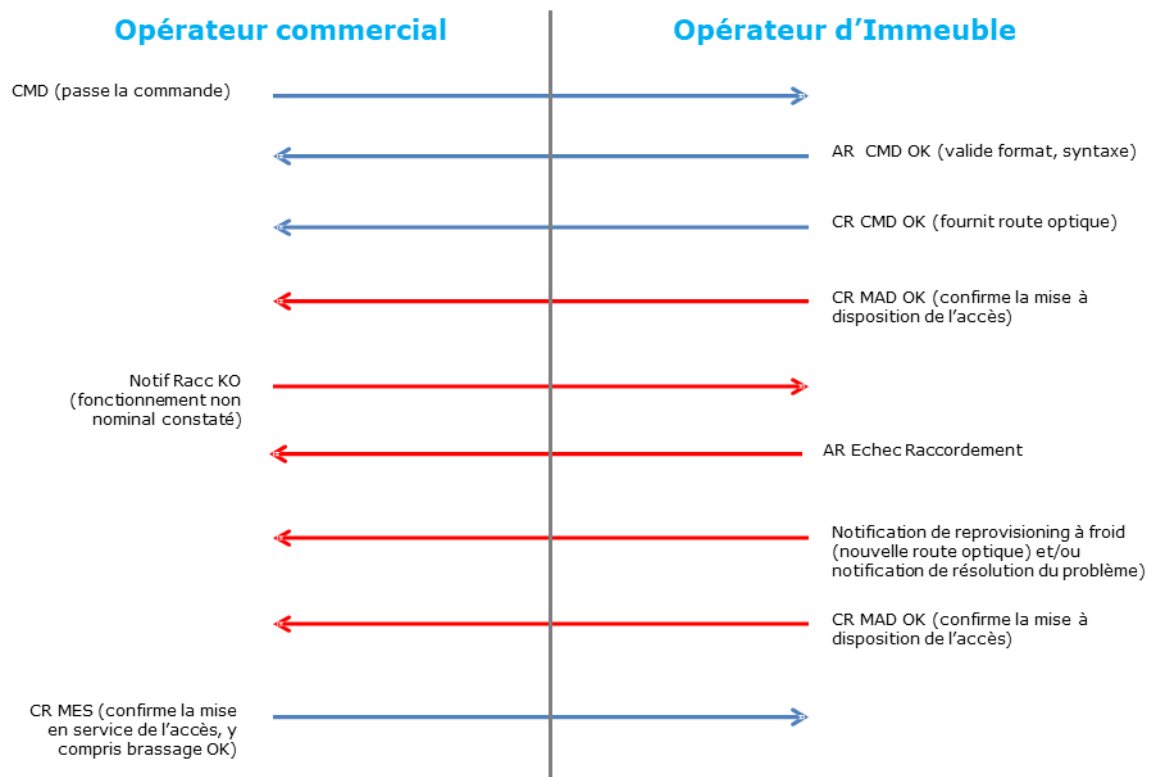
Le message CR MAD n'existe pas dans le « modèle OC ».

Un CR MAD KO termine la commande. Il ne peut y avoir qu'une nouvelle commande suite à un CR MAD KO.

Par ailleurs il peut y avoir plusieurs CR MAD OK dans le cycle de vie d'une commande, par exemple dans le cas de changements de route optique suite à sollicitation hotline et notification de reprovisioning à chaud soit suite à notifications de raccordement KO de l'OC et notification de reprovisioning à froid de l'OI.

Enfin, des champs de réserve ont été rajoutés pour les offres activées à la demande de certains OI.

### Illustration de l'envoi de plusieurs CR MAD OK, exemple suite à reprovisioning à froid



Dans le modèle OI, dans le cas d'une notification de raccordement KO, un nouveau CR MAD sera transmis par l'OI suite à une notification de reprovisioning.

Dans le modèle STOC, dans le cas d'une notification de raccordement KO, un nouveau CR MAD sera transmis suite à un nouvel échange STOC et/ou à une notification de reprovisioning à froid. L'OI détermine la nécessité d'envoyer une commande STOC ou non.

Dans les bonnes pratiques, un CR MAD émis par l'OI termine la commande. Il est préconisé, avant d'en arriver à cette extrémité, que l'OI utilise les flux de messages pour indiquer à l'OC quelles sont les difficultés rencontrées et éventuellement si un délai prévisionnel peut être défini. Charge à l'OC de procéder lui-même à la clôture de la commande.

### 3.6.2. FTTE

Le compte-rendu de mise à disposition de la Ligne d'Accès FTTH (onglet 'CR\_MAD\_Ligne') est envoyé par l'OI à l'OC pour signifier que du point de vue de l'OI la ligne est mise à disposition lorsqu'une intervention de construction de prise a été exécutée par l'OI (modèle OI).

Un CR MAD KO termine la commande. Il ne peut y avoir qu'une nouvelle commande suite à un CR MAD KO.

Il est à noter qu'un CR MAD KO peut être précédé d'un autre flux KO. Exemple : CR VT KO + CR MAD KO pour cause « Nombre de lignes maximum atteint ».

Le CR MAD OK termine la commande (il n'y a qu'un seul CR MAD OK en FTTE). Le CR MAD vaut passage de la ligne en SAV : en cas de contestation, l'OC devra ouvrir un ticket SAV et non envoyer une Notif\_Racco\_KO qui sera ignorée par l'OI.

Le CR MAD OK contient notamment la référence de la prise (PTO ou bandeau optique).

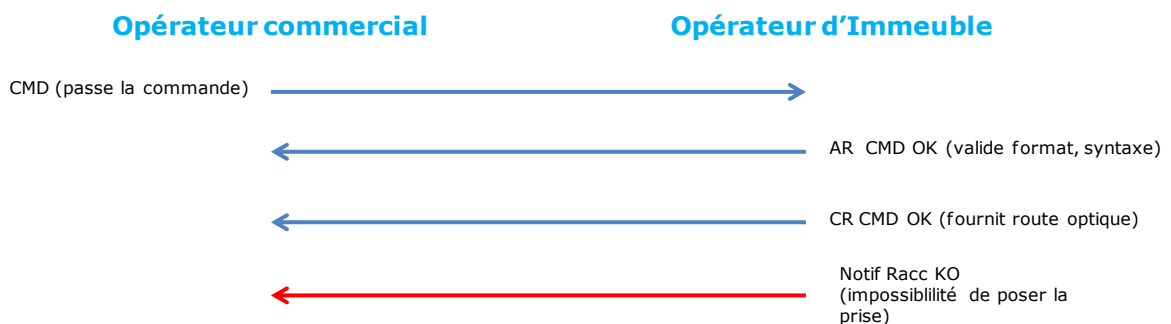
### 3.7. Notification de raccordement en échec

#### 3.7.1. FTTH

Dans le modèle STOC ou OI, ce message (onglet 'Notif\_Racc\_KO') est transmis par l'OC lorsqu'après le CR MAD ou après CR HOTLINE si sollicitation hotline non aboutie, il constate que la ligne d'accès FTTH n'a pas un fonctionnement nominal et n'a pu résoudre le problème à chaud suite à sollicitation hotline. Ce flux permet de déclencher une itération pour signaler le problème sans clore la commande. L'OI effectuera dans ce cas un reprovisioning à froid pour traiter le problème et pourra soit envoyer une notification de reprovisioning à froid si le problème est résolu, soit répondre par un CR MAD KO dans le cas d'une impossibilité durable.

Pour le modèle OC, cette notification n'est possible qu'à partir de l'émission par l'OI du CR CMD.

Dans le modèle OI, cette notification peut également être envoyée par l'OI à l'OC pour lui signifier l'impossibilité de poser la PTO (exemple absence du client) et le besoin d'un nouveau RDV.



#### 3.7.2. FTTE

En mode OI, seul l'OI peut émettre une Notif Racc KO.

Cela peut se produire par exemple :

- lors de la prise de RDV MAD.
  - o Exemple : le client est injoignable. L'OI demande à l'OC de résoudre le problème de joignabilité du client
- lors de la MAD :
  - o Exemple : un problème d'accès au local client a rendu impossible l'intervention du technicien de l'OI

Après un CR MAD OK, l'OC ne peut pas contester la MAD par une Notif Racc KO ; il doit ouvrir un ticket d'incident SAV.

Cas du technicien qui ne peut pas terminer son intervention : le technicien se rend chez le client final pour la VT ou la MAD. Il n'a pas le temps de terminer son intervention. Il prend un RDV avec le client final pour terminer son intervention. L'OI envoie alors :

- Dans le cas d'un RDV VT : CR VT KO (FOPI05 : ECHEC PROD OI : INTERVENTION NON TERMINEE ET REPLANIFIEE) + RDV FIXE VT.
- Dans un RDV MAD : Notif Racc KO + RDV FIXE MAD.

Cas particulier du « Gardé en main » :

Si l'intervention non terminée peut être terminée le lendemain, il est toléré de procéder ainsi : envoi d'un CR VT OK/KO ou CR MAD OK/Notif Racc KO selon le résultat du rendez-vous du lendemain.

### 3.8. Compte-rendu de mise en service de ligne FTTH

#### 3.8.1. FTTH

Le compte-rendu de mise en service de ligne (onglet 'CR\_MES\_Ligne') est envoyé par l'OC à l'OI afin de notifier le succès de la mise en service de l'abonné qu'il y ait ou non construction de la PTO.

Dans le modèle OC, en l'absence de CR MAD, c'est le CR MES qui permet à l'OC de véhiculer certaines informations comme la pose de la prise ('PrisePosee') et la date de raccordement ('DateRaccordementPrise'). L'OC s'engage donc, s'il réalise la prestation de mise en service des lignes d'abonnés, à faire parvenir à l'OI les informations nécessaires à ce dernier pour exploiter son réseau et mettre à jour son référentiel de réseau via ce message (éléments de compte-rendu d'intervention).

Même si les informations de raccordement sont véhiculées autrement dans le modèle OI (CR MAD) et le modèle STOC (CR STOC), quel que soit le modèle, un CR MES est attendu de l'OC pour signifier que la mise en service a bien été effective. Il permet



notamment de clore le processus de commande / livraison en fournissant à l'opérateur d'immeuble une vision à jour de l'utilisation de son réseau.

Le CR MES permet notamment aux opérateurs de déclencher l'écrasement de l'OC précédent ou la reprise de PTO sur ligne inactive suite à une commande d'un nouvel OC sur prise existante. Le compte-rendu de mise en service est toujours OK. Il ne peut pas y avoir de CR MES KO. En cas de problème constaté avant le CR MES et après le CR MAD, c'est la notification de raccordement en échec qui sera utilisée par l'OC pour signifier le problème à l'OI.

Un compte-rendu de mise en service de ligne rend la prise éligible au service après-vente (SAV). L'OC peut alors déposer des signalisations d'incidents sur le système de gestion mis à sa disposition.

### 3.8.2. FTTE

Ce flux n'est pas utilisé en FTTE.

Il n'est pas prévu de clôture contradictoire en mode OI : la mise à disposition de la ligne (CR\_MAD\_Ligne) par l'OI vaut passage en SAV. La question pourra être reconsidérée en cas d'introduction de nouveaux modes dans le futur.

Dans le cas particulier où l'OI ne livre pas le lien sur les positions attendues par l'OC, l'OC traite ce sujet de « post-production » via les outils SAV (pas de clôture contradictoire retenue dans le lot 1). En fonction du retour d'expérience sur le FTTE, une solution différente pourra être étudiée dans un lot ultérieur.

## 3.9. Notification de reprovisioning

### 3.9.1. FTTH

La notification de reprovisioning (onglet 'Notif\_Reprov') permet notamment à l'OI de communiquer une nouvelle route optique pour une commande d'accès donnée.

Le reprovisioning sera dit à « CHAUD » s'il est effectué en direct avec l'installateur. Pour ce faire, l'OI tient à la disposition de l'OC et de ses installateurs une hotline et/ou un webservice de mutation. En cas de constat d'écart entre les ressources affectées par l'OI dans le CR de commande d'accès et la réalité terrain ou toutes autres difficultés de raccordement, l'installateur fait une sollicitation hotline pour tenter de résoudre le problème rencontré en ligne. Si une nouvelle route optique est communiquée à l'installateur, l'OI lui communique un numéro de décharge lui permettant de justifier une construction de lien différente de celle définie par l'OI dans le CR de Commande d'Accès. L'OI confirme ensuite à l'OC la nouvelle route optique fournie via ce flux de notification de reprovisioning dans lequel il reporte le numéro de décharge fourni à l'installateur. Dans le « modèle STOC », ce code est reporté dans le CR STOC (champ 'NumeroDecharge') en plus du flux de reprovisioning.

Le reprovisioning sera dit à « FROID » s'il est effectué suite à une notification de raccordement KO ou un CR STOC KO. Lorsque le problème ne peut être résolu en ligne entre l'installateur et les techniciens hotline de l'OI, l'installation est terminée en échec. L'OI diagnostique les problèmes remontés par l'installateur et peut alors transmettre une nouvelle route optique à l'OC via une Notification de Reprovisioning à Froid. Le flux est alors renseigné avec la valeur 'TypeReprov' = 'Froid'.

Un reprovisioning à froid est déclenché pour indiquer qu'une solution a été apportée, même si la route optique fournie est la même. La notification de reprovisioning permet alors de signifier que le problème a été résolu.

Lorsque l'OI n'est pas en mesure de fournir une route optique lors d'un reprovisioning à froid, il renseigne la valeur HOTLINE dans le champ 'ReferencePrise'. Lors de son intervention, le technicien fera une sollicitation hotline pour obtenir la route optique (ex : les informations fournies par l'OC n'ont pas permis à l'OI d'affecter une route optique). L'utilisation de la valeur HOTLINE doit être validée en bilatéral entre l'OI et l'OC pour éviter une boucle infinie ou un usage massif.

Illustration d'un cas de reprov HOTLINE (cas d'une commande avec CR HOTLINE sur prise à construire) :

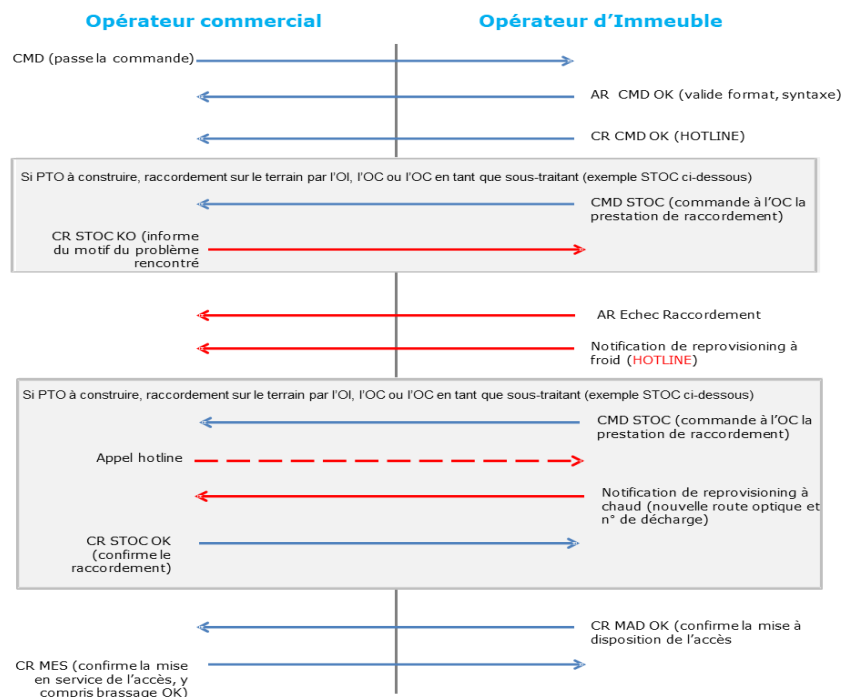
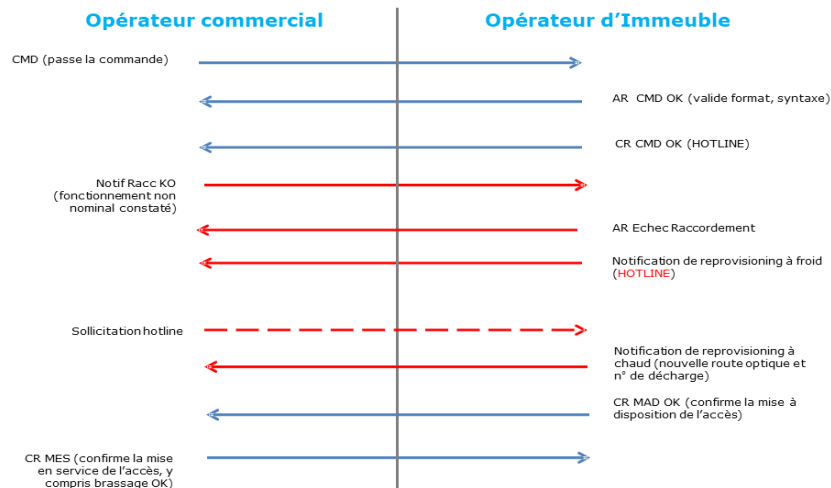




Illustration d'un cas de reprov HOTLINE (cas d'une commande avec CR HOTLINE sur prise existante non identifiée) :



### 3.9.2. FTTE

Ce flux n'est pas utilisé en FTTE (de manière similaire à la non-utilisation du CR CMD).

## 3.10. Notification d'écrasement et notification de reprise de PTO

### 3.10.1. FTTH

Ces flux (onglets 'Notif\_Ecrasement' et 'Notif\_Reprise') ne concernent que les lignes FTTH partagées et permettent à l'OI de signaler à un OC qu'un accès qu'il détenait a été repris suite à une commande d'un autre OC.

Ces deux notifications interviendront après le CR MES de l'opérateur ayant repris la ligne.

La notification de reprise de PTO est envoyée par l'OI à l'OC qui détenait l'accès avant reprise par un autre OC après une période d'accès inactif.

Si la ligne d'accès FTTH active affectée à un OC1 est réaffectée à un OC2 (opérateur dit écraseur), l'OI enverra une notification d'écrasement à l'OC1 (opérateur dit écrasé) dont l'abonné a été écrasé afin de le prévenir de la perte de la ligne d'accès FTTH. Ce flux contient les références permettant d'identifier la ligne de l'accès écrasé et la date de l'écrasement. L'opérateur écraseur n'est pas signalé pour des raisons de confidentialité.

La notification d'écrasement envoyée à un OC vaut résiliation de son accès.

L'écrasement peut être "physique" (et dans ce cas entraîne une interruption de service du client final) ou "SI" (impact sur les données de référentiel uniquement).

Illustration d'un cas d'écrasement physique :

- i) L'OC2 envoie une commande sur PTO existante détenue par l'OC1
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique
- iv) L'OI envoie un CR MAD OK
- v) L'OC2 effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES. Cette action génère une coupure physique de l'accès de l'OC1 et donc le cas échéant du client de l'OC1. Pour prévenir les cas de coupure à tort, il est conseillé quand c'est possible que l'OC2 vérifie que sa référence PTO est valide.
- vi) L'OC2 envoie un CR MES confirmant que le client a été mis en service
- vii) L'OI envoie à l'OC1 la notification d'écrasement signifiant que son accès a été attribué à un autre opérateur
- viii) En cas d'écrasement à tort, l'OC1 devra repasser commande sur cet accès là pour se le réapproprier

Illustration d'un cas d'écrasement "SI" (ne concerne que le mode brassage par OC) :

- i) L'OC2 envoie une commande sur PTO existante détenue par l'OC1
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique
- iv) L'OI envoie un CR MAD OK
- v) Sur le terrain, l'OC2 constate que la référence de PTO est différente de celle de la commande (ou qu'il n'y a pas de PTO) mais ne sollicite pas la hot-line pour le signaler
- vi) L'OC2 effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES, le client final de l'OC1 continue donc à fonctionner normalement puisque la continuité optique de son accès n'est pas rompue
- vii) L'OC2 envoie un CR MES confirmant que le client a été mis en service
- viii) L'OI envoie à l'OC1 la notification d'écrasement signifiant que son accès a été attribué à un autre opérateur
- ix) En cas d'écrasement à tort, l'OC1 devra repasser commande sur cet accès là pour se le réapproprier, en particulier afin de pouvoir déposer des signalisations sur cet accès.

Illustration d'un cas de reprise de PTO :

- i) L'OC1 envoie une résiliation de commande.
- ii) Après une période d'accès inactif, l'OC2 envoie une commande sur cette PTO.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- v) L'OI envoie un CR MAD OK.
- vi) L'OC2 effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vii) L'OC2 envoie un CR MES confirmant que le client a été mis en service.
- viii) L'OI envoie à l'OC1 la notification de reprise signifiant que l'accès, qu'il avait précédemment détenu, a été attribué à un autre opérateur.

De manière transitoire, certains opérateurs prévoient de remplacer le flux Notif écrasement FTTH par un flux message OI de type DEMANDE qui suppose l'absence de résiliation automatique par l'OI et dont le contenu est au format : ECRASEMENT|DETECTION|<référence\_prise>|<date\_écrasement> qui sera échangé après le CR MES. Une solution définitive est en cours de définition par le groupe Interop'fibre pour traiter les corrections des écrasements à tort.

### 3.10.2. FTTE

Flux d'écrasement : ce flux permet à l'OI de signaler à un OC qu'il a réaffecté sa ligne d'accès à un autre OC suite à une commande de ce nouvel OC.

Flux de reprise de prise : ce flux n'est pas utilisé en FTTE.

## 3.11. Échange de messages durant le traitement d'une commande

### 3.11.1. FTTH

Les flux messages définis dans le protocole (onglets 'Mess\_OI\_Cmd\_Acces' et 'Mess\_OC\_Cmd\_Acces') permettent aux deux parties d'échanger à tout moment des informations sur l'avancement d'une commande entre son émission et la réception par l'OI du CR MES.

Exemple : informations liées à un reprovisioning à froid, à l'envoi d'un CR ou échange avant envoi d'un CR MAD KO par l'OI, signalement de l'OI à l'OC du besoin d'un nouveau RDV avec client dans le cas d'un raccordement par OI.

Pour qu'un flux de message relatif à une commande puisse être reçu ou envoyé, il faut que la commande soit en cours et qu'une ReferencePrestationPrise ait été communiquée par l'OI

### 3.11.2. FTTE

Les messages émis par l'OC vers l'OI sont de type INFO : ils permettent d'envoyer un commentaire en format texte libre.

L'OI peut aussi envoyer à l'OC des messages de type INFO (commentaire en format texte libre). D'autres messages plus structurés peuvent être émis par l'OI vers l'OC afin de l'informer l'OC du déploiement grâce aux types :

- DIFFICULTE DE DEPLOIEMENT
- PBO DEPLOYE
- DEPLOIEMENT OK

Dans tous ces messages, l'OI a la possibilité d'indiquer une nouvelle date d'engagement de livraison dans le cas où les conditions contractuelles l'autorisent.

### 3.12. Annulation de commande d'accès

#### 3.12.1. FTTH

L'OC peut annuler à tout moment une commande en cours (onglet 'Annulation\_Acces'). C'est l'OI qui, dans le CR d'annulation, la qualifie en tant qu'annulation (commande en cours n'ayant pas passé le jalon CR\_MAD\_Ligne) ou résiliation (commande en cours ayant passé le jalon CR\_MAD\_Ligne ou accès en service).

Dans les cas de commande nécessitant un CR MAD de l'OI, le message d'annulation de commande d'accès est pris en compte comme une annulation tant que le compte-rendu de mise à disposition de commande d'accès n'a pas été envoyé. Si l'annulation de commande est reçue après l'envoi du CR MAD (date d'envoi du CR incluse), l'annulation sera traitée comme une résiliation de la ligne d'accès FTTH.

Dans les cas de commande sans CR MAD, c'est le CR MES qui fait foi (mode OC).

La réception d'une annulation arrête tout le processus de mise en service d'une ligne d'accès FTTH. Dans le cas du raccordement par l'OI, l'OC précise dans son annulation l'identifiant du rendez-vous (champ 'IdRdv'). À charge de l'OI d'annuler le rendez-vous.

À la suite de la réception d'une annulation, l'OI doit répondre par un CR ANNULATION ACCES.

Dans le cas d'une commande STOC en cours, un CR STOC KO doit être envoyé avant ou en simultané de l'annulation de la commande.

#### 3.12.2. FTTE

Ce flux permet de faire :

- une demande d'annulation d'une commande (en fournissant la référence de commande à annuler) ou
- une demande de résiliation d'un service en fournissant la référence de prestation permettant d'identifier le service à résilier et une référence de commande (référence de la commande de résiliation).

Les processus sont décrits dans les chapitres correspondants Annulation FTTE et Résiliation FTTE ci-après.

### 3.13. Compte rendu d'annulation de commande d'accès

#### 3.13.1. FTTH

Suite à la réception d'une demande d'annulation, l'OI confirme la prise en compte de l'annulation de la commande via un CR d'annulation (onglet 'CR\_Annulation\_Acces'). Il y renseigne notamment la bonne prise en compte de l'annulation ('EtatCrAnnResCommandePrise' = OK ou KO), le motif d'un éventuel KO ('MotifKoCrAnnResCommandePrise') et la date d'envoi du CR d'annulation ('DateCrCommandeAnnulPrise'). Les motifs de compte-rendu d'annulation de commande d'accès KO sont spécifiés dans l'onglet 'Codification - type KO' du document 'Flux interop Accès FTTH\_FTTE v 2 0'.

#### 3.13.2. FTTE

Les processus sont décrits dans les chapitres correspondants Annulation FTTE et Résiliation FTTE.

### 3.14. Flux de gestion des RDV

Les flux suivants sont utilisés en FTTH et FTTE sauf mention contraire.

Les flux de gestion de RDV ont été définis dans le cadre du raccordement client par l'OI pour permettre à l'OC de prendre un RDV d'installation entre son client et l'OI. Si l'OI dispose d'un outil de gestion d'accès au plan de charge de ses installateurs, il pourra fournir ce dernier aux OC en lieu et place des flux définis dans le protocole. Sinon, en l'absence d'outil de plan de charge, les flux du protocole permettent à l'OC de demander et d'obtenir un créneau de RDV et un identifiant du RDV qui sera ensuite reporté dans la commande d'accès. Une fois l'identifiant de RDV fourni par l'OI, le RDV est bloqué dans le plan de charge de l'OI. Celui-ci n'est ensuite confirmé que si la commande est passée par l'OC avec l'identifiant du RDV. Selon les modalités contractuelles des opérateurs, le RDV peut être libéré au-delà d'un certain délai si la commande n'est pas passée.

Le domaine de commande (FTTH ou FTTE) doit toujours être précisé, les plans de charge des techniciens pouvant être différents.

Les demandes de RDV sont typées, car les plans de charge des techniciens peuvent différer :

- MAD (mise à disposition) pour le FTTH,
- VT (visite technique), VT TEL (VT téléphonique) ou MAD (mise à disposition) pour le FTTE. En cas de fourniture d'un outil Plan de charge, les plans de charge de ces types de RDV peuvent être différents.

### 3.14.1. Demande de RDV

L'OC propose dans un flux distinct (onglet 'DemandeRdv') 1 à 3 créneaux au maximum. L'OI acquitte 1 de ces créneaux et fournit un identifiant du RDV ou rejette les 3 créneaux. L'identifiant fourni par l'OI aura une durée de vie limitée (voir bonnes pratiques).

La (les) dates de rdv proposées par l'OC est (sont) postérieure(s) à une durée fixée contractuellement. En cas de non-respect du délai de prévenance l'OI peut rejeter les créneaux de l'OC.

L'OC précise l'identifiant de rdv fourni par l'OI dans sa commande de route optique. La date et l'heure figureront également à titre indicatif.

L'OC renseigne le champ 'ReferenceDemandeOC' avec une référence propre à sa demande de RDV. Le format de cette référence n'est pas normalisé.

Il est possible de demander un RDV en fournissant un identifiant immeuble (et sans fournir l'adresse).

### 3.14.2. Réponse à la demande de RDV

Ce flux permet à l'OI de répondre à la demande de RDV de l'OC en lui signifiant s'il l'une des plages convient et a été retenue (StatutReponse), ainsi que la plage de RDV acceptée (DateRetenue). Même si plusieurs plages sont disponibles, l'OI n'accepte au maximum qu'une seule des plages.

Si une des plages proposées par l'OC est acceptée par l'OI (StatutReponse OK), celui-ci renvoie un identifiant associé à la plage de RV retenue (dans le champ 'IdRdv').

Sinon, l'OI répond avec un StatutReponse KO et renseigne le motif de KO dans le champ ('MotifReponseRdvKo'). L'OC fait alors une nouvelle proposition de n plages de RV (n=1 à 3).

### 3.14.3. Annulation de RDV

La demande d'annulation de RDV est formulée avec l'IdRDV du rendez-vous à annuler. Il n'est pas nécessaire de repasser les informations d'adresse ou d'immeuble.

L'annulation (onglet 'AnnulationRdv') intervient sur un problème ponctuel.

L'OC peut annuler un RDV entre la validation du créneau demandé par l'OI et le passage de la commande. En dehors de cette période :

- si c'est avant d'avoir reçu la réponse de l'OI, l'OC attend d'avoir reçu la réponse pour annuler sa demande de RDV ;



- si c'est après avoir passé commande, l'OC annule sa commande ce qui induit l'annulation du RDV par l'OI.

#### **3.14.4. Réponse à une demande d'annulation de RDV**

Ce flux permet d'accuser réception de la demande d'annulation de RDV.

La réponse peut être OK ou KO avec un motif de KO défini dans les fichiers de flux.

Si la demande est trop tardive, elle est rejetée via une réponse annulation rdv avec motif FRDV08.

#### **3.14.5. Gel et Dégel d'un RDV**

Ce flux n'est pas utilisé en FTTE.

Un flux de gel et dégel de RDV a été spécifié, sans documentation précise sur son usage. Ce flux est maintenu dans le protocole à titre indicatif mais n'est actuellement pas implémenté par les opérateurs du groupe Interop'fibre. Il sera supprimé ou évoluera dans les versions ultérieures.

Proposition de gestion des gels : si, avant l'intervention, un gel est envoyé mais pas de dégel, alors le RDV devient caduc.

Si, avant l'intervention, un gel et un dégel sont envoyés, alors le RDV reste OK.

Décision : Gel = annulation de rdv => il s'agit d'un problème qui ne peut être résolu à court terme.

Pour l'instant, le gel unitaire reste suffisant dans la PDC accès. Un gel d'adresse serait davantage de l'ordre d'un dérangement collectif.

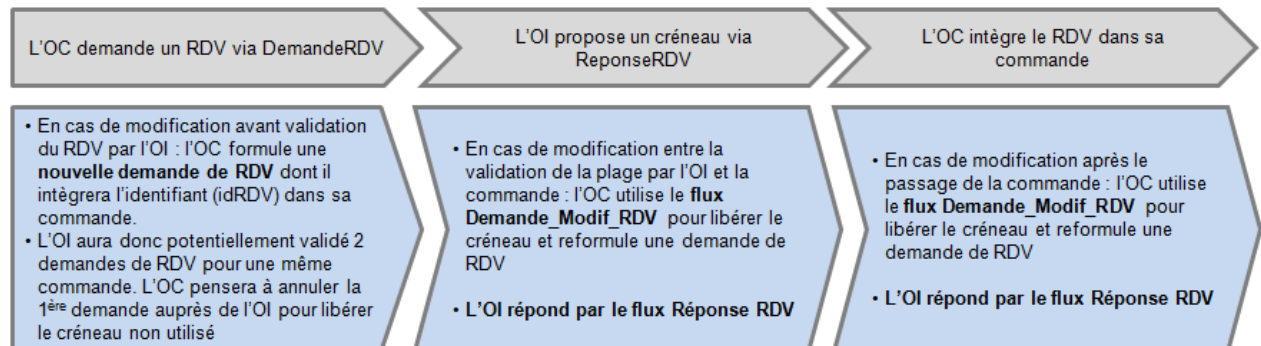
Le gel d'une adresse ne doit pas amener l'OI à envoyer un CR de commande KO. Il fournira la route optique et transmettra un message de gel dans la foulée. L'OC peut alors décider d'annuler sa commande.

Le gel/dégel est lié à une commande unitaire. La transmission de ce message est possible de l'AR de commande jusqu'au CR MAD. Il concerne la faisabilité de l'intervention et non le rendez-vous.

#### **3.14.6. Demande de modification de RDV**

Si l'OC veut modifier un RDV avant la réponse de l'OI, l'OC envoie une nouvelle demande de RDV, puis annule sa première demande de RDV une fois qu'il en aura reçu la réponse de l'OI.

Dans le cas de reports de RDV ayant lieu après la réponse de l'OI, que ce soit avant ou après le passage de la commande d'accès, l'OC utilisera le flux 'Demande\_Modif\_RDV'.



La réponse à une demande de modification de RDV est, comme pour une prise de RDV, un flux « ReponseRDV ».

La modification du créneau de RDV ne modifie par l'IdRDV.

Le nombre de reports peut être limité à N itérations. Comme référence à valeur d'exemple, au-delà de 2 reports en portabilité, la commande est annulée et repassée.

Les itérations comptabilisées ne portent que sur des plages disponibles effectivement réservées : en cas de réponse KO, l'itération n'est pas comptabilisée.

X jours ouvrés avant la date de RDV, la modification ou l'annulation de Rdv peut faire l'objet de l'application de règles contractuelles propres à l'OI.

Les créneaux possibles seront précisés dans les contrats 2 à 2 entre opérateurs.

Les références de demandes OC doivent être uniques par opérateur.

### 3.15. Flux d'information des RDV de la commande

#### 3.15.1. FTTH

Non utilisé en FTTH.

#### 3.15.2. FTTE

Ces flux permettent aux OI et OC d'échanger des informations sur l'état des rendez-vous d'intervention (VT, MAD) :

- RDV à prendre ;
- RDV fixé ;
- RDV annulé ;



- etc.

L'utilisation de ces flux de rendez-vous est différente selon le mode :

- En mode « OI Comm RDV OI », l'OI prenant tous les rendez-vous, il a la charge d'indiquer quand un rendez-vous a été fixé avec le client (RDV FIXE).
- En mode « OI Comm RDV OC », le RDV devant être pris par l'OC, il appartient à l'OI de demander à l'OC de prendre un rendez-vous avec le client final (RDV A PRENDRE).

Ces flux ne doivent pas être confondus avec les flux de demandes de rendez-vous.

### **3.16. Mécanisme de protection des accès sensibles**

Concerne le FTTH avec GTR

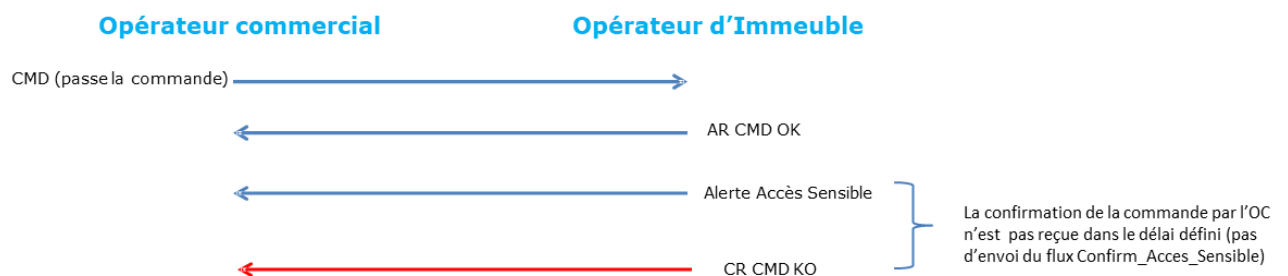
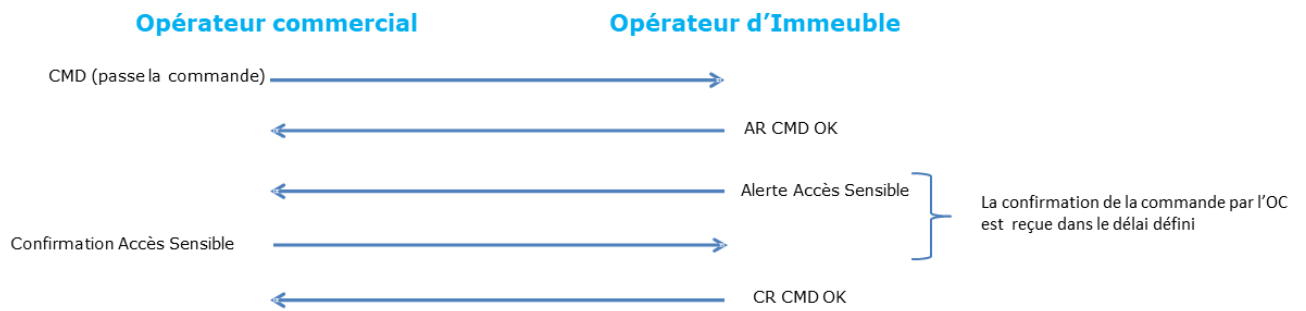
#### **3.16.1. Alerte Accès sensible (Alerte\_Acces\_Sensible)**

Ce flux est envoyé par l'OI à l'OC écraseur suite à l'envoi de l'AR de sa commande pour lui signifier qu'elle concerne un accès dit sensible (avec GTR).

#### **3.16.2. Confirmation Accès sensible (Confirm\_Acces\_Sensible)**

Ce flux est envoyé par l'OC écraseur à l'OI pour confirmer sa commande suite à la réception du flux Alerte\_Acces\_Sensible.

Si aucune réponse n'est envoyée par l'OC écraseur dans le délai défini, l'OI envoie un CR KO à l'OC écraseur.

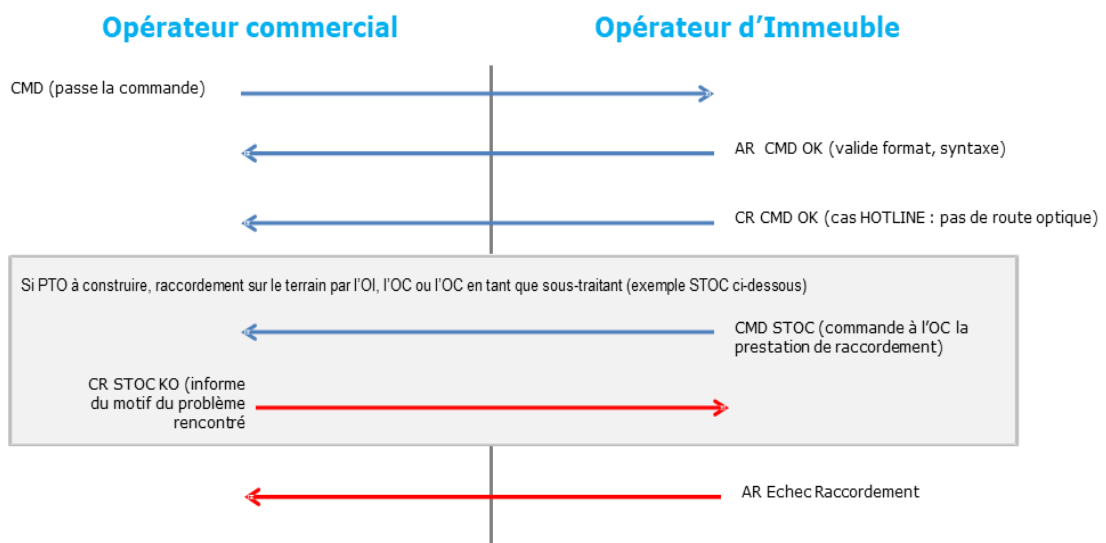


### 3.17. AR Échec de raccordement (AR\_Echec\_Racc)

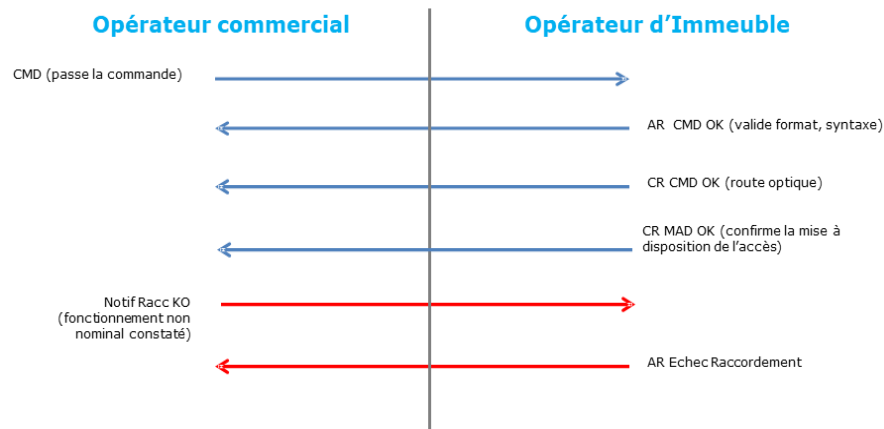
Non utilisé en FTTE.

Ce flux est utilisé dans le cas d'un raccordement KO. Il permet à l'OI de confirmer la bonne réception de demande « nouvelle » RO émise par l'OC. Il est à utiliser uniquement dans le cas où c'est l'OC qui envoie la Notif\_Racc\_KO (mode STOC et mode OI) et suite à un CR\_STOC KO (mode STOC).

Cas d'une commande sur prise à construire :



### Cas d'une commande sur prise existante et identifiée :



## 3.18. Compte-rendu de Visite Technique

### 3.18.1. FTTH

Non utilisé en FTTH.

### 3.18.2. FTTE

Ce flux est retourné par l'OI après une visite technique sur site (VT) ou d'un appel client ne nécessitant pas de se déplacer (VT téléphonique).

En mode « OI — Comm RDV OI », dans le cas d'un appel client réalisé avec succès par l'OI et ne nécessitant pas de se déplacer, l'OI envoie un RDV VT SANS OBJET suivi d'un CR de VT TEL OK.

Il permet à l'OI d'informer l'OC sur le contexte du site client : travaux à réaliser, accord client sur les travaux, modification du type de prise par rapport à la commande, etc.

Ce flux est complété par un envoi d'un rapport de visite technique, document transmis par email.

Un CR KO a deux signifiants :

- la VT n'a pas pu avoir lieu et doit être reprogrammée
- la VT a eu lieu mais débouche sur le constat que la commande ne pourra pas être réalisée (ex: nombre max de prise atteint). Dans ce cas, l'OI envoie à la suite un CR MAD KO.

Le statut de la VT est considéré comme OK du moment que la VT a pu avoir lieu et aucun motif de remettre en cause la commande n'a été détecté.

En cas de VT OK, 5 champs permettent de décrire la situation : TvxCientRequis, AccordClientFinalNatureTvix, AccordClientFinalRealisationTvix, RapportVTSigne, TvxCientZonePriveeRequis, situation à partir de laquelle l'OC discute avec le client final. Ces 5 champs doivent être renseignés à partir du moment où le statut de VT est OK.

Le flux de Compte-rendu de VT est normalisé.

Le rapport de VT (document complet) circule en pièce jointe par mail et n'est pas normalisé dans le cadre du lot 1.

### 3.19. Flux Travaux

#### 3.19.1. FTTH

Non utilisé en FTTH.

#### 3.19.2. FTTE

Ce flux permet à l'OC de tenir l'OI informé de l'état des travaux à réaliser par le client final (validés, planifiés, finalisés) et d'indiquer une éventuelle date prévisionnelle de fin de travaux.

Le jalon de fin de travaux est une étape importante pour l'OI.

En cas de refus du client de réaliser les travaux ou en cas d'abandon des travaux, l'OC envoie une demande d'annulation de commande.

### 3.20. Champs de réserve

Des champs de réserve sont prévus pour les flux des commandes FTTH et les flux des commandes FTTE. Ces champs de réserve permettent de couvrir des besoins conjoints (information utilisée pour le FTTH et le FTTE) ou besoins spécifiques au FTTH.

Les champs de réserve communs au FTTH et au FTTE doivent faire l'objet d'une présentation en GT.

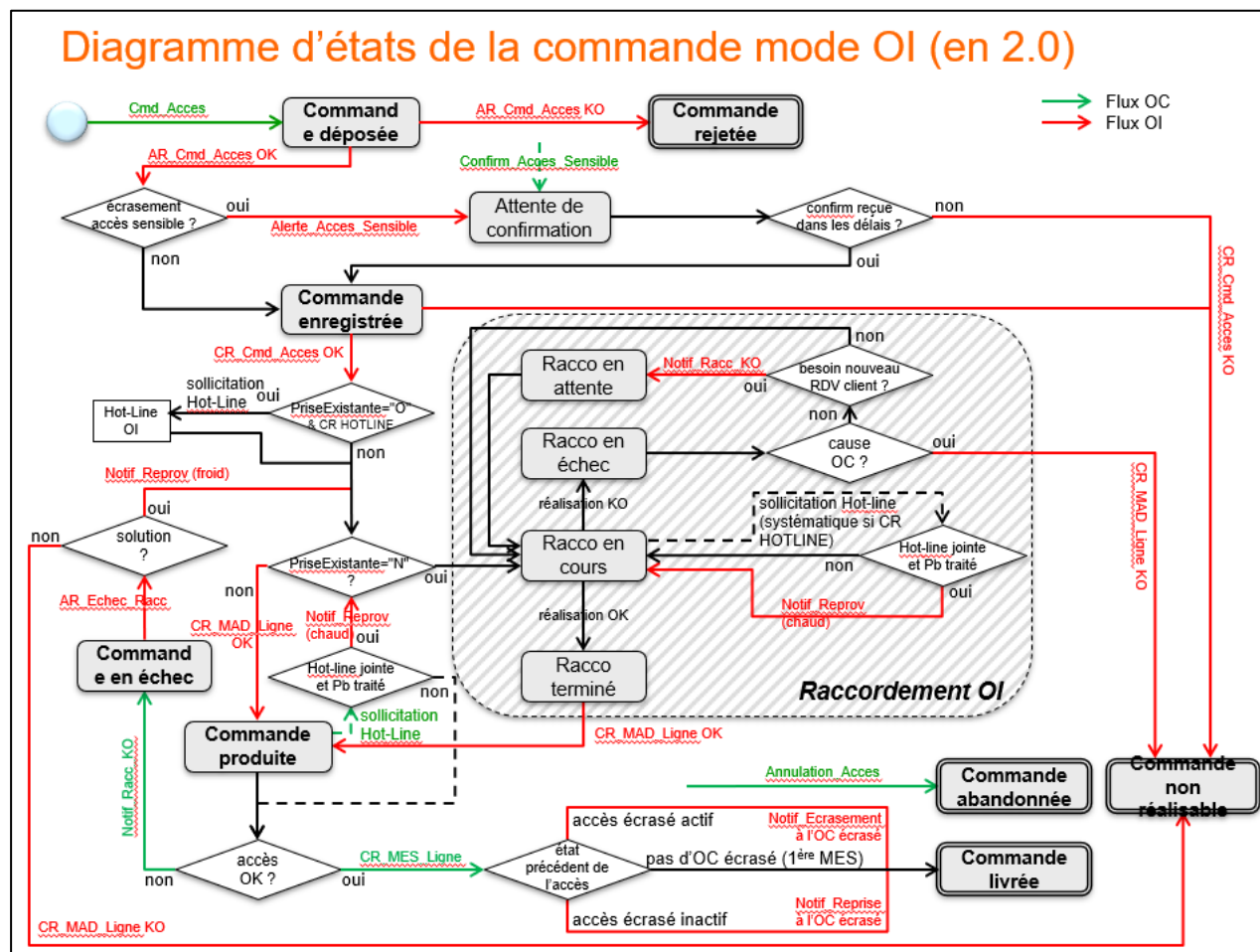
D'autres champs de réserve sont dédiés au FTTE. En effet, les échanges protocolaires pour les commandes FTTE sont définis alors que les offres FTTE des opérateurs ont été lancées récemment ou sont en cours de définition. Ces champs de réserve dédiés au FTTE ont été prévus pour :

- apporter la flexibilité nécessaire dans un contexte de lancement d'offres FTTE pour lesquelles tout n'aurait pas nécessairement été prévu dans ce lot 1 ;
- disposer d'un processus de décision et de mise en œuvre accéléré en cas de besoin avéré après discussion en Interop.

## 4. Prise de commande Ligne d'Accès FTTH « mode OI »

Le chapitre ci-dessous décrit les différentes étapes de la commande d'accès dans le mode OI, c'est-à-dire avec un raccordement et un brassage par l'OI.

Diagramme d'état avec ajouts : rajouts flux accès sensibles, reprise de PTO et AR Echec Racc



### 4.1. PTO à construire

Dans ce modèle, la prise de commande avec PTO à construire nécessite la prise d'un RDV par l'OC entre son client final et l'OI qui va réaliser le raccordement chez le client. En amont de la prise de commande, l'OC consulte les plans de charge de l'OI et intègre la référence du RDV proposé par l'OI dans sa commande d'accès tel que décrit dans les paragraphes dédiés aux flux de RDV.

#### 4.1.1. Cas nominal

- L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris.

- iii) L'OI envoie un AR OK de commande validant la réception et le format de la commande.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- v) L'OI effectue le brassage au PM, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO dans le logement du client.
- vi) L'OI envoie un CR MAD OK confirmant que la livraison de l'accès est effective.
- vii) L'OC envoie un CR MES confirmant que la mise en service de l'accès a bien été réalisée.

La commande est terminée.

#### 4.1.2. Cas de rejet de commande — AR KO

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité (ex : commande non-conforme au protocole).

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris.
- iii) L'OI envoie un AR KO de commande contenant notamment la référence transmise par l'OC, la date et l'état de l'AR, le motif de KO (champ libre pouvant contenir les motifs de rejets définis dans l'onglet 'Codification - type KO').

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

L'AR KO ne permet pas d'annuler le RDV de manière automatique. L'OC peut donc repasser la commande en utilisant le même identifiant de rendez-vous s'il le fait dans les délais impartis par l'OI. Si l'OC ne peut pas réémettre la commande dans le délai imparti, i.e. RDV s'annule de lui-même.

#### 4.1.3. Cas de commande avec CR HL

L'OI n'arrive pas à fournir une route optique (cas de structure immeuble non défini, etc.).

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande validant la réception et le format de la commande.
- iv) L'OI envoie un CR HL.
- v) Le technicien de l'OI va sur le terrain et tente de faire l'intervention. Il fait une sollicitation hotline qui lui communique une nouvelle route optique (ou consulte l'outil de mutation si disponible). Il effectue le brassage au PM, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO. Après avoir fourni une nouvelle route optique à l'installateur pendant l'intervention, l'OI envoie une notification de reprovisioning à l'OC (onglet Notif\_Reprov) contenant la nouvelle route optique communiquée dans les champs OC1, OC2, etc. Le champ 'TypeReprov' est renseigné à 'chaud et contient un numéro de décharge même si l'OC n'en a pas besoin.

- vi) L'OI envoie à l'OC un CR MAD OK confirmant que la livraison de l'accès est effective.
- vii) Soit L'OC envoie une notification de raccordement KO, soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

#### **4.1.4. Cas de rejet de commande — CR CMD KO**

L'OI n'arrive pas à déterminer une route optique pour ce client (ex : adresse inexploitable, adresse non éligible).

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR KO de commande. Il ne contient pas de route optique mais fait référence à un motif de KO (onglet 'codification - type KO').

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande. L'ID rendez-vous est libéré.

#### **4.1.5. Cas de rejet de commande — CR MAD KO**

L'OI ne peut pas produire l'accès pour une impossibilité durable (ex : problème sur la colonne montante, refus syndic d'apparent).

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- v) L'OI tente un raccordement, mais échoue pour impossibilité durable.
- vi) L'OI envoie un CR MAD KO avec le motif de KO en champ libre pouvant contenir les motifs de rejets définis dans l'onglet 'codification - type KO'.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande et un nouvel ID rendez-vous.

#### **4.1.6. Cas de changement de route optique**

L'installateur a dû faire une sollicitation hotline en cours d'installation qui lui a fourni en direct (« à chaud ») une route optique différente.

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- v) Le technicien de l'OI tente de faire l'intervention et détecte un problème. Il fait une sollicitation hotline qui lui communique une nouvelle route optique. Il effectue le brassage au PM, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO. Après avoir fourni une nouvelle route optique à l'installateur pendant l'intervention, l'OI envoie une

notification de reprovisioning à l'OC (onglet Notif\_Reprov) contenant la nouvelle route optique communiquée dans les champs OC1, OC2, etc. Le champ 'TypeReprov' est renseigné à 'chaud' et contient un numéro de décharge même si l'OC n'en a pas besoin.

- vi) L'OI envoie à l'OC un CR MAD OK confirmant que la livraison de l'accès est effective.
- vii) Soit L'OC envoie une notification de raccordement KO puis l'OI envoie un AR\_Echec\_Racc, soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

#### 4.1.7. Cas d'échec de mise en service

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour une cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI (process à clarifier).

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- v) L'OI effectue le brassage au PM, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO.
- vi) L'OI envoie un CR MAD OK.
- vii) L'OC envoie une notification de raccordement KO en renseignant les motifs de KO associés (par exemple absence de continuité optique, affaiblissement...).
- viii) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- ix) L'OI procède à une analyse. Dans le cas où la résolution du problème nécessiterait une intervention de l'OI chez le client, l'OI en informe l'OC par flux message. L'OC est alors amené à reprendre un RDV dans le plan de charge de l'OI.
- x) L'OI intervient de nouveau, puis envoie une notification de reprovisioning à froid, avec une route optique qui peut être identique ou non à la précédente. Cette notification de reprovisioning doit systématiquement être envoyée par l'OI, *a minima* pour signifier la résolution du problème constaté.
- xi) L'OI renvoie un CR MAD OK.
- xii) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au vii), soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

#### 4.1.8. Cas d'échec de la pose d'une PTO

L'OI ne peut pas finaliser la mise à disposition lors de la pose de la PTO pour une impossibilité estimée temporaire avant la MAD de l'accès (ex : client absent lors de l'intervention, refus du passage en apparent par le gestionnaire).

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.



- v) Lors de l'intervention sur le terrain, l'OI rencontre un problème amenant à l'échec de l'intervention. Deux cas peuvent alors se présenter :
  - a. Soit l'OI a besoin que l'OC reprenne un rendez-vous (par exemple, client absent, refus de passage en apparent...) et envoie alors une notification de raccordement KO avec le motif associé et formule par flux message le besoin de reprendre un RDV.
  - b. Soit l'OI pourra finaliser la mise en service sans nouveau rendez-vous avec l'abonné final (par exemple, reprise de soudure en amont dans le réseau...), alors l'OI envoie une notification de raccordement KO avec le motif associé (onglet codification-type KO).
- vi) Si nécessaire, l'OC reprend RDV entre son client et l'OI (via outil de prise de RDV de l'OI ou via le flux de gestion des RDV spécifié à l'onglet Demande Modif RDV).
- vii) Lors de la nouvelle intervention, l'OI effectue le brassage au PM, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO le cas échéant. Si la route optique venait à être modifiée, l'OI enverra une notification de reprovisioning.
- viii) L'OI envoie un CR MAD OK.
- ix) Soit l'OC envoie une notification de raccordement KO, soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

## 4.2. PTO construite et identifiée

À la différence du cas de PTO à construire, la commande sur PTO construite et identifiée ne nécessite pas d'intervention sur le terrain pour le raccordement PB-PTO ou la pose de la PTO. L'intervention sur le terrain éventuelle ne porte que sur le brassage au PM, sauf cas d'erreur (exemple mauvaise identification de la PTO ou PTO déclarée comme posée alors qu'elle ne l'est pas). Le brassage au PM peut être réalisé avant ou après le CR OK de commande.

### 4.2.1. Cas nominal

- i) L'OC envoie une commande indiquant la référence de la prise sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- iv) L'OI effectue le brassage au PM entre l'envoi de l'AR OK et du CR MAD OK mais ne construit pas le raccordement PBO-PTO, la prise étant déjà posée chez le client.
- v) L'OI envoie un CR MAD OK signifiant que le brassage au PM a été correctement effectué et que l'accès est livré.
- vi) L'OC envoie un CR MES confirmant que son client est bien mis en service.

La commande est terminée.

### 4.2.2. Cas de rejet de commande — AR KO

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité (ex : commande non-conforme au protocole).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR KO de commande.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### **4.2.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO**

L'OI détecte un problème dans la commande ou n'arrive pas à déterminer une route optique pour ce client (ex : adresse inexploitable, saturation à l'étage, adresse non éligible, PTO inconnue dans le référentiel de l'OI ou pas associée à l'adresse indiquée).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI détecte un problème avant ou lors du brassage au PM.
- iv) L'OI envoie un CR KO de commande avec le motif associé (onglet 'codification - type KO'). Il ne contient pas de route optique.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### **4.2.4. Cas de rejet de commande — CR MAD KO**

L'OI ne peut pas produire l'accès pour une impossibilité durable (ex : problème sur la colonne montante, position de brassage introuvable, problème technique).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI effectue le brassage au PM entre l'envoi de l'AR OK et du CR MAD OK.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique suivi d'un CR MAD OK.
- v) L'OC détecte un problème et envoie une notification de raccordement KO.
- vi) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- vii) Lors de la tentative de résolution du problème constaté par l'OC, l'OI détecte une impossibilité durable à mettre en service l'accès.
- viii) L'OI envoie un CR MAD KO signifiant qu'il n'a pas pu construire l'accès pour impossibilité durable.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### **4.2.5. Cas de changement de route optique**

L'installateur a dû faire une sollicitation hotline en cours d'installation qui lui a fourni en direct (« à chaud ») une route optique différente.

- i) L'OC envoie une commande.

- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI effectue le brassage au PM entre l'envoi de l'AR OK et du CR MAD OK.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique suivi d'un CR MAD OK.
- v) L'OC détecte un problème sur la ligne et envoie une notification de raccordement KO.
- vi) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- vii) L'OI procède à une analyse. L'OI peut en informer l'OC par flux message. Dans le cas où la résolution du problème nécessiterait une intervention de l'OI chez le client, l'OI en informe l'OC via le flux message. L'OC prend alors rdv dans le plan de charge de l'OI.
- viii) L'OI intervient de nouveau, puis envoie une notification de reprovisioning à froid, avec une route optique qui peut être identique ou non à la précédente. Cette notification de reprovisioning doit systématiquement être envoyée par l'OI, *a minima* pour signifier la résolution du problème constaté.
- ix) L'OI envoie un CR MAD OK.
- x) Soit l'OC envoie une notification de raccordement KO (retour au vi), soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

#### 4.2.6. Cas d'échec de mise en service

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour une cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI effectue le brassage au PM entre l'envoi de l'AR OK et du CR MAD OK.
- v) L'OI envoie un CR MAD OK.
- vi) L'OC envoie une notification de raccordement KO pour motif absence de continuité optique, affaiblissement trop important ou autre motif technique.
- vii) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- viii) L'OC et l'OI procèdent à une analyse conjointe.
- ix) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid avec une route optique qui peut être identique ou non à la précédente. Cette notification de reprovisioning doit systématiquement être envoyée par l'OI, *à minima* pour signifier la résolution du problème constaté.
- x) L'OI envoie un CR MAD OK.
- xi) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au vii), soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

#### 4.3. PTO construite mais pas identifiée

Dans ce cas, l'OC passe une commande à l'OI en précisant qu'une PTO existe chez le client mais qu'il n'a pas réussi à en identifier la référence. Lors de l'intervention, la construction du raccordement PBO-PTO ne sera pas nécessaire, en revanche le technicien d'intervention devra identifier le numéro de la referencePTO, et faire une

sollicitation hotline de l'OI pour lui demander une route optique sur cette base. Une notification de reprovisioning aura lieu.

Tous les OI ne permettent pas nécessairement ce mode de prise de commande. Sa gestion éventuelle est précisée par l'OI dans son contrat.

Remarque : ce cas ne s'applique que lorsque l'OC n'arrive pas à retrouver la référence de prise du client. Dans le cas où l'OC serait en capacité de retrouver la référence de prise par déduction (par exemple client habitant dans un pavillon dans lequel une référence de prise est fournie dans l'outil d'aide à la prise de commande), l'OC passe alors commande sur une référence PTO construite et identifiée.

#### 4.3.1. Cas nominal

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris avec le champ 'PriseExistante' renseigné à 'O' mais le champ ReferencePrise non renseigné.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande sans route optique. La référence de prise est renseignée avec la valeur 'HOTLINE' et les autres champs obligatoires des blocs de la route optique doivent être remplis avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles, (par exemple 'HOTLINE' pour les champs alphanumériques ou '0' pour les champs numériques).
- v) Le technicien de l'OI fait une sollicitation hotline et l'OI lui communique la route optique et la référence de PTO sur la base des informations transmises depuis le terrain.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning à chaud contenant la bonne route optique.
- vii) L'OI envoie un CR MAD OK.
- viii) L'OC envoie un CR MES.

La commande est terminée.

#### 4.3.2. Cas de rejet de commande — AR KO

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité ou refuse ce cas de gestion (ex : commande non-conforme au protocole, référence PTO requise).

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris avec le champ 'PriseExistante' renseigné à 'O' mais le champ ReferencePrise non renseigné.
- iii) L'OI envoie un AR KO de commande avec le motif associé.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### 4.3.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO

L'OI détecte un problème dans la commande.

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris avec le champ 'PriseExistante' renseigné à 'O' mais le champ ReferencePrise non renseigné. L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR KO de commande. Il ne contient pas de route optique mais contient le motif de KO.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### 4.3.4. Cas de rejet de commande — CR MAD KO

L'OI ne peut pas produire l'accès pour une impossibilité durable (ex : problème colonne montante, position de brassage introuvable, problème technique).

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris avec le champ 'PriseExistante' renseigné à 'O' mais le champ ReferencePrise non renseigné.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR HL. La référence de prise est renseignée avec la valeur 'HOTLINE' et les autres champs obligatoires des blocs de la route optique doivent être remplis avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles.
- v) Lors de l'intervention, l'OI n'arrive pas à effectuer le brassage au PM pour une impossibilité durable.
- vi) L'OI envoie un CR MAD KO avec le motif associé.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### 4.3.5. Cas d'échec de mise en service

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC réserve un rendez-vous dans le plan de charge de l'OI.
- ii) L'OC envoie une commande contenant l'identifiant du rendez-vous pris avec le champ 'PriseExistante' renseigné à 'O' et le champ ReferencePrise non renseigné.
- iii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique virtuelle. La référence de prise est renseignée avec la valeur 'HOTLINE' et les autres champs obligatoires des blocs de la route optique doivent être remplis avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles.

- v) Le technicien de l'OI fait une sollicitation hotline et l'OI lui communique la route optique et la référence de PTO sur la base des informations transmises depuis le terrain.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning à chaud contenant la bonne route optique.
- vii) L'OI envoie un CR MAD OK.
- viii) L'OC envoie une notification de raccordement KO.
- ix) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- x) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid et un CR MAD OK.
- xi) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au vii), soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

## 5. Prise de commande Ligne d'Accès FTTH « mode STOC » (brassage par OC uniquement)

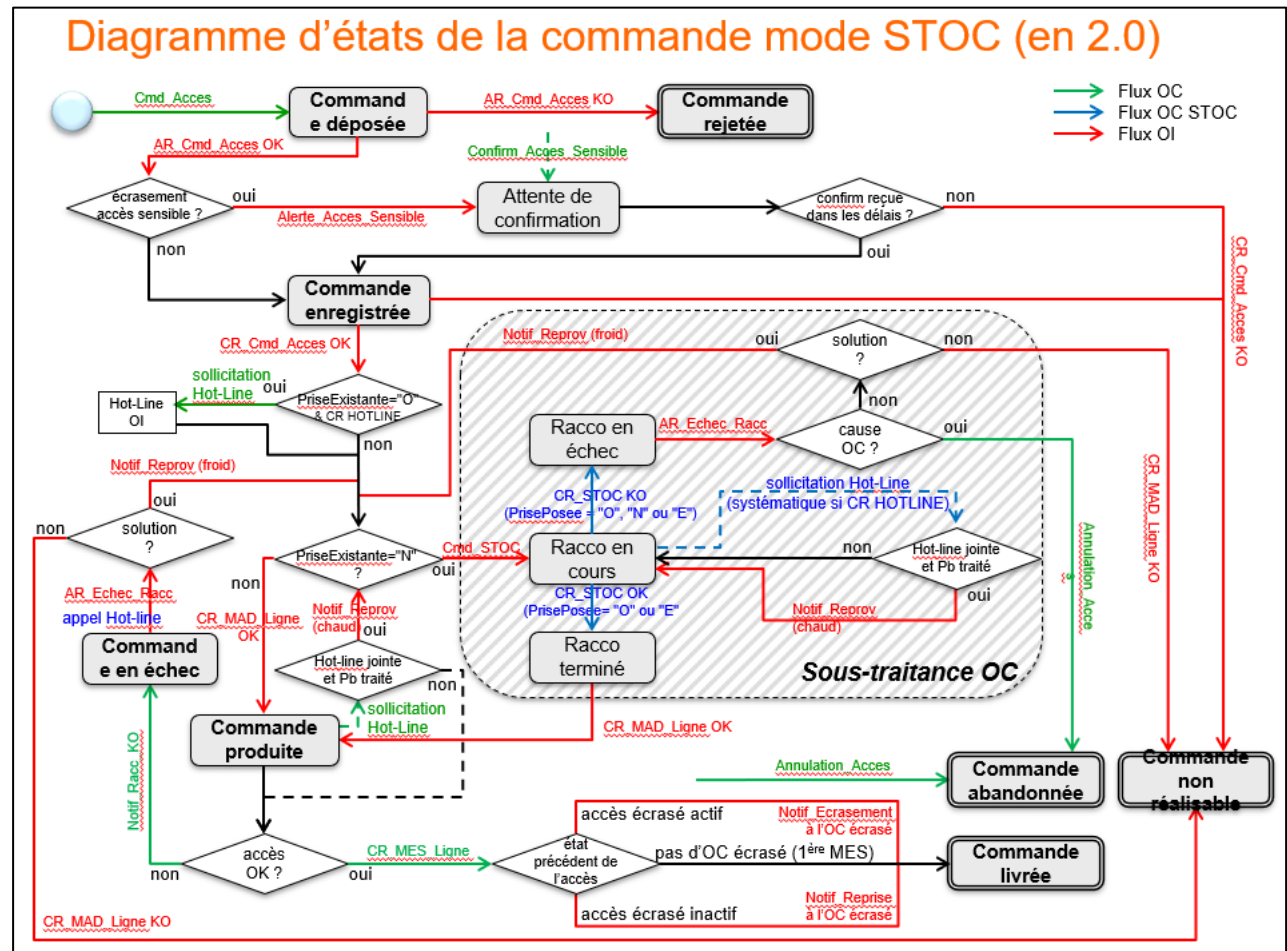
Dans ce modèle, l'OI ne réalise pas le raccordement lui-même mais délègue le raccordement chez le client à l'OC via un contrat de sous-traitance. Ce contrat de sous-traitance porte sur le raccordement PBO-PTO et la pose de la PTO chez le client qui sont de la responsabilité de l'OI et le test de la ligne du PM à la PTO.

Le brassage au PM n'est pas compris dans le contrat de sous-traitance mais peut être également réalisé par l'OC, l'action étant dans ce cas de sa responsabilité. Le brassage au PM peut donc être réalisé par l'OC à tout moment, de façon synchrone avec le raccordement PBO-PTO, ou non. Le cas du brassage par l'OI n'est pas décrit dans ce document. En pratique, les OC synchronisent les deux actions quand ils doivent réaliser le brassage au PM en plus du raccordement PBO-PTO.

À l'issue de l'intervention, les règles de remplissage du CR STOC sont les suivantes pour les champs CrAccesOperationnel et PrisePosee :

Valeur CrAccesOperationnel	Valeurs possibles pour PrisePosee
OK (l'accès est opérationnel)	Toutes les valeurs sauf « N » (l'accès ne peut pas fonctionner si la prise n'a pas été posée).
KO (l'accès n'est pas opérationnel)	Toutes les valeurs (le raccordement et la pose de la PTO peuvent avoir été réalisés mais ne pas fonctionner en raison d'un problème en amont du PB).

## Diagramme d'état avec ajouts : rajout flux accès sensibles, reprise de PTO et AR Echec Racc



### 5.1. PTO à construire

#### 5.1.1. Cas nominal

- L'OC envoie une commande.
- L'OI envoie un AR OK de commande.
- L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- L'OI envoie une commande STOC à son OC sous-traitant pour lui demander de réaliser le raccordement PBO-PTO et de poser la PTO chez le client.
- L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- L'OC, en tant que sous-traitant, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO.
- L'OC envoie un CR STOC OK portant sur le raccordement PBO-PTO et la pose de la PTO (champ CrAccesOperationnel = OK et PrisePosée = O).
- L'OI envoie un CR MAD OK confirmant que la livraison de l'accès est effective. Le CR MAD OK signifie que toutes les tâches incombant à l'OI sont réalisées.



- ix) L'OC envoie un CR MES confirmant que la mise en service de l'accès a bien été réalisée.

La commande est terminée.

### 5.1.2. Cas de rejet de commande — AR KO

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité (ex : commande non-conforme au protocole).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR KO de commande.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 5.1.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO

L'OI n'arrive pas à déterminer une route optique pour ce client (ex : adresse inexploitable, saturation à l'étage, adresse non éligible).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR KO de commande. Il ne contient pas de route optique.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 5.1.4. Cas de changement de route optique

L'installateur a dû faire une sollicitation hotline en cours d'installation qui lui a fourni en direct (« à chaud ») une route optique différente (ex : saturation au PBO, route optique déjà utilisée, absence de continuité optique, affaiblissement...).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie une commande STOC.
- v) L'OC réalise le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OC en tant que sous-traitant, tente de construire la liaison PBO/PTO et de poser la PTO.
- vii) L'installateur rencontre des difficultés qui nécessitent un changement de route optique. Il fait une sollicitation hotline.



- viii) Si l'OI a pu proposer une solution immédiatement applicable, la hotline de l'OI a alors fournit à l'OC en direct (« à chaud ») une route optique différente ainsi qu'un numéro de décharge par téléphone ou par webservice.
- ix) L'OI envoie alors une notification de reprovisioning ('type reprov' = 'CHAUD') confirmant la route optique et le numéro de décharge.
- x) L'OC en tant que sous-traitant construit la liaison PBO-PTO en respectant la nouvelle route optique fournie par l'OI et pose la PTO.
- xi) L'OC envoie un CR STOC OK (champ 'CrAccesOperationnel' = OK) et 'PrisePosée' = O, indiquant la sollicitation hotline (champ 'NotificationReprovisioningHL' = Oui) et contenant le numéro de décharge (champ 'NumeroDecharge') et le cas échéant la nouvelle référence de prise.

La commande revient soit au cas nominal soit au cas d'échec de mise en service.

Remarque : le cas d'une résolution du problème « à chaud » via sollicitation hotline sans nouvelle route optique ne génère pas nécessairement de flux de notification de reprovisioning (c'est à la discrétion de l'OI).

### 5.1.5. Cas de rejet de commande — CR STOC KO

L'OC en tant que sous-traitant a rencontré un problème lors du raccordement PBO-PTO ou de la pose de la PTO qu'il n'a pas pu résoudre avec une sollicitation hotline.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie une commande STOC.
- v) L'OC réalise le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OC, en tant que sous-traitant, tente de construire la liaison PBO/PTO et de poser la PTO. En cas de difficulté durant cette intervention :
  - a. Si la difficulté est de la responsabilité de l'OC ou ne nécessite pas d'intervention de l'OI (exemple client absent), alors l'OC tente de résoudre les difficultés avec son client, sans fournir de visibilité à l'OI.
  - b. Si la difficulté n'a pas pu être résolue par l'OC (KO définitif, exemple client n'habite pas à l'adresse indiquée) alors l'OC envoie un CR STOC KO (champ 'CrAccesOperationnel' = KO) et 'PrisePosée' = N et annule sa commande d'accès via les flux d'annulation. L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc suite à la réception du CR\_STOC KO.
  - c. Si le raccordement physique n'a pas pu être réalisé par l'OC suite à une responsabilité de l'OI ou nécessitant une intervention de l'OI et n'ayant pu être résolu par une sollicitation hotline (ex : refus du gestionnaire), voir §5.1.8.
  - d. Si le raccordement a pu être réalisé par l'OC mais ne fonctionnait pas et n'a pu être résolu par une sollicitation hotline (exemple problème de continuité optique sur le lien PM-PBO), voir §5.1.7.

La commande se poursuit.

Remarque : la responsabilité « OI » ou « OC » est définie entre les opérateurs sur la base des motifs communiqués et informations échangées.

#### **5.1.6. Cas d'échec de mise en service constaté après pose de la prise**

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie une commande STOC.
- v) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OC, en tant que sous-traitant, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO et il ne détecte pas un défaut sur la liaison PM/PBO. L'OC envoie un CR STOC OK avec (champ 'CrAccesOperationnel' = OK) et 'PrisePosée' = O.
- vii) L'OI envoie un CR MAD OK.
- viii) L'OC envoie une notification de raccordement KO.
- ix) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- x) L'OI procède à une analyse.
- xi) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid contenant une route optique éventuellement identique (cas d'erreur OC ou réparation OI sans changement de route). Cette notification de reprovisioning doit systématiquement être envoyée par l'OI, a minima pour signifier la résolution du problème constaté.
- xii) L'OI envoie un CR MAD OK.
- xiii) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au ix), soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

#### **5.1.7. Cas d'échec de mise en service constaté lors de la pose de la prise**

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie une commande STOC.
- v) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OC, en tant que sous-traitant, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO et il détecte un défaut sur la liaison PM/PBO. L'OC envoie un CR STOC KO avec (champ 'CrAccesOperationnel' = KO) et 'PrisePosée' = O.
- vii) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- viii) L'OI procède à une analyse.

- ix) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid contenant une route optique éventuellement identique (cas d'erreur OC ou réparation OI sans changement de route). Cette notification de reprovisioning doit systématiquement être envoyée par l'OI, *a minima* pour signifier la résolution du problème constaté.
- x) L'OI envoie un CR MAD OK sans demande de réintervention sur le terrain à l'OC donc sans nouvelle commande STOC.
- xi) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au vii), soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

#### 5.1.8. Cas d'échec de construction de la PTO cause OI

L'OC n'a pu réaliser la pose de la PTO et le raccordement PBO/PTO pour une cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie une commande STOC.
- v) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OC en tant que sous-traitant n'a pu construire la liaison PBO-PTO et n'a pu réaliser la pose de la PTO pour une cause de la responsabilité de l'OI. L'OC envoie un CR STOC KO avec (champ 'CrAccesOperationnel' = KO) et 'PrisePosée' = N.
- vii) L'OI procède à une analyse.
  - a. Soit l'OI envoie un CR MAD KO (impossibilité durable voir §5.1.9).
  - b. Soit l'OI envoie une notification de reprovisioning à froid et une nouvelle commande STOC.
- viii) L'OC envoie un CR STOC OK après son intervention.
- ix) L'OI envoie un CR MAD OK.
- x) L'OC envoie un CR MES.

La commande est terminée.

#### 5.1.9. Cas de rejet de commande — CR MAD KO

L'OI ne peut pas produire l'accès pour impossibilité durable (ex : problème sur la colonne montante, refus syndic d'apparent).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie une commande STOC.
- v) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OC, en tant que sous-traitant, se retrouve dans l'impossibilité de construire la liaison PBO/PTO, et également de poser la PTO.

- vii) L'OC envoie un CR STOC KO (champ 'CrAccesOperationnel' = KO) et 'PrisePosée' = N.
- viii) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- ix) L'OI envoie un CR MAD KO en précisant en commentaire la cause de l'impossibilité durable de produire l'accès.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### **5.1.10. Cas de fourniture d'un CR de commande contenant une route optique virtuelle**

Dans certains cas (saturations virtuelles, commande avec prise à construire sur immeubles pré-équipés) l'OI peut être amené à soupçonner la présence d'une PTO. Il fournira alors un CR OK de commande avec une route optique virtuelle (CR HOTLINE) afin que l'installateur fasse une sollicitation hotline de l'OI lors de son intervention ainsi qu'une commande STOC.

### **5.2. PTO construite et identifiée**

#### **5.2.1. Cas nominal**

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie un CR MAD OK.
- v) L'OC effectue le brassage au PM.
- vi) L'OC envoie un CR MES.

Les étapes iv et v sont indépendantes l'une de l'autre.

#### **5.2.2. Cas de rejet de commande — AR KO**

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité (ex : commande non-conforme au protocole).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR KO de commande.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 5.2.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO

L'OI n'arrive pas à déterminer une route optique pour ce client (ex : adresse inexploitable, saturation à l'étage, adresse non éligible).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR KO de commande. Il ne contient pas de route optique.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 5.2.4. Cas de rejet de commande — CR MAD KO

L'OI ne peut pas produire l'accès pour impossibilité durable (ex : problème colonne montante, problème technique...).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie un CR MAD OK.
- v) L'OC effectue le brassage au PM.
- vi) L'OC signifie l'impossibilité de mettre en service son client en envoyant une notification de raccordement KO.
- vii) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- viii) L'OI envoie un CR MAD KO en précisant en commentaire la cause de l'impossibilité durable de produire l'accès.

Les étapes iv et v sont indépendantes l'une de l'autre.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 5.2.5. Cas de changement de route optique

L'installateur a dû faire une sollicitation hotline de l'OI. Elle lui fournit en direct (« à chaud ») une route optique différente (ex : problème sur la fibre affectée à l'accès au niveau de la colonne montante).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie un CR MAD OK.
- v) L'OC effectue le brassage au PM.
- vi) L'installateur rencontre des difficultés qui nécessitent un changement de route optique. Il fait une sollicitation hotline.

- vii) Si l'OI a pu proposer une solution immédiatement applicable, la sollicitation hotline a alors fourni à l'OC en direct (« à chaud ») une route optique différente ainsi qu'un numéro de décharge par téléphone ou par webservice.
- viii) L'OI envoie alors une notification de reprovisioning ('type reprov' = 'CHAUD') confirmant la route optique et le numéro de décharge.
- ix) L'OI envoie un CR MAD OK.
- x) L'OC envoie un CR MES.

Les étapes iv et v sont indépendantes l'une de l'autre.

La commande revient soit au cas nominal soit au cas d'échec de mise en service.

### 5.2.6. Cas d'échec de mise en service

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI (ex : problème sur la fibre affectée à l'accès au niveau de la colonne montante).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OI envoie un CR MAD OK.
- v) L'OC effectue le brassage au PM.
- vi) L'OC envoie une notification de raccordement KO.
- vii) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- viii) L'OC et l'OI procèdent à une analyse conjointe.
- ix) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid avec une route optique qui peut être identique ou non à la précédente. Cette notification de reprovisioning doit systématiquement être envoyée par l'OI, *a minima* pour signifier la résolution du problème constaté.
- x) L'OI envoie un CR MAD OK.
- xi) L'OC envoie un CR MES.

La commande revient soit au cas nominal soit au cas d'échec de mise en service.

Les étapes iv et v sont indépendantes l'une de l'autre.

## 5.3. PTO construite mais pas identifiée

### 5.3.1. Cas nominal

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique virtuelle (cf. §3.3).
- iv) L'OC fait une sollicitation hotline qui lui fournit la bonne route optique.

- v) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning de type « CHAUD » contenant la bonne route optique.
- vii) L'OI renvoie un CR MAD OK.
- viii) L'OC envoie un CR MES.

La commande est terminée.

### **5.3.2. Cas de rejet de commande — AR KO**

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité (ex : commande non-conforme au protocole, PTO requise).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR KO de commande.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### **5.3.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO**

L'OI n'arrive pas à déterminer une route optique pour ce client ou n'accepte pas le cas de gestion (ex : adresse inexploitable, saturation à l'étage, adresse non éligible).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR KO de commande. Il ne contient pas de route optique.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### **5.3.4. Cas de rejet de commande — CR MAD KO**

L'OI ne peut pas produire l'accès pour impossibilité durable (ex : problème colonne montante, position de brassage introuvable, problème technique).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique virtuelle (cf. §3.3).
- iv) L'OC fait une sollicitation hotline qui lui fournit la bonne route optique.
- v) L'OI envoie une notification de reprovisioning de type « CHAUD » contenant la bonne route optique.
- vi) L'OC tente d'effectuer le brassage au PM mais n'y arrive pas pour une impossibilité durable.

- vii) Suite à la sollicitation hotline, s'il n'arrive pas à installer le client, l'OC envoie une notification de raccordement KO.
- viii) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- ix) L'OI envoie un CR MAD KO en précisant en commentaire le type de l'impossibilité durable de produire l'accès.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

L'OI considère qu'il est impossible de construire un accès à cette adresse.

### 5.3.5. Cas d'échec de mise en service

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique virtuelle (cf. §3.3).
- iv) L'OC fait une sollicitation hotline de l'OI qui lui fournit la bonne route optique.
- v) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning à chaud contenant la bonne route optique.
- vii) L'OI envoie un CR MAD OK.
- viii) L'OC détecte un problème sur la ligne et envoie une notification de raccordement KO.
- ix) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- x) L'OC et l'OI procèdent à une analyse conjointe.
- xi) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid avec une route optique qui peut être identique ou non à la précédente. Cette notification de reprovisioning doit systématiquement être envoyée par l'OI, *a minima* pour signifier la résolution du problème constaté.
- xii) L'OI envoie un CR MAD OK.
- xiii) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au ix), soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

La commande revient soit au cas nominal soit au cas d'échec de mise en service.



## 6. Prise de commande Ligne d'Accès FTTH « mode OC »

### 6.1. PTO à construire

#### 6.1.1. Cas nominal

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OC effectue le brassage au PM, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO.
- v) L'OC envoie un CR MES.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### 6.1.2. Cas de rejet de commande — AR KO

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité (ex : commande non-conforme au protocole).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR KO de commande.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### 6.1.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO

L'OI n'arrive pas à déterminer une route optique pour ce client (ex : adresse inexploitable, saturation à l'étage, adresse non éligible).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR KO de commande. Il ne contient pas de route optique.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### 6.1.4. Cas de changement de route optique

L'installateur a dû faire une sollicitation hotline en cours d'installation qui lui a fourni en direct (« à chaud ») une route optique différente (ex : saturation au PBO, route optique déjà utilisée, absence de continuité optique, affaiblissement...).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OC effectue le brassage au PM, tente en vain de construire la liaison PBO/PTO, pose éventuellement la PTO.
- v) Si l'OI a pu proposer une solution immédiatement applicable, la hotline de l'OI a alors fournit à l'OC en direct (« à chaud ») une route optique différente ainsi qu'un numéro de décharge par téléphone ou par webservice.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning contenant une route optique différente et le numéro de décharge ('type reprov' = 'CHAUD').

La commande revient soit au cas nominal (CR MES) soit au cas d'échec de mise en service.

### 6.1.5. Cas d'échec de mise en service

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OC effectue le brassage au PM, construit la liaison PBO/PTO, pose la PTO.
- v) L'OC envoie une notification de raccordement KO.
- vi) L'OI procède à une analyse.
- vii) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid contenant une route optique éventuellement identique (cas d'erreur OC ou réparation OI sans changement de route) ('type reprov' = 'FROID').
- viii) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au vii), soit l'OC envoie un CR MES.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

## 6.2. PTO construite et identifiée

### 6.2.1. Cas nominal

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OC effectue le brassage au PM.
- v) L'OC envoie un CR MES.

La commande est terminée.

### 6.2.2. Cas de rejet de commande — AR KO

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité (ex : commande non-conforme au protocole).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR KO de commande.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 6.2.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO

L'OI n'arrive pas à déterminer une route optique pour ce client (ex : adresse inexploitable, saturation à l'étage, adresse non éligible).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR KO de commande. Il ne contient pas de route optique.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 6.2.4. Cas de changement de route optique

- i) L'installateur a dû faire une sollicitation hotline en cours d'installation qui lui a fourni en direct (« à chaud ») une route optique différente (ex : saturation au PBO, route optique déjà utilisée, absence de continuité optique, affaiblissement ...). L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OC effectue le brassage au PM.
- v) L'OC constate un défaut par rapport à la route optique fournie. L'OC contacte l'OI par téléphone ou via le webservice. L'OI propose une solution immédiatement applicable et fournit à l'OC en direct 'à chaud' une route optique différente ainsi qu'un numéro de décharge.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning contenant une route optique différente et le numéro de décharge ('type reprov' = 'CHAUD').

La commande revient soit au cas nominal (CR MES) soit au cas d'échec de mise en service.

### 6.2.5. Cas d'échec de mise en service

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique.
- iv) L'OC effectue le brassage au PM.
- v) L'OC envoie une notification de raccordement KO.
- vi) L'OI procède à une analyse.
- vii) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid contenant une route optique éventuellement identique (cas d'erreur OC ou réparation OI sans changement de route) ('type reprov' = 'FROID').
- viii) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au vii), soit l'OC envoie un CR MES.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 6.3. PTO construite mais pas identifiée

#### 6.3.1. Cas nominal

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique virtuelle. La référence de prise est renseignée avec la valeur 'HOTLINE' et les positions de brassage (blocs OC1, OC2, etc.) sont renseignées avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles.
- iv) L'OC contacte l'OI qui lui communique en direct la bonne route optique.
- v) L'OC effectue le brassage au PM.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning contenant la bonne route optique.
- vii) L'OC envoie un CR MES.

#### 6.3.2. Cas de rejet de commande — AR KO

L'OI n'arrive pas à traiter la commande pour cause de non-conformité (ex : commande non-conforme au protocole).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR KO de commande.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

#### 6.3.3. Cas de rejet de commande — CR CMD KO

L'OI n'arrive pas à déterminer une route optique pour ce client ou refuse ce cas de gestion (ex : adresse inexploitable, saturation à l'étage, adresse non éligible).

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR KO de commande. Il ne contient pas de route optique.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

### 6.3.4. Cas d'échec de mise en service

L'OC n'arrive pas à mettre en service son client pour cause qu'il estime être de la responsabilité de l'OI.

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique virtuelle. La référence de prise est renseignée avec la valeur 'HOTLINE' et les positions de brassage (blocs OC1, OC2, etc.) sont renseignées avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles.
- iv) L'OC sollicite l'OI par téléphone ou par webservice afin qui lui communique en direct la bonne route optique ainsi qu'un numéro de décharge.
- v) L'OC effectue le brassage au PM.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning contenant la route optique et le numéro de décharge préalablement fournie ('type reprov' = 'CHAUD').
- vii) L'OC envoie une notification de raccordement KO.
- viii) L'OI procède à une analyse.
- ix) L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid contenant une route optique éventuellement identique (cas d'erreur OC ou réparation OI sans changement de route) ('type reprov' = 'FROID').
- x) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO (retour au vii), soit l'OC envoie un CR MES.

La commande est terminée. Pour relancer la commande, l'OC devra émettre une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

## 7. Prise de commande Ligne d'Accès FTTE « mode OI — Comm RDV OI »

Ce chapitre décrit les différentes étapes de la commande d'accès dans le raccordement en « mode OI — Communication RDV OI », i.e. :

- L'OC passe la commande d'accès à l'OI.
- C'est l'OI qui communique avec le client final pour les VT et la MAD (prises de RDV en direct, organisation des modifications des RDV...).
- L'OI réalise la VT et les travaux de MAD.
- L'OC reste l'interlocuteur du client final pour les travaux et la mise en service.

## 7.1. Diagramme d'état

24/06/20

1.7

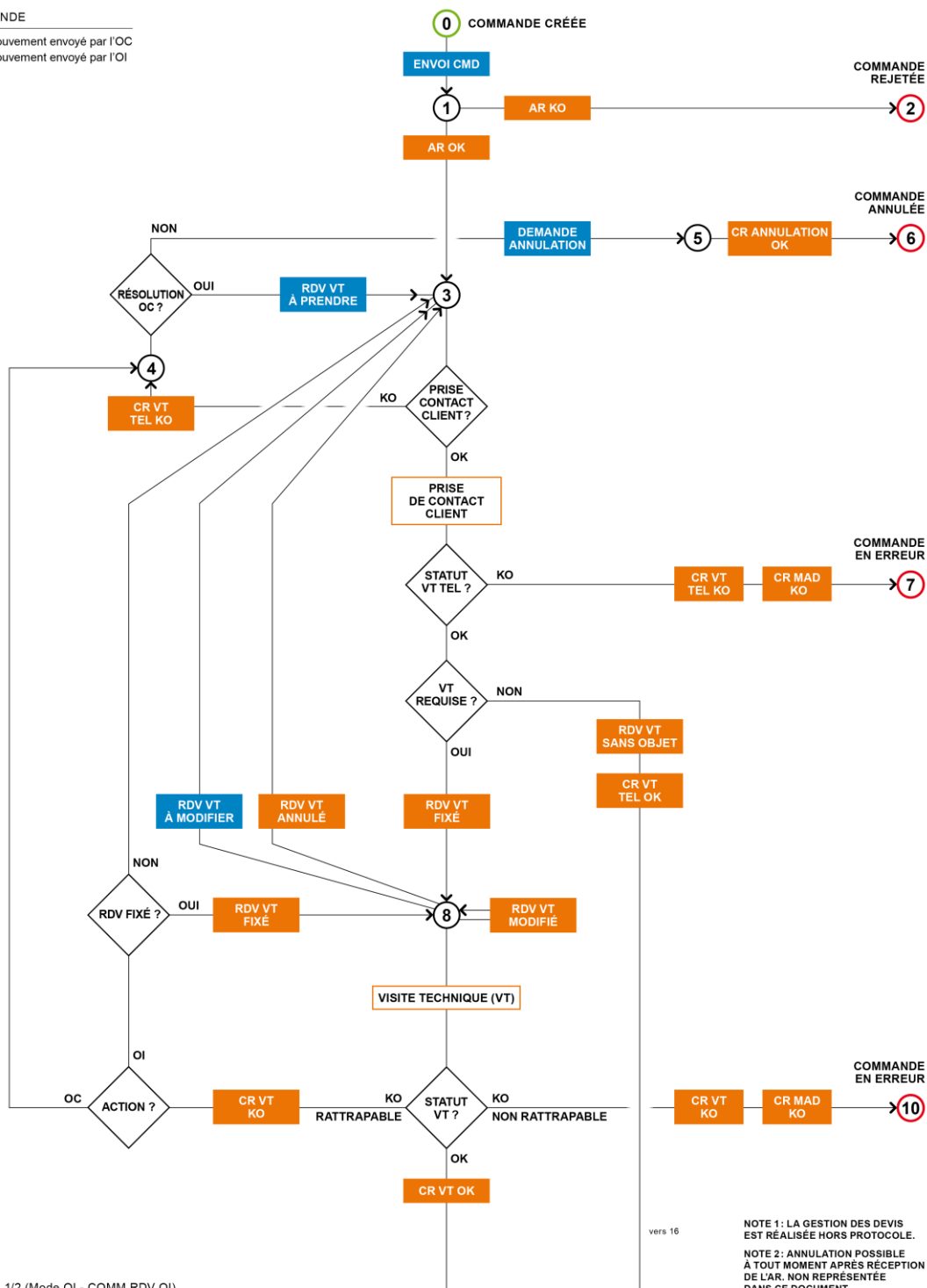
### COMMANDE D'ACCÈS FTTE

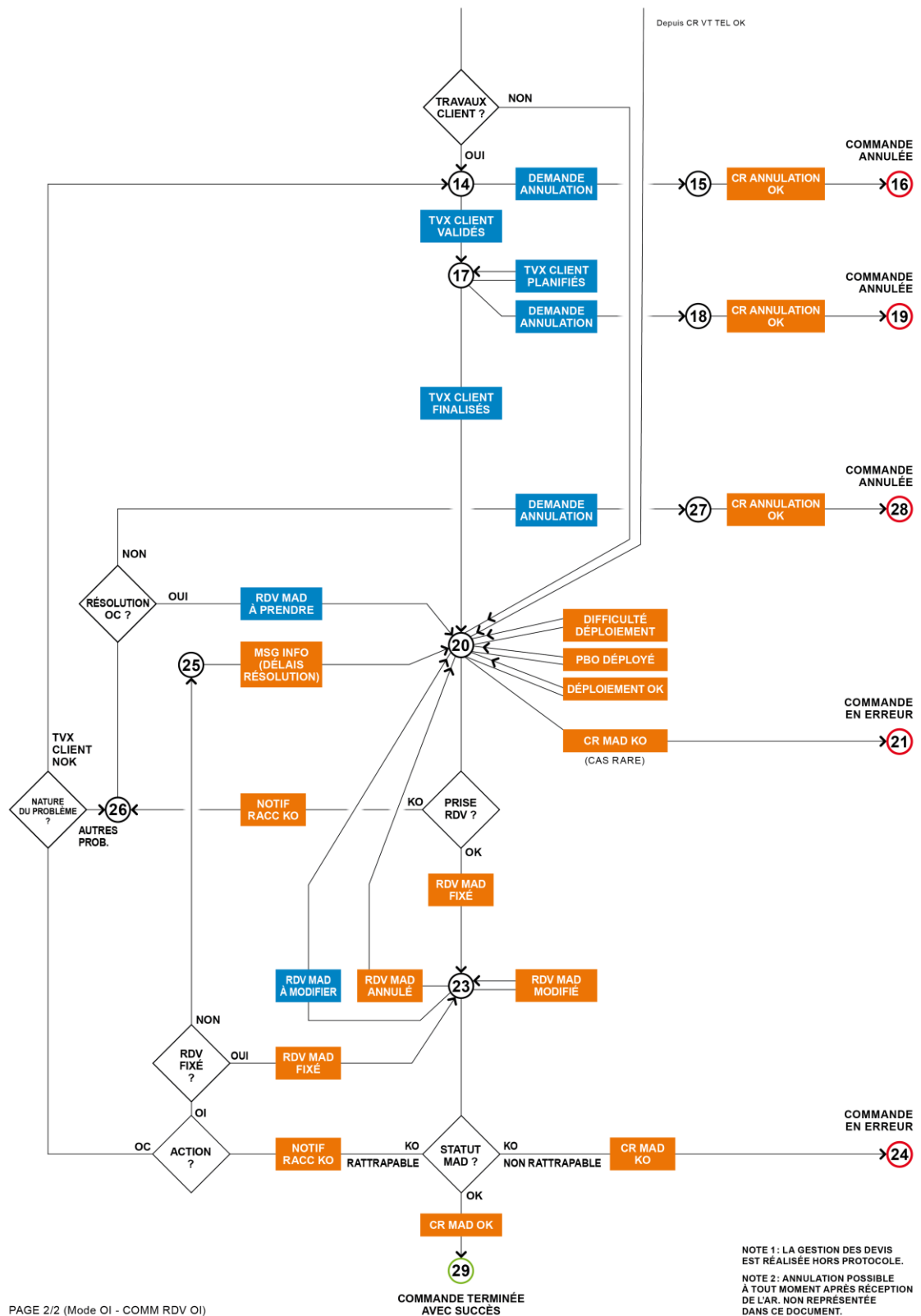
MODE OI - COMM RDV OI

CRÉATION DE LIGNE ET LIGNE EXISTANTE

#### LÉGENDE

- mouvement envoyé par l'OC
- mouvement envoyé par l'OI





## 7.2. Création de ligne ou réutilisation d'une ligne inactive

Le processus de type « C » correspond aux cas de création de ligne FTTE ou réutilisation d'une ligne FTTE inactive.

L'OC souhaite une nouvelle ligne FTTE sans écrasement d'un service FTTE actif.

L'OC envoie une commande de type « C ». Il peut préciser de manière facultative une référence de ligne existante FTTH ou FTTE s'il y en a une.

L'OI agit en fonction du contexte détecté sur le terrain :

- a) L'OI détecte à la VT qu'il n'y a pas de ligne FTTE --> L'OI crée une nouvelle ligne.
- b) L'OI détecte à la VT qu'une ligne FTTE inactive existe --> L'OI peut réutiliser une ligne inactive pour produire le service.
- c) L'OI détecte à la VT une ou plusieurs lignes FTTE actives --> L'OI crée une nouvelle ligne dans la limite de l'éventuel nombre maximum de lignes FTTE autorisé (sinon, il rejette la commande avec le code FIMP25).

Ce processus couvre les cas suivants :

- la livraison doit être effectuée sur PTO et la PTO n'est pas posée,
- la livraison s'effectue sur bandeau optique et le bandeau optique n'est pas posé,
- la livraison s'effectue sur bandeau optique, le bandeau optique est posé, mais il faut numéroter un nouveau port,
- une ligne FTTE inactive existe.

La transformation d'une ligne existante livrée sur PTO en bandeau optique (ou vice-versa) fait partie des processus de modification (non disponible à ce jour).

### 7.2.1. Cas nominal VT avec travaux client

#### Cas d'usage :

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT).

Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC.

Le client réalise les travaux. La commande se déroule jusqu'à la MAD sans difficulté.

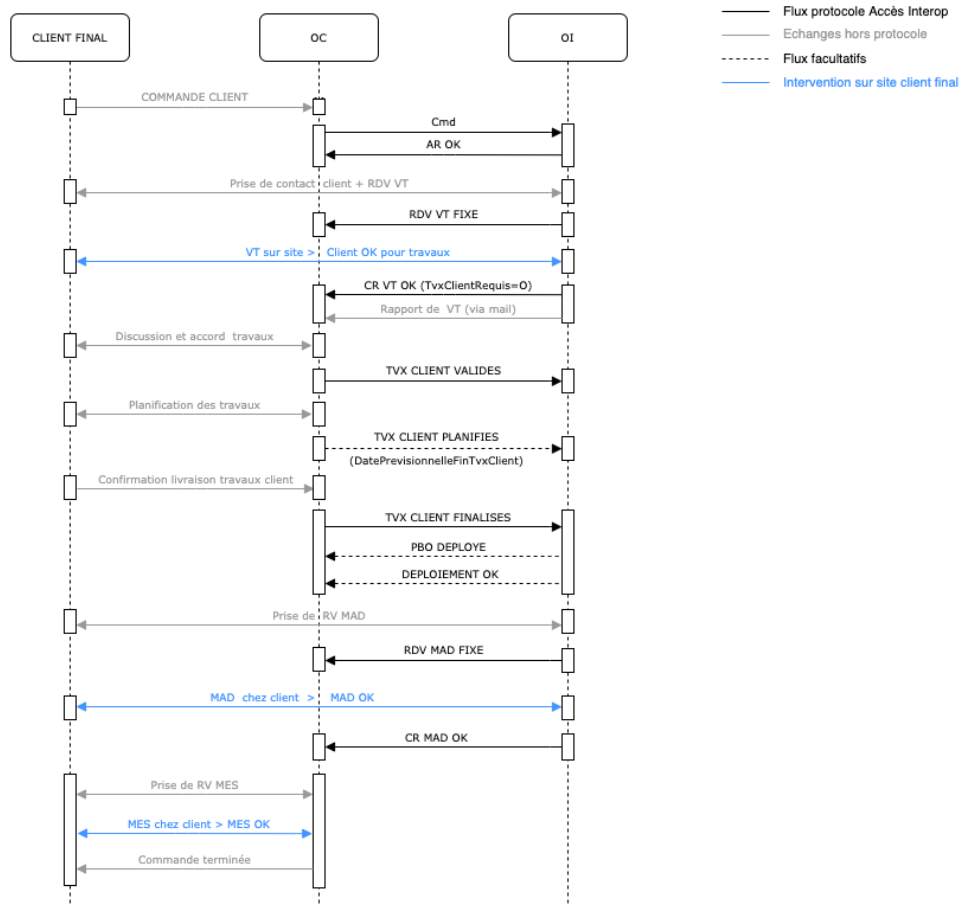


## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### Cas nominal

#### LEGENDE



Cette cinématique s'applique également au cas particulier où l'OI détecte sur site une ligne inactive et la réutilise pour produire l'accès commandé par l'OC. La référence de la ligne détectée peut être transmise à l'OC dans le CR VT dans le champ ReferencePriseDetectee. L'OC retrouve la référence de la ligne retenue dans le CR MAD.

## Description :

1. Le client final passe commande à l'OC. L'OC passe commande d'un accès FTTE à l'OI.
2. L'OI accuse réception de la commande de l'OC via un AR.
3. L'OI contacte directement le client final pour évaluer le besoin d'une visite technique sur site (VT). Dans le cas présent, l'OI juge nécessaire de réaliser une VT. Il prend RDV avec le client final afin de procéder à la visite technique.
4. L'OI notifie l'OC de la prise de RDV avec le client final (date / heure). Il n'y a pas d'information de contact transmise à l'OC.
5. L'OI effectue la visite technique chez le client final à la date convenue. Dans le cas présent, l'OI constate lors de la visite que des travaux devront être réalisés par le client final afin de pouvoir procéder au raccordement (travaux propres au site, desserte interne, difficultés exceptionnelles de construction en domaine privé).
6. L'OI envoie à l'OC d'une part le CR de Visite Technique (CR VT) sous forme de flux protocolaire précisant notamment si des travaux sont requis, et d'autre part un rapport de VT transmis par mail : ce rapport comprend la description détaillée des travaux à effectuer. Ces travaux constituent un prérequis au raccordement par l'OI.
7. L'OC prend contact avec son client final pour vérifier avec lui les travaux à effectuer et trouver un accord sur la réalisation des travaux. Chez certains OI, la commande peut être considérée en attente client jusqu'à la réalisation des travaux client.
8. L'OC notifie l'OI de l'accord sur la nature des travaux et de la faisabilité de la réalisation de ceux-ci (prestation gérée par l'OC, par le client final ou par un sous-traitant du client final). Si l'information est disponible, l'OC communique une date de fin prévisionnelle.
9. Dans certains cas, le client final informe l'OC de la date de fin de travaux prévisionnelle dans un second temps. L'OC notifie l'OI de cette date de fin de travaux prévisionnelle.
10. Si la date prévisionnelle de fin de travaux est amenée à évoluer, le client final en informe l'OC, et l'OC en informe l'OI.
11. Une fois les travaux réalisés chez le client final, l'OC notifie l'OI via un flux protocolaire que le site est prêt à être raccordé. Il n'y a pas communication de PV de fin de travaux signé par le Client final de l'OC à l'OI.
12. Il n'y a pas d'AR sur le message de FIN DE TRAVAUX. Il n'y a pas de notification de l'OI à l'OC que le déploiement démarre.
13. L'OI notifie l'OC que la PBO a été installée (optionnel).
14. L'OI notifie l'OC que le déploiement a été réalisé dans le cas d'un déploiement effectué avant la MAD (optionnel).
15. L'OI prend rendez-vous avec le client final pour réaliser la MAD.
16. L'OI notifie l'OC du RDV MAD (date / heure). Il n'y a pas d'information de contact transmise à l'OC.
17. L'OI se rend sur site pour réaliser la MAD.
18. L'OI notifie l'OC que la MAD a été réalisée avec succès en envoyant un CR MAD OK confirmant que la livraison de l'accès est effective. La commande OI/OC est terminée, l'accès passe en SAV.
19. L'OC prend rendez-vous avec son client final pour effectuer la MES.
20. L'OC se déplace sur le site de son client final pour réaliser la MES. La commande client final/OC est terminée.

## 7.2.2. Cas nominal VT sans travaux client

### Cas d'usage :

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT).

Lors de la VT, l'OI estime qu'il n'est pas nécessaire de réaliser des travaux client.

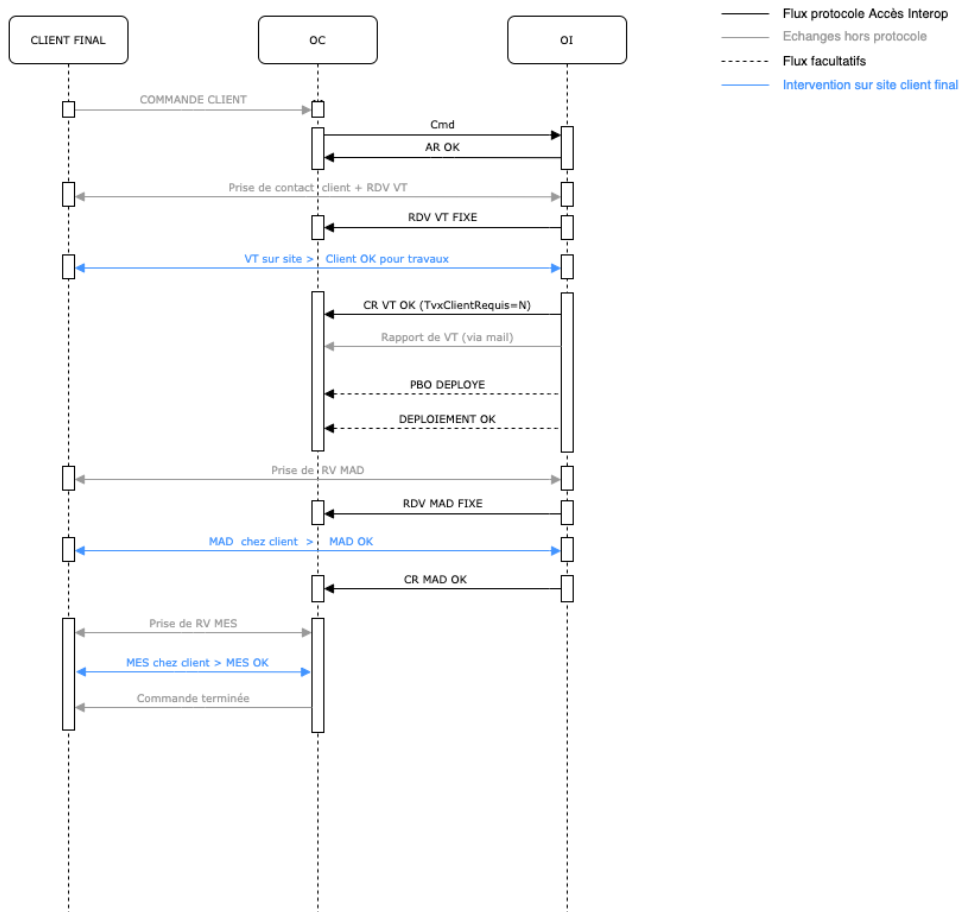
La commande se déroule jusqu'à la MAD sans difficulté.

### Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

#### Cas nominal sans travaux client

#### LEGENDE



### Description :

1. Le client final passe commande à l'OC. L'OC passe commande d'un accès FTTE à l'OI.
2. L'OI accuse réception de la commande de l'OC via un AR.
3. L'OI contacte directement le client final pour évaluer le besoin d'une visite technique sur site (VT). Dans le cas présent, l'OI juge nécessaire de réaliser une VT. Il prend RDV avec le client final afin de procéder à la visite technique.

4. L'OI notifie l'OC de la prise de RDV avec le client final (date / heure). Il n'y a pas d'information de contact transmise à l'OC.
5. L'OI effectue la visite technique chez le client final à la date convenue. Dans le cas présent, l'OI constate lors de la visite l'absence de travaux à réaliser par le client.
6. L'OI envoie à l'OC d'une part le CR de Visite Technique (CR VT) sous forme de flux protocolaire précisant notamment si des travaux sont requis, et d'autre part un rapport de VT transmis par mail.
7. L'OI notifie l'OC que la PBO a été installée (optionnel).
8. L'OI notifie l'OC que le déploiement a été réalisé dans le cas d'un déploiement effectué avant la MAD (optionnel).
9. L'OI prend rendez-vous avec le client final pour réaliser la MAD.
10. L'OI notifie l'OC du RDV MAD (date / heure). Il n'y a pas d'information de contact transmise à l'OC.
11. L'OI se rend sur site pour réaliser la MAD.
12. L'OI notifie l'OC que la MAD a été réalisée avec succès en envoyant un CR MAD OK confirmant que la livraison de l'accès est effective. La commande OI/OC est terminée, l'accès passe en SAV.
13. L'OC prend rendez-vous avec son client final pour effectuer la MES.
14. L'OC se déplace sur le site de son client final pour réaliser la MES. La commande client final/OC est terminée.

### 7.2.3. Cas nominal VT téléphonique

#### Cas d'usage :

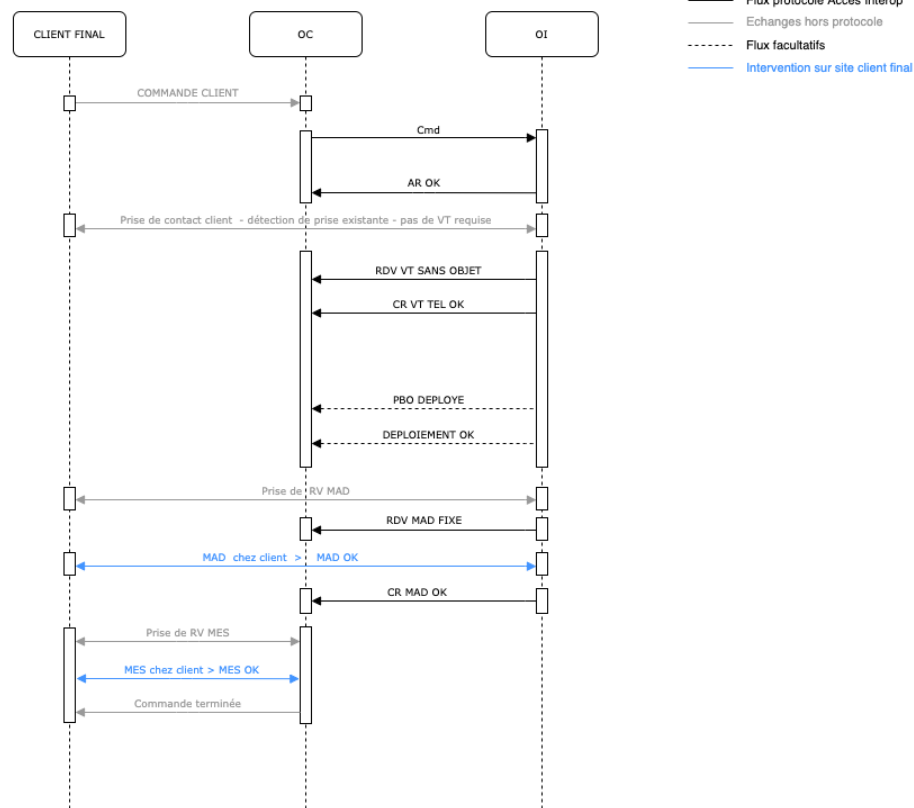
Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime qu'une Visite Technique sur site (VT) n'est pas nécessaire (par exemple, une autre ligne FTTE a déjà été posée) : l'OI se contente d'une « Visite Technique Téléphonique (VT TEL) ». Il n'y a pas de travaux client à réaliser (ni desserte interne, ni difficultés de construction).

L'OI prend uniquement un rendez-vous avec le client final pour la MAD. La commande se déroule sans difficulté.

## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 16/07/2020

### VT téléphonique



## Description :

1. Le client final passe commande à l'OC. L'OC passe commande d'un accès FTTE à l'OI.
2. L'OI accuse réception de la commande de l'OC via un AR.
3. L'OI contacte directement le client final pour évaluer le besoin d'une visite technique sur site (VT). Dans le cas présent, l'OI juge qu'il n'est pas nécessaire de réaliser une VT (par exemple, parce qu'une ligne FTTE existe déjà sur le site). Il réalise une visite technique téléphonique (VT TEL).
4. L'OI notifie l'OC qu'il n'est pas nécessaire de prendre un rendez-vous pour une VT sur site ; l'OI envoie un compte-rendu de la VT TEL via un CR VT TEL.

puis reprise du processus décrit en §7.2.1 à partir de l'étape 13 incluse.

### 7.2.4. Cas enrichi VT avec travaux client

#### Cas d'usage :

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT).

Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC. Le client réalise les travaux.

Des échanges complémentaires sont requis pour finaliser la commande : les rendez-vous de VT et MAD font l'objet de modification, l'OI informe d'une difficulté de déploiement.

## Cinématique :

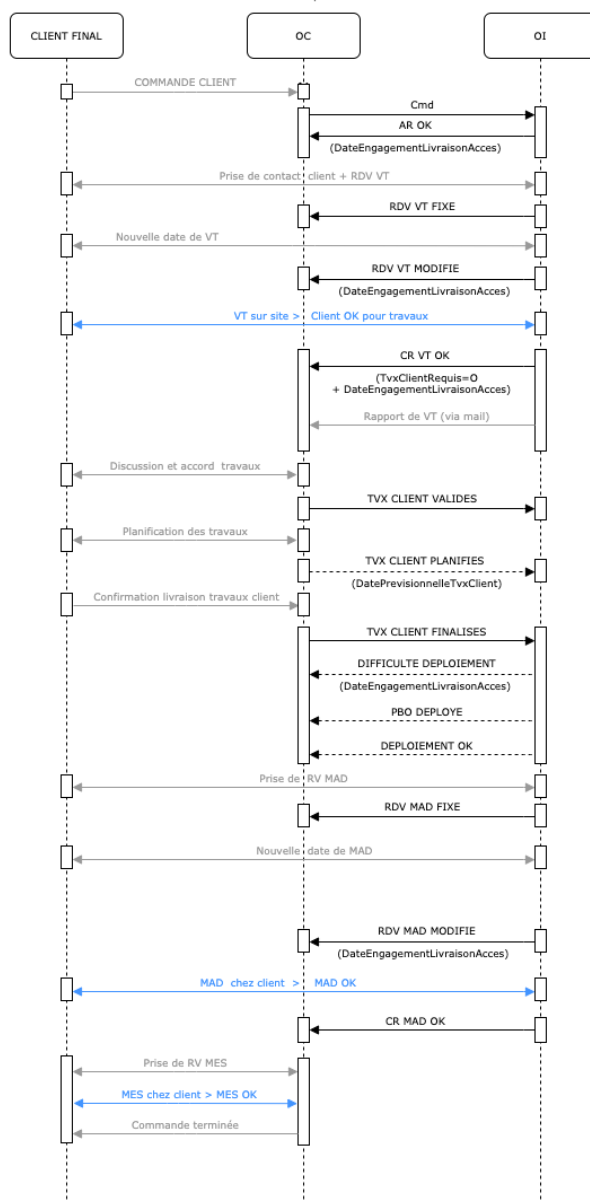
COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 01/09/2020

### Cas nominal enrichi

avec flux MSG OI ou OC pour difficultés ou nouvelles dates

#### LEGENDE

— Flux protocole Accès Interop  
— Echanges hors protocole  
- - - Flux facultatifs  
— Intervention sur site client final



## Description :

1. Le client final passe commande à l'OC. L'OC passe commande d'un accès FTTE à l'OI.
2. L'OI accuse réception de la commande de l'OC via un AR.
3. L'OI contacte directement le client final pour évaluer le besoin d'une visite technique sur site (VT). Dans le cas présent, l'OI juge nécessaire de réaliser une VT. Il prend RDV avec le client final afin de procéder à la visite technique.

4. L'OI notifie l'OC de la prise de RDV avec le client final (date / heure).
5. Le rendez-vous de VT doit être décalé à l'initiative du client final ou de l'OI. L'OI et le client final conviennent d'une nouvelle date.
6. L'OI notifie l'OC de la nouvelle date de RDV de VT avec le client final (date / heure).
7. L'OI effectue la visite technique chez le client final à la date convenue. Dans le cas présent, l'OI constate lors de la visite que des travaux devront être réalisés par le client final afin de pouvoir procéder au raccordement (travaux propres au site, desserte interne, difficultés exceptionnelles de construction en domaine privé).
8. L'OI envoie à l'OC d'une part le CR de Visite Technique (CR VT) sous forme de flux protocolaire précisant notamment si des travaux sont requis, et d'autre part un rapport de VT transmis par mail : ce rapport comprend la description détaillée des travaux à effectuer. Ces travaux constituent un prérequis au raccordement par l'OI.
9. L'OC prend contact avec son client final pour vérifier avec lui les travaux à effectuer et trouver un accord sur la réalisation des travaux. Chez certains OI, la commande peut être considérée en attente client jusqu'à la réalisation des travaux client.
10. L'OC notifie l'OI de l'accord sur la nature des travaux et de la faisabilité de la réalisation de ceux-ci (prestation gérée par l'OC, par le client final ou par un sous-traitant du client final). Si l'information est disponible, l'OC communique une date de fin prévisionnelle.
11. Dans certains cas, le client final informe l'OC de la date de fin de travaux prévisionnelle dans un second temps. L'OC notifie l'OI de cette date de fin de travaux prévisionnelle.
12. Si la date prévisionnelle de fin de travaux est amenée à évoluer, le client final en informe l'OC, et l'OC en informe l'OI.
13. Une fois les travaux réalisés chez le client final, l'OC notifie l'OI via un flux protocolaire que le site est prêt à être raccordé. Il n'y a pas communication de PV de fin de travaux signé par le Client final de l'OC à l'OI.
14. Il n'y a pas d'AR sur le message de FIN DE TRAVAUX. Il n'y a pas de notification de l'OI à l'OC que le déploiement démarre.
15. L'OI rencontre des difficultés sur la phase de raccordement de la PBO. Il notifie l'OC des difficultés rencontrées et de la nouvelle date de fin de déploiement (optionnel).
16. L'OI notifie l'OC que la PBO a été installée (optionnel).
17. L'OI notifie l'OC que le déploiement a été réalisé dans le cas d'un déploiement effectué avant la MAD (optionnel).
18. L'OI prend rendez-vous avec le client final pour réaliser la MAD.
19. L'OI notifie l'OC du RDV MAD (contact site, date / heure).
20. Le rendez-vous de MAD doit être décalé à l'initiative du client final ou de l'OI. L'OI et le client final conviennent d'une nouvelle date.
21. L'OI notifie l'OC de la nouvelle date de rendez-vous pour la MAD.
22. L'OI se rend sur site pour réaliser la MAD.
23. L'OI notifie l'OC que la MAD a été réalisée avec succès en envoyant un CR MAD OK confirmant que la livraison de l'accès est effective. La commande OI/OC est terminée, l'accès passe en SAV.
24. L'OC prend rendez-vous avec son client final pour effectuer la MES.
25. L'OC se déplace sur le site de son client final pour réaliser la MES. La commande client final/OC est terminée, l'accès passe en SAV.

## 7.2.5. Cas VT avec demande de devis travaux clients

### Cas d'usage n°1 :

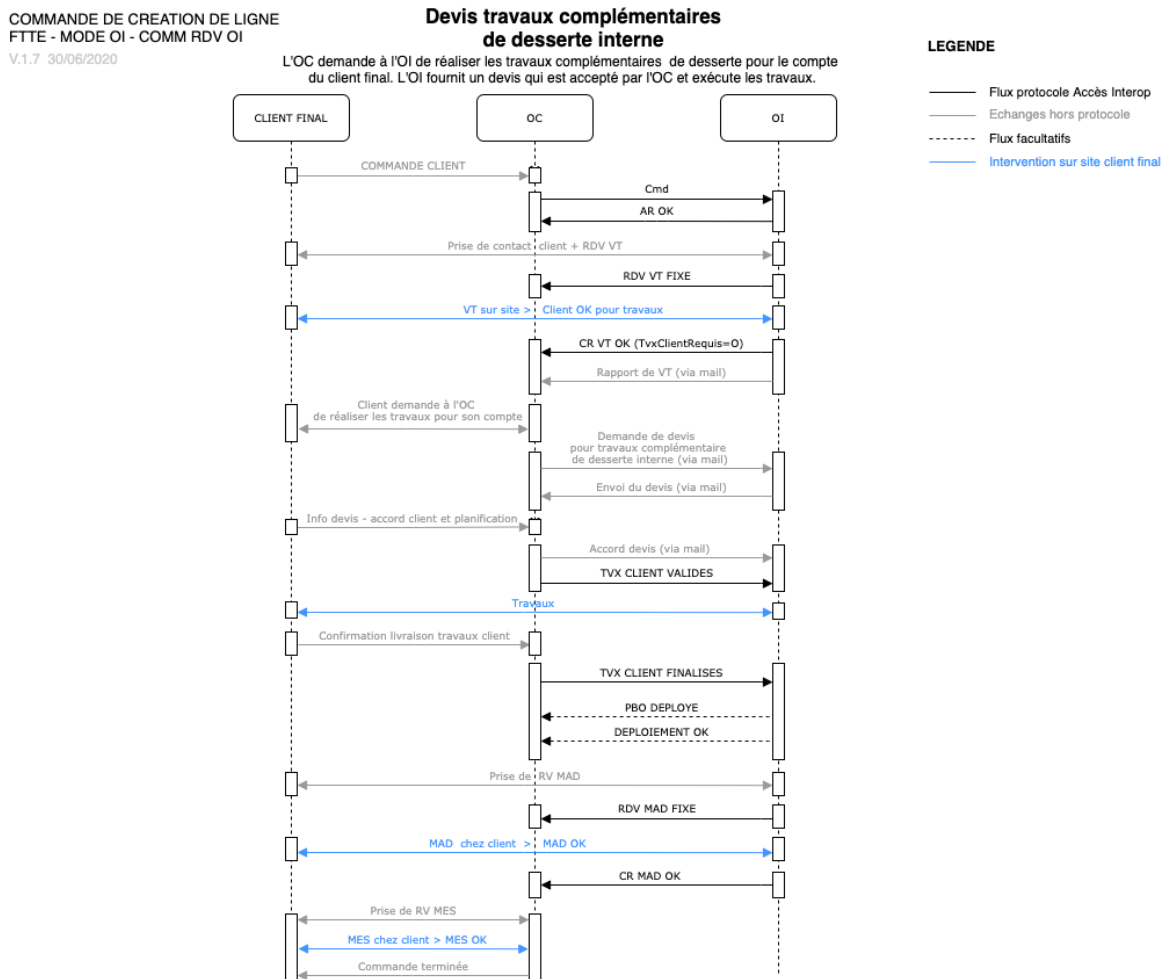
Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT).

Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. L'OC demande à l'OI un devis pour réaliser ces travaux.

L'OI accepte et transmet un devis. L'OC accepte le devis avec l'accord de son client final. Les travaux sont validés par l'OC. L'OI réalise les travaux.

La commande se déroule jusqu'à la MAD sans difficulté.

### Cinématique :



### Description :

Les échanges liés au devis (envoi du devis, discussion sur son contenu, accord/désaccord) s'effectuent par mail.

Les délais associés au devis (date de validité du devis, nombre de jours pour une réponse) sont définis contractuellement entre les opérateurs.



## Cas d'usage n°2 :

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT).

Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. L'OC demande à l'OI un devis pour réaliser ces travaux.

L'OI refuse de transmettre un devis. Et le client final refuse de réaliser les travaux par ses propres moyens. L'OC annule la commande.

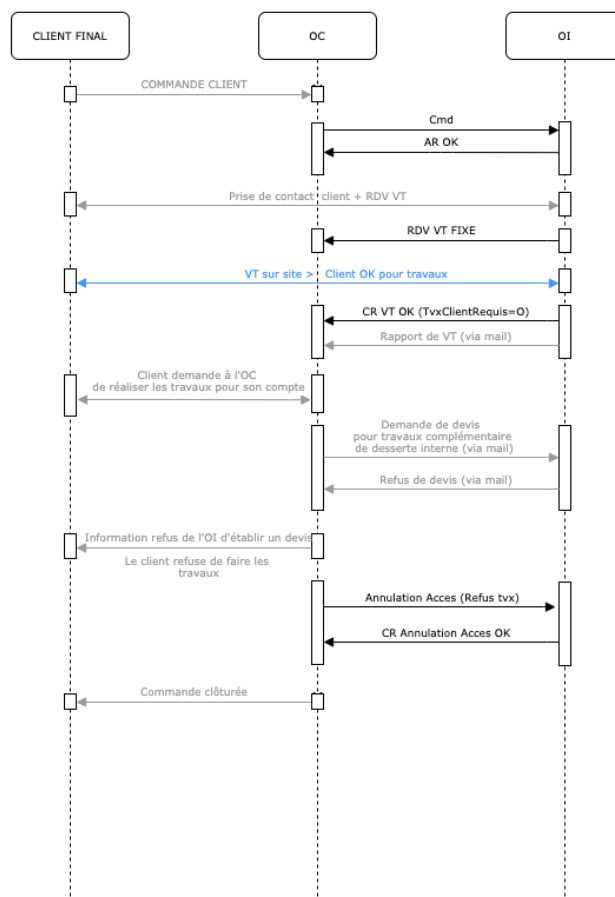
## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### Refus de l'OI d'établir un devis pour les travaux complémentaires de desserte interne

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



## Description :

Les échanges liés au devis s'effectuent par mail.

### 7.2.6. Cas VT avec désaccord sur travaux client

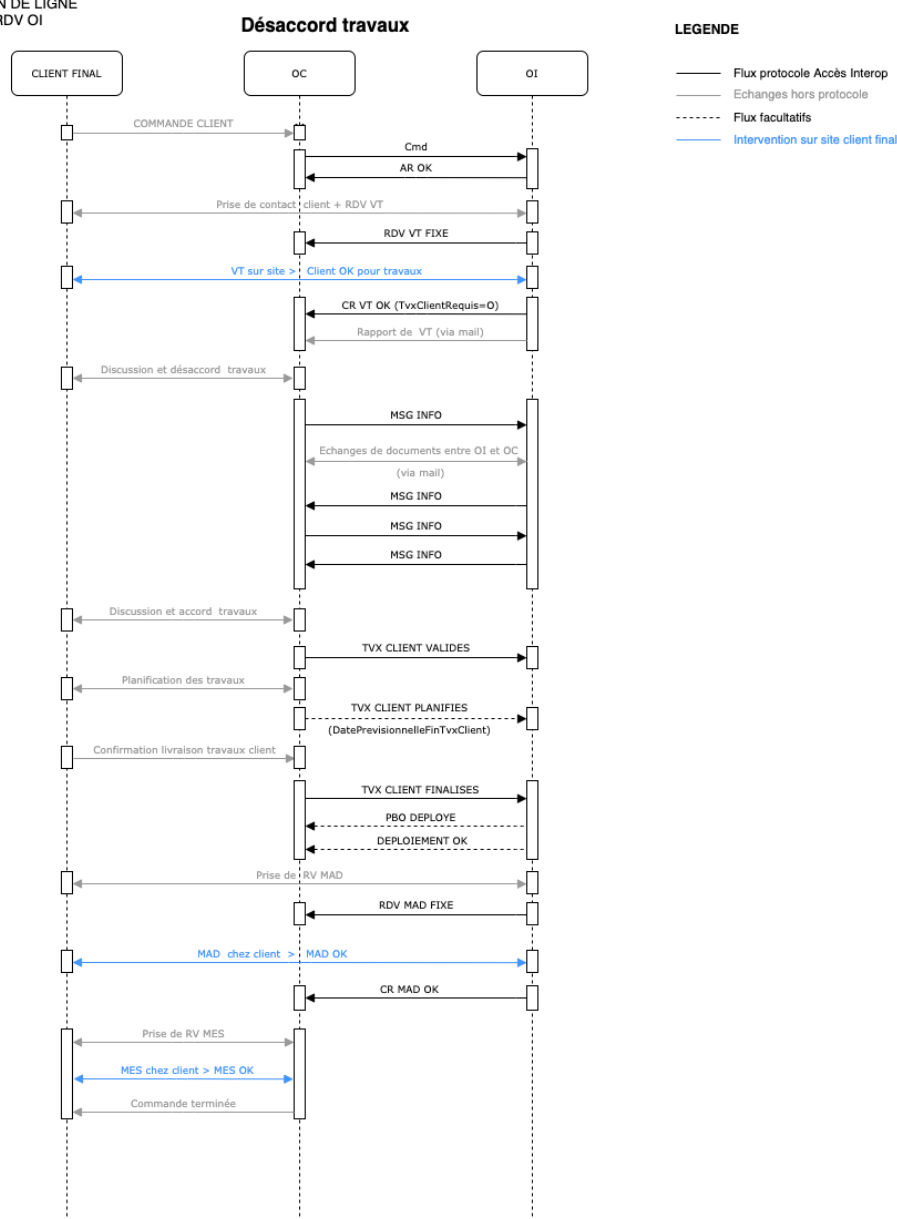
#### Cas d'usage n°1 : désaccord résolu après échanges

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT). Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. L'OC est en désaccord avec l'OI sur les travaux.

Après discussion, l'OC et l'OI s'accordent sur les travaux. Le client réalise les travaux. La commande se déroule jusqu'à la MAD sans difficulté.

#### Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 08/07/2020



## Description :

Les échanges entre l'OC et l'OI concernant le désaccord, la discussion et finalement l'accord sont matérialisés par des messages INFO vers l'OI et vers l'OC dont les commentaires libres permettent de préciser le contenu du message transmis.

## Cas d'usage n°2 : désaccord débouchant sur une annulation de commande

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT). Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. L'OC est en désaccord avec l'OI sur les travaux.

Malgré des échanges, l'OC et l'OI ne s'accordent pas sur les travaux. L'OC annule la commande.

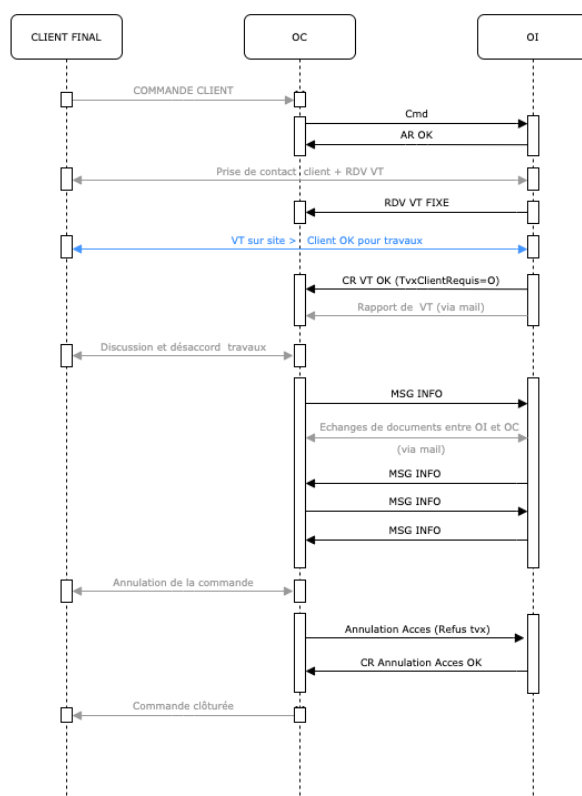
## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### Désaccord travaux avec annulation de commande

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- - - - - Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



## 7.2.7. Cas de prise de RDV client KO — Cause OC

### Cas d'usage :

Lors de la prise de rendez-vous avec le client final pour la MAD, l'OI n'arrive pas à joindre le client final.

L'OC résout le problème. L'OI prend RDV avec le client final.  
La commande se termine avec succès.

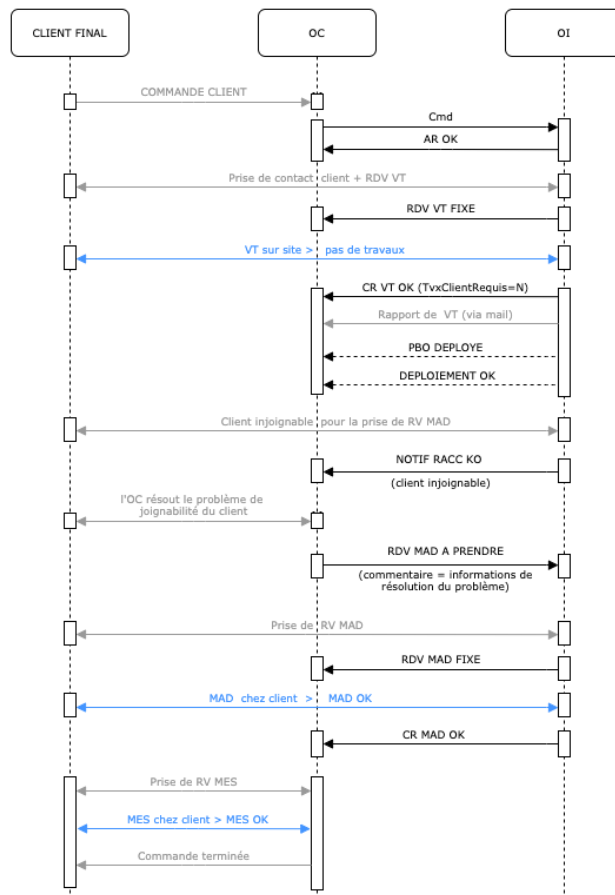
### Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

#### Client injoignable lors de la prise de RDV pour la MAD

#### LEGENDE

— Flux protocole Accès Interop  
— Echanges hors protocole  
- - - Flux facultatifs  
— Intervention sur site client final



### 7.2.8. Cas raccordement KO cause OI

#### Cas d'usage n°1 : cas générique

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT). Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC.

Le client réalise les travaux. L'OI réalise le déploiement et intervient pour la MAD.

L'intervention pour la MAD fait l'objet d'une notification de raccordement KO pour cause de responsabilité de l'OI. L'OI corrige le problème. Une nouvelle intervention est nécessaire pour terminer la commande avec succès.

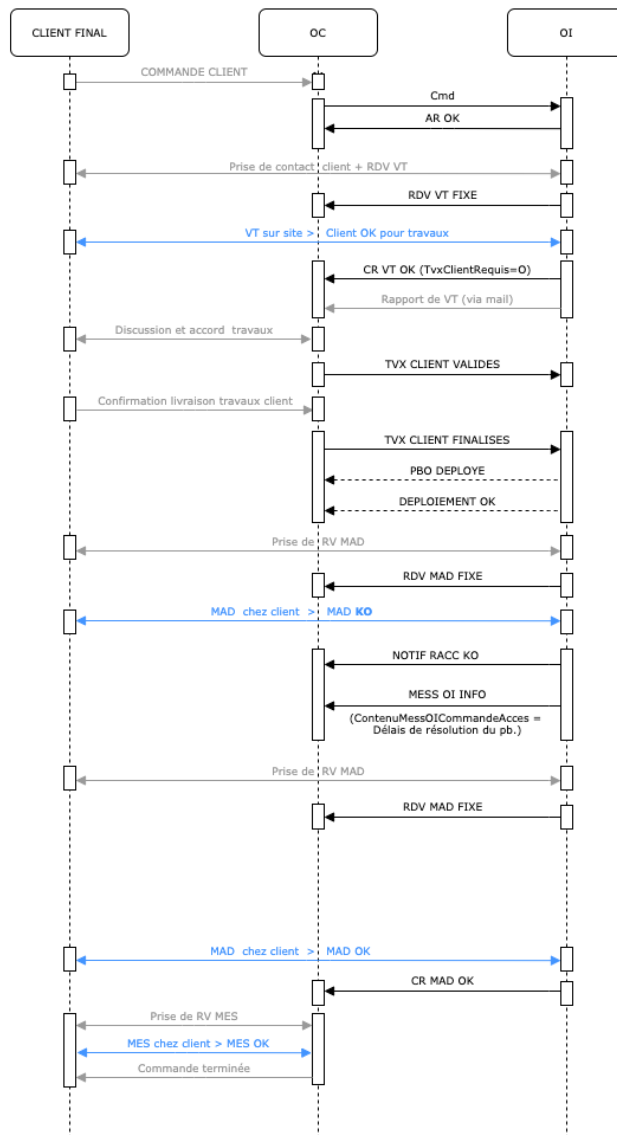
## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### Racco KO (cause OI)

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- - - - Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



**Description :**

Déroulement du processus décrit en §7.2.1 jusqu'à l'étape 16 incluse, puis

- 17.1. L'OI se rend sur site pour réaliser la MAD.
- 17.2. Lors de l'intervention MAD, le raccordement ne peut être réalisé avec succès du fait d'un problème de la responsabilité de l'OI.
- 17.3. L'OI corrige le problème.
- 17.4. L'OI prend un rendez-vous avec le client final pour convenir d'une nouvelle intervention MAD.
- 17.5. L'OI notifie l'OC de la date de la nouvelle intervention pour la MAD.
- 17.6. L'OI se rend chez le client final à la date planifiée et effectue la MAD. La MAD est ok.

puis reprise du processus décrit en §7.2.1 à partir de l'étape 18 incluse.

**Cas d'usage n°2 : cas particulier d'un problème de saturation**

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT). Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC.

Le client réalise les travaux. L'OI réalise le déploiement et intervient pour la MAD.

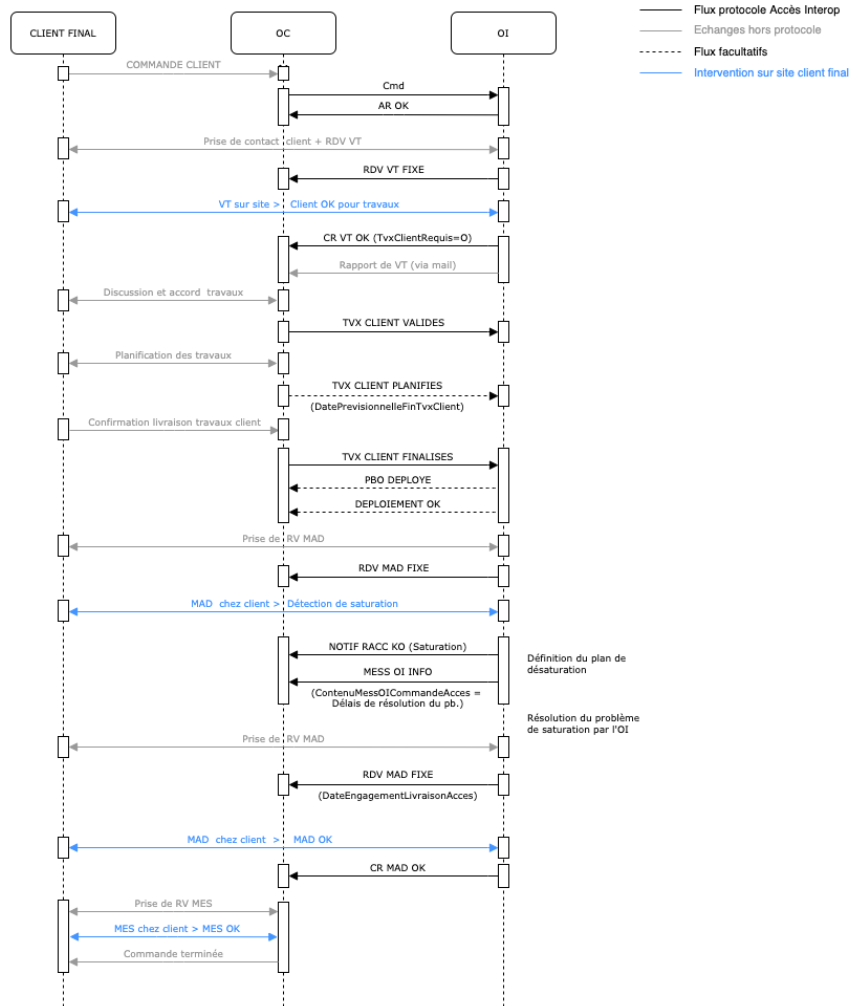
L'intervention pour la MAD fait l'objet d'une notification de raccordement KO pour cause de saturation. L'OI indique une date de résolution dans un premier temps, puis corrige le problème dans un second temps. Une nouvelle intervention est nécessaire pour terminer la commande avec succès.

## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 01/09/2020

### Problème de saturation à la MAD

#### LEGENDE



## 7.2.9. Cas raccordement KO cause OC

### Cas d'usage n°1 : travaux client NOK

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT). Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC. Le client réalise les travaux. L'OI réalise le déploiement et intervient pour la MAD.

L'intervention pour la MAD fait l'objet d'une notification de raccordement KO au motif que les travaux client sont NOK. Les travaux client doivent être repris. Une nouvelle intervention est nécessaire pour terminer la commande avec succès.

## Cinématique :

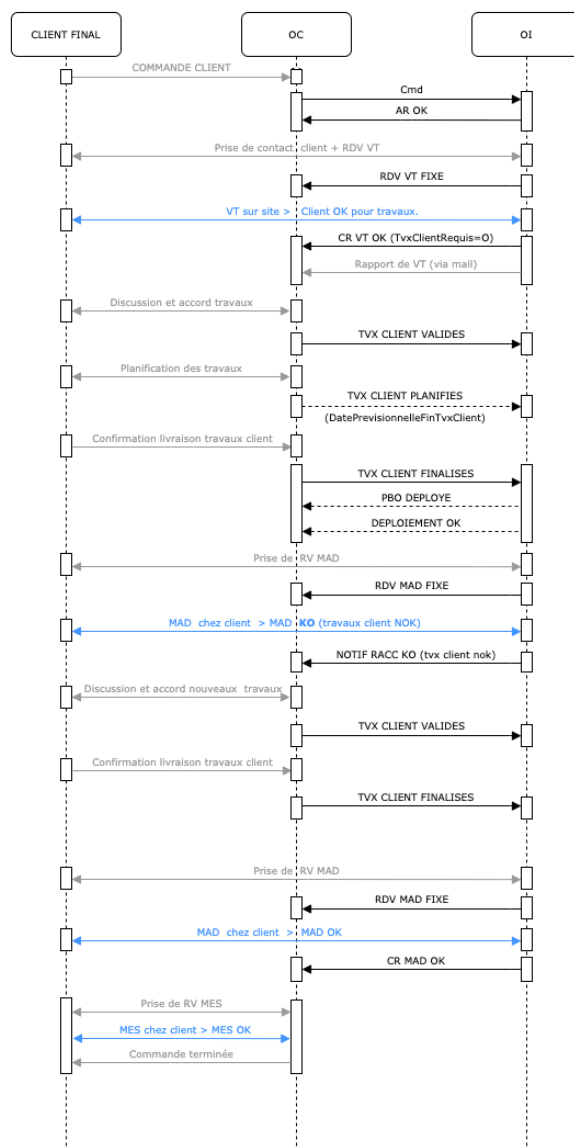
COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### Travaux client NOK

Le client réalise des travaux qui sont invalidés à la MAD.  
Le client refait les travaux et la commande aboutit.

#### LEGENDE

— Flux protocole Accès Interop  
— Echanges hors protocole  
- - - Flux facultatifs  
— Intervention sur site client final



## Description :

Déroulement du processus décrit en §7.2.1 jusqu'à l'étape 16 incluse, puis

- 17.1. L'OI se rend sur site pour réaliser la MAD.
- 17.2. Lors de l'intervention MAD, le raccordement ne peut être réalisé avec succès au motif que les travaux client sont NOK. L'OI envoie une notification de raccordement KO au motif « Travaux client NOK ».
- 17.3. Les travaux client doivent être repris et terminés avant intervention de l'OI : l'OC prend contact avec le client final, informe l'OI que les travaux sont validés, planifiés et terminés avec succès.
- 17.4. Une nouvelle intervention est nécessaire : l'OI prend un rendez-vous avec le client final pour convenir d'une nouvelle intervention MAD.



17.5. L'OI notifie l'OC de la date de la nouvelle intervention pour la MAD.

17.6. L'OI se rend chez le client final à la date planifiée et effectue la MAD. La MAD est ok.

puis reprise du processus décrit en §7.2.1 à partir de l'étape 18 incluse.

### **Cas d'usage n°2 : problème de position détecté à la MAD**

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT). Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC. Le client réalise les travaux. L'OI réalise le déploiement et intervient pour la MAD.

L'intervention pour la MAD fait l'objet d'une notification de raccordement KO au motif que de positions incorrectes ou déjà utilisées. L'OC renvoie de nouvelles positions. Une nouvelle intervention est nécessaire pour terminer la commande avec succès.

## Cinématique :

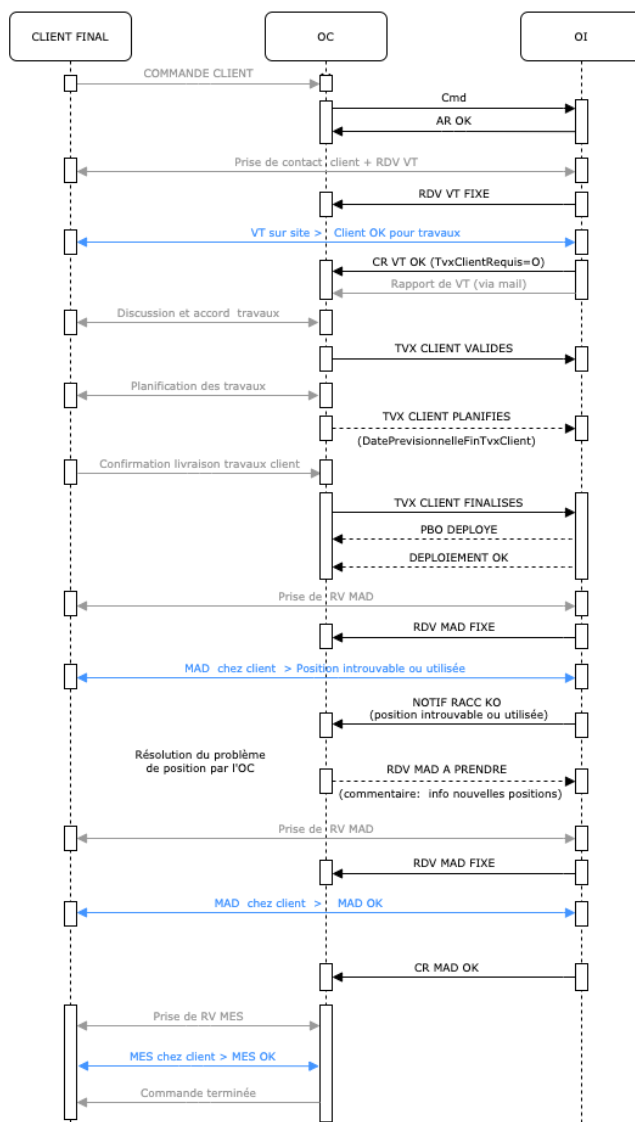
COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### Problème de positions détecté à la MAD

Lors de la MAD, le technicien constate une erreur sur les positions de livraison fournies par l'OC (positions introuvables, positions déjà utilisées)

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- - - Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



### 7.2.10. Cas de rejet de commande — AR KO

La commande peut faire l'objet d'un AR KO avec un motif de rejet. Elle est alors terminée.  
*Les motifs de rejets sont précisés dans les spécifications du protocole.*

### 7.2.11. Cas de rejet de commande — CR MAD KO

La commande peut faire l'objet d'un CR MAD KO avec un motif de rejet. Elle est alors terminée.

*Les motifs de rejets sont précisés dans les spécifications du protocole.*

### 7.3. Ligne existante identifiée : écrasement de ligne active ou réutilisation de ligne inactive

Le processus de type « E » correspond aux cas d'écrasement d'une ligne FTTE active ou réutilisation d'une ligne FTTE inactive.

L'OC donne son accord à l'OI pour écraser un éventuel service FTTE actif.

L'OC envoie une commande de type « E ». Il précise une référence de ligne existante FTTE qui vaut accord pour un éventuel d'écrasement (possible uniquement sur PTO).

L'OI agit en fonction du contexte détecté sur le terrain :

- a) L'OI détecte que la ligne FTTE est active --> L'OI l'écrase (il a l'autorisation de l'OC; dans le cas d'un local avec plusieurs lignes actives, c'est à l'OC de s'assurer qu'il fournit la bonne référence de ligne).
- b) L'OI détecte que la ligne FTTE est inactive --> L'OI peut produire le service sur cette ligne.
- c) L'OI détecte à la VT TEL / MAD que la ligne n'existe pas dans le local du client --> L'OI rejette (définitivement) la commande au motif : FIMP17 — PRISE INEXISTANTE.

Une intervention sur le terrain pour la mise à disposition est requise même si la PTO ou le bandeau optique est déjà posée.

Le passage d'une ligne avec PTO (resp. bandeau optique) vers une ligne avec bandeau optique (resp. PTO) fait partie des processus de modification (non disponible à ce jour).

#### 7.3.1. Cas nominal

##### Cas d'usage :

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime qu'une Visite Technique sur site (VT) n'est pas nécessaire<sup>2</sup> : l'OI se contente d'une « Visite Technique Téléphonique (VT TEL) ». Il n'y a pas de travaux client à réaliser (ni desserte interne, ni difficultés de construction).

L'OI prend uniquement un rendez-vous avec le client final pour la MAD. La commande se déroule sans difficulté.

---

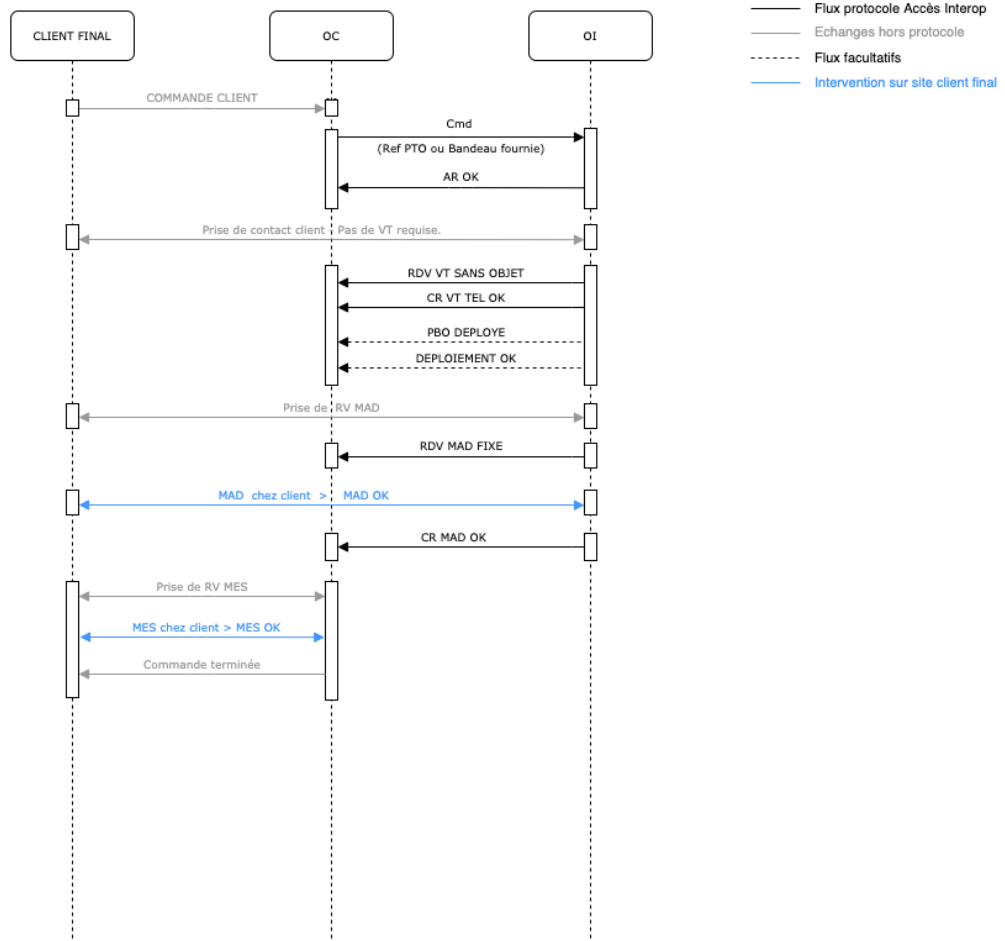
<sup>2</sup> L'OI peut toutefois estimer à la suite d'une VT TEL qu'une VT sur site est nécessaire. Dans ce cas, il fixe un RDV avec le client final et en informe l'OC via le flux RDV VT FIXE

## Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### Cas nominal

#### LEGENDE



## 7.3.2. Cas d'échec de visite technique / VT téléphonique

### Cas d'usage :

La VT (resp. la VT téléphonique) fait l'objet d'un CR VT KO (resp. CR VT TEL KO). Exemple dans le cas de la VT téléphonique : le contact fourni par l'OC n'est pas le bon interlocuteur pour répondre aux questions de l'OI.

L'OC corrige le problème et en informe l'OI via un message RDV VT A PRENDRE et un commentaire fournissant des informations sur la résolution du problème. Une nouvelle prise de contact est nécessaire pour continuer la commande et la terminer avec succès.

## Cinématique :

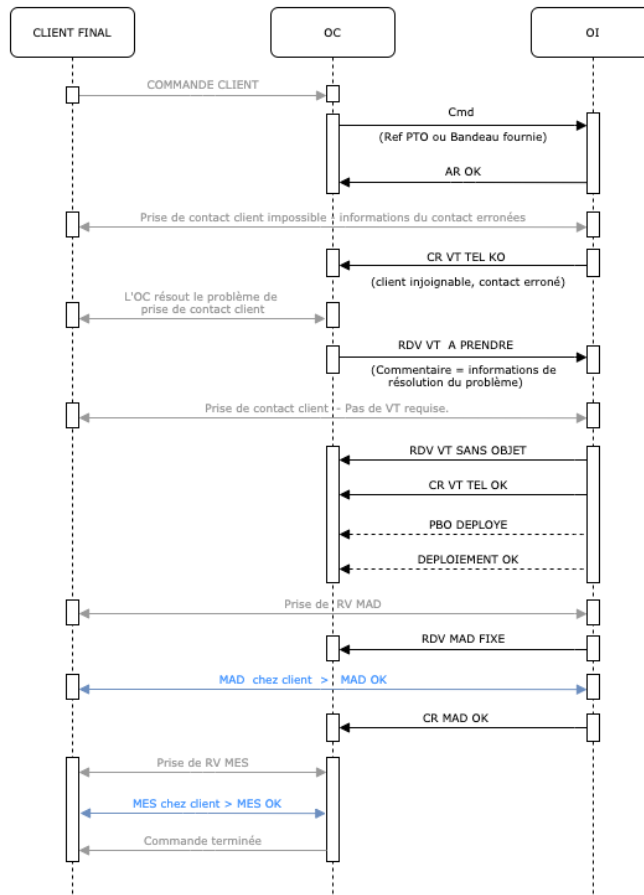
COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### VT téléphonique - Contact erroné

Lors de la prise de contact avec le client final pour la VT, l'OI constate que les informations de contact sont erronées et demande à l'OC de lui retourner les bonnes informations.

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



### 7.3.3. Cas raccordement KO cause OI

#### Cas d'usage :

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime qu'une Visite Technique sur site (VT) n'est pas nécessaire, car une ligne existe déjà : l'OI se contente d'une « Visite Technique Téléphonique (VT TEL) ». Il n'y a pas de travaux client à réaliser (ni desserte interne, ni difficultés de construction).

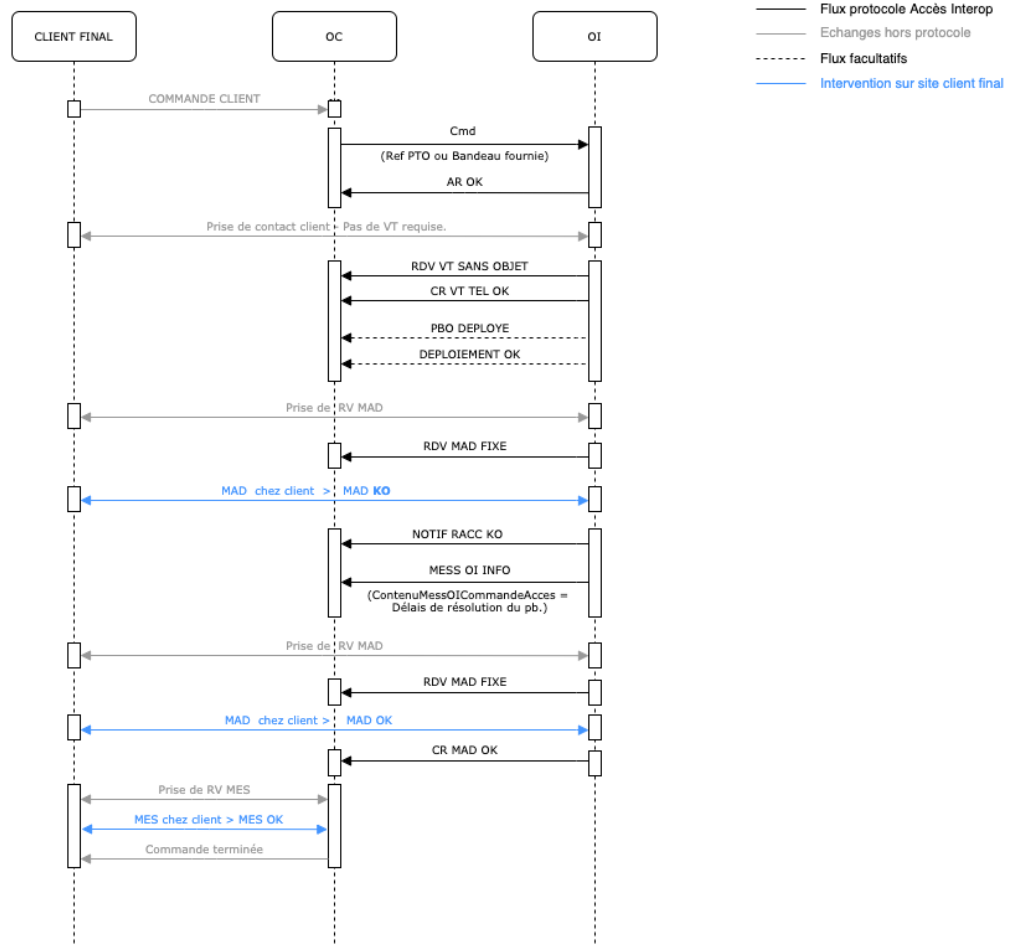
L'intervention pour la MAD fait l'objet d'une notification de raccordement KO pour cause de responsabilité de l'OI. L'OI corrige le problème. Une nouvelle intervention est nécessaire pour terminer la commande avec succès.

## Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

### Racco KO (cause OI)

#### LEGENDE



### 7.3.4. Cas de rejet de commande — AR KO

La commande peut faire l'objet d'un AR KO avec un motif de rejet. Elle est alors terminée.

*Les motifs de rejets sont précisés dans les spécifications du protocole.*

### 7.3.5. Cas de rejet de commande — CR MAD KO

La commande peut faire l'objet d'un CR MAD KO avec un motif de rejet. Elle est alors terminée.

Un CR MAD KO peut être précédé d'un autre flux KO. Exemple : CR VT KO + CR MAD KO pour cause « Nombre de lignes maximum atteint ».

*Les motifs de rejets sont précisés dans les spécifications du protocole.*

## 7.4. Jalons de commande

### 7.4.1. Cas de création nominal

#### Cas d'usage : création de ligne

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime nécessaire de réaliser une Visite Technique sur site (VT).

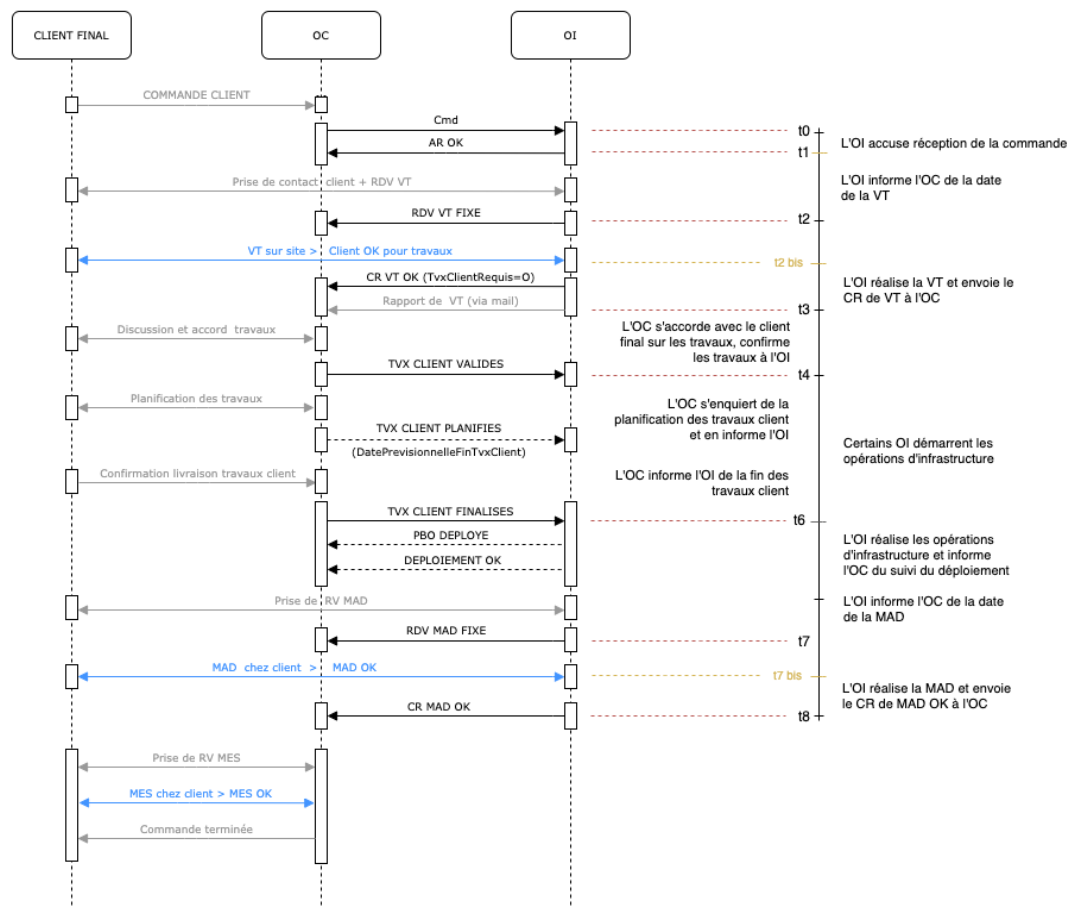
Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC.

Le client réalise les travaux. La commande se déroule jusqu'à la MAD sans difficulté.

#### Cinématique avec les jalons de commande :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 30/06/2020

#### Cas nominal avec jalons de commande



### 7.4.2. Cas de création — VT TEL

#### Cas d'usage : création de ligne alors qu'une ligne existe déjà

Lors de la prise de contact avec le client final, l'OI estime qu'une Visite Technique sur site (VT) n'est pas nécessaire car une autre ligne FTTE a déjà été posée : l'OI se contente d'une

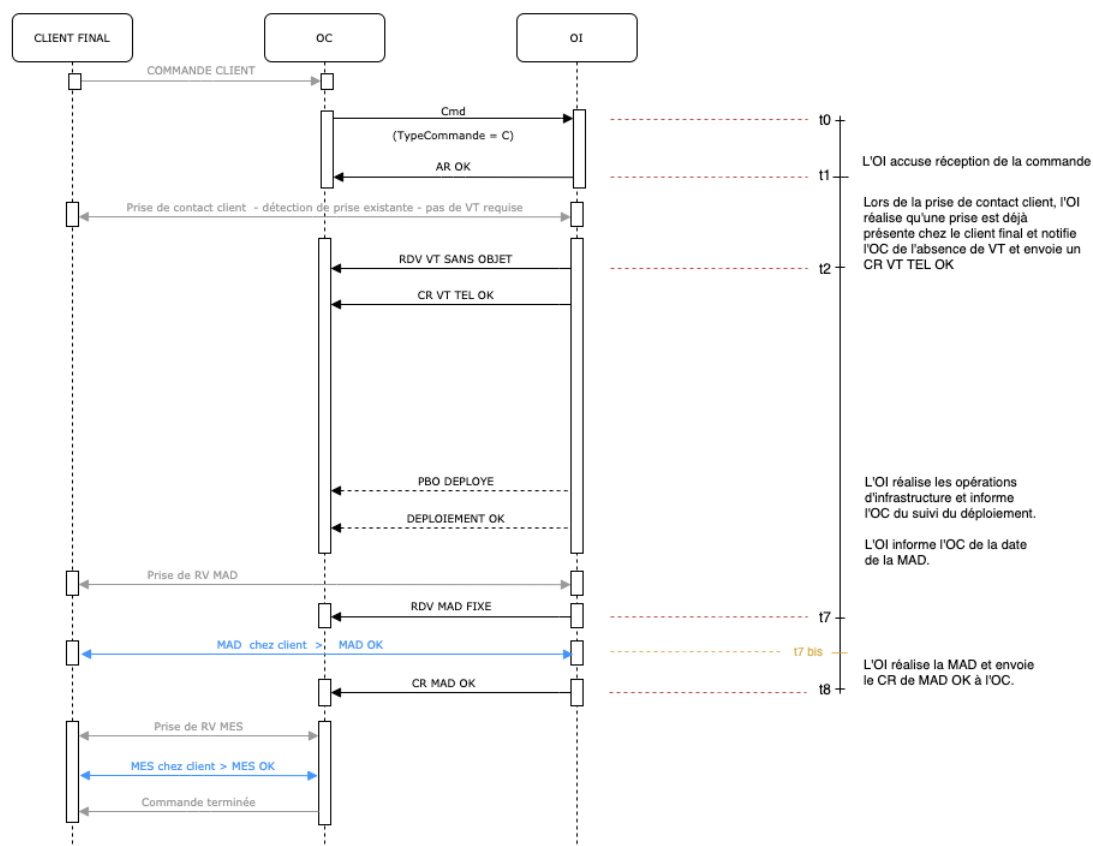
« Visite Technique Téléphonique » (VT TEL). Il n'y a pas de travaux client à réaliser (ni desserte interne, ni difficultés de construction).

L'OI prend uniquement un rendez-vous avec le client final pour la MAD. La commande se déroule sans difficulté : une nouvelle ligne supplémentaire est créée.

### Cinématique avec les jalons de commande :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 16/07/2020

#### VT téléphonique avec jalons de commande



### 7.4.3. Cas de ligne identifiée

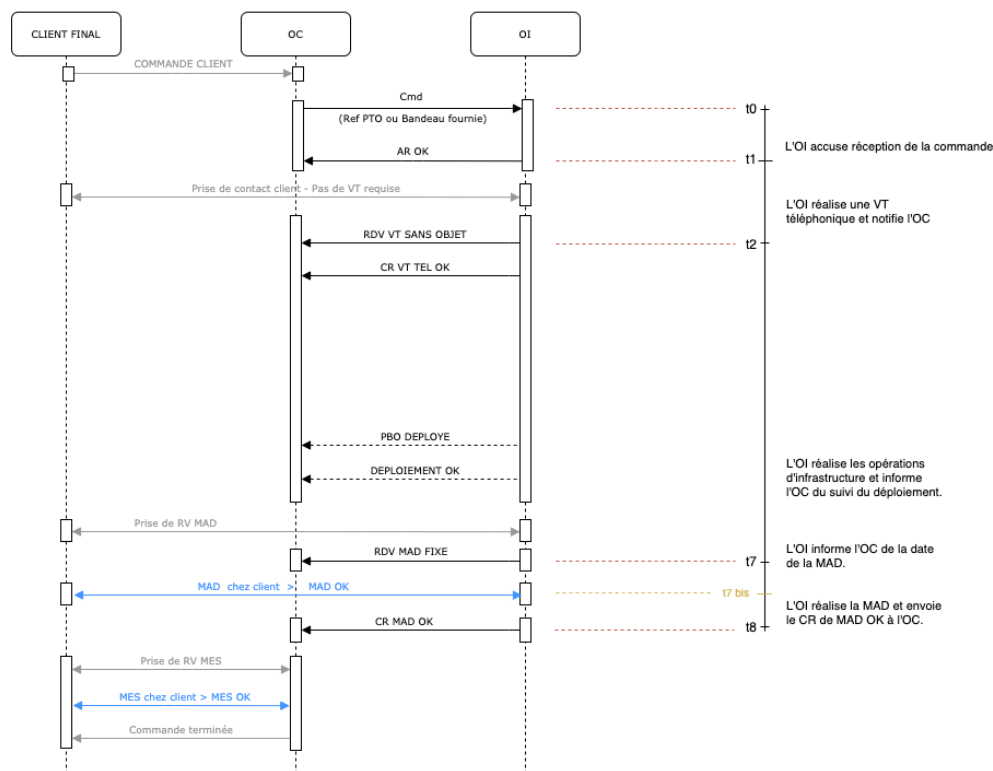
**Cas d'usage :** commande sur ligne identifiée (VT téléphonique)



## Cinématique avec les jalons de commande :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OI  
V.1.7 08/07/2020

### Cas nominal avec jalons de commande



### 7.4.4. Attente Client

La notion d' « attente client » est définie par les opérateurs afin de matérialiser la période pendant laquelle un OI est en attente d'une action de l'OC. Cette période est déduite du délai d'engagement de production de la commande.

La notion d' « attente client » est définie contractuellement entre les opérateurs à partir d'un mouvement déclencheur de l'attente client et d'un mouvement déclencheur de la sortie de l'attente client.

Les mouvements, voire les codes associés au mouvement, sont définis de manière bilatérale dans les contrats à partir des flux Interop et des codes Interop.

À titre purement illustratif, l'« attente client » pourrait par exemple être définie contractuellement par un couple d'opérateur comme étant déclenchée par les événements suivants :

- un client injoignable pour une prise de RDV de MAD par l'OI : flux Notif Racc KO avec code rejet correspondant ;
- un client absent lors de la VT : flux CR VT KO avec code rejet correspondant.

## 8. Prise de commande Ligne d'Accès FTTE « mode OI —Comm RDV OC »

Ce chapitre décrit les différentes étapes de la commande d'accès dans le raccordement en « mode OI — Communication RDV OC », i.e. :

- L'OC prend rendez-vous avec le client final via un flux de gestion de rendez-vous ou via un plan de charge Interop (dans le futur) ou propriétaire de l'OI avant l'envoi de la commande à l'OI<sup>3</sup>.
- Une fois le rendez-vous réservé, l'OC passe la commande d'accès à l'OI avec la référence de rendez-vous<sup>4</sup>.
- C'est l'OC qui communique avec le client final pour les VT et la MAD (prises de RDV en direct, organisation des modifications des RDV...).
- L'OI réalise la VT et les travaux de MAD.
- L'OC reste l'interlocuteur du client final pour les travaux et la mise en service.

La particularité de ce mode est que l'OC gère la communication avec son client final pour l'organisation de la visite technique et la MAD.

---

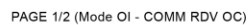
<sup>3</sup> En mode OI Comm RDV OC, l'OC doit fournir un idRDV :

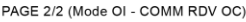
- si un rendez-vous de VT est requis, i.e. :
  - o commande de création de ligne sans fourniture de référence de ligne voisine pour la VT sur site ;
- ou si la participation de l'OI est requise pour la VT TEL, i.e.
  - o pour une commande de création de ligne avec fourniture d'une référence de ligne voisine et demande de VT TEL tripartite ;
  - o pour une commande sur ligne existante et demande de VT TEL tripartite.

<sup>4</sup> Un délai maximum entre la date de prise de RDV et l'émission de commande existe : le RDV est libéré par l'OI si la commande n'est pas passée dans le délai imparti. Si l'OC passe malgré tout commande, l'OI peut rejeter la commande avec le code rejet FRDV04.

## COMMANDE D'ACCÈS FTTE

MODE OI - COMM RDV OC  
CRÉATION DE LIGNE ET LIGNE EXISTANTE





## 8.2. Création de ligne ou réutilisation d'une ligne inactive

Le processus de type « C » correspond aux cas de création de ligne FTTE ou réutilisation d'une ligne FTTE inactive.

L'OC souhaite une nouvelle ligne FTTE sans écrasement d'un service FTTE actif.

L'OC envoie une commande de type « C ». Il peut préciser de manière facultative une référence de ligne existante FTTH ou FTTE s'il y en a une.

L'OI agit en fonction du contexte détecté sur le terrain :

- a) L'OI détecte à la VT qu'il n'y a pas de ligne FTTE --> L'OI crée une nouvelle ligne.
- b) L'OI détecte à la VT qu'une ligne FTTE inactive existe --> L'OI peut réutiliser une ligne inactive pour produire le service.
- c) L'OI détecte à la VT une ou plusieurs lignes FTTE actives --> L'OI crée une nouvelle ligne dans la limite de l'éventuel nombre maximum de lignes FTTE autorisé FIMP25.

Ce processus couvre les cas suivants :

- la livraison doit être effectuée sur PTO et la PTO n'est pas posée,
- la livraison s'effectue sur bandeau optique et le bandeau optique n'est pas posé,
- la livraison s'effectue sur bandeau optique, le bandeau optique est posé, mais il faut numéroter un nouveau port,
- une ligne FTTE inactive existe.

La transformation d'une ligne existante livrée sur PTO en bandeau optique (ou vice-versa) fait partie des processus de modification.

### 8.2.1. Cas nominal VT avec travaux client

**Cas d'usage n°1 :** avec flux demande de RDV

L'OC prend un rendez-vous de VT avec le client final via des flux de demande de RDV.

Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC.

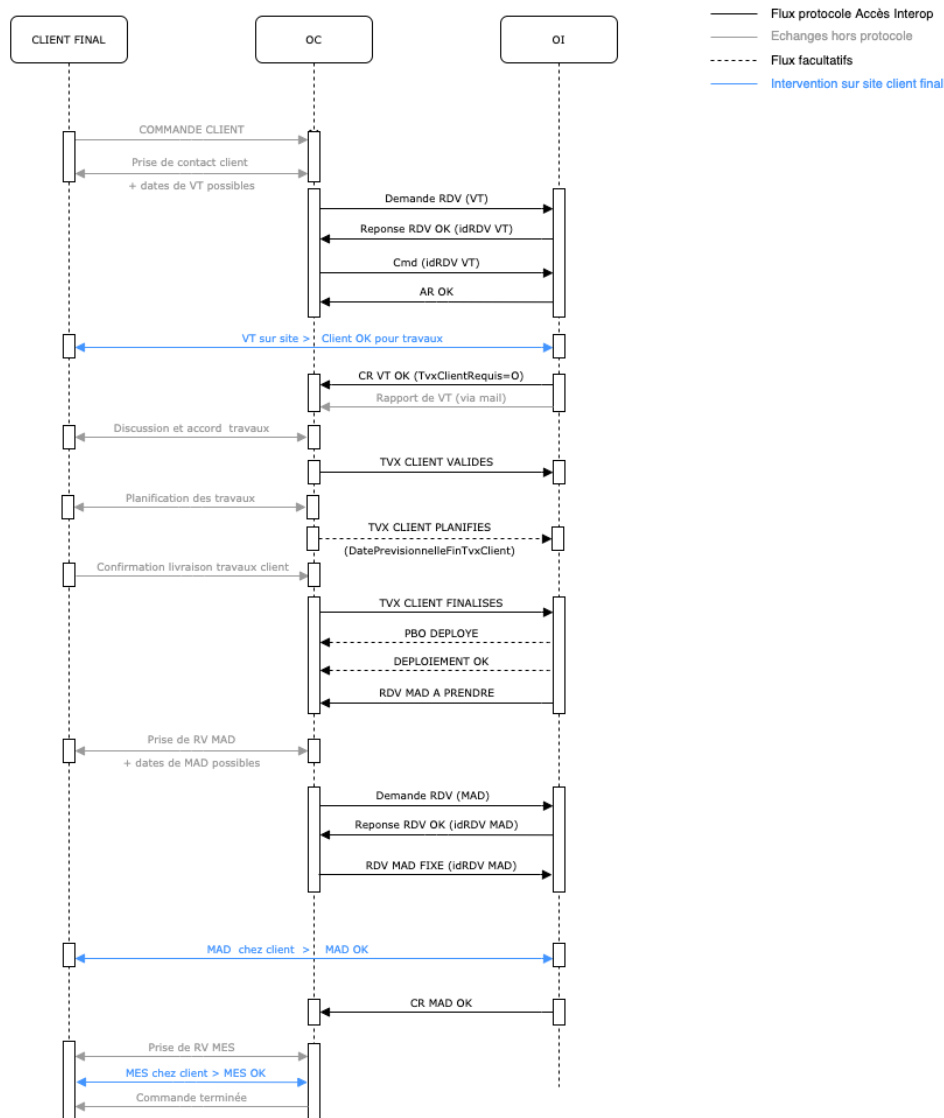
Le client réalise les travaux. La commande se déroule jusqu'à la MAD sans difficulté.

## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 08/07/2020

### Cas nominal

### LEGENDE



## Description :

La commande est envoyée par l'OC à l'OI une fois qu'il a réservé un rendez-vous auprès de l'OI.

### Cas d'usage n°2 : avec plan de charge

L'OC prend un rendez-vous de VT avec le client final via un outil de plan de charge.

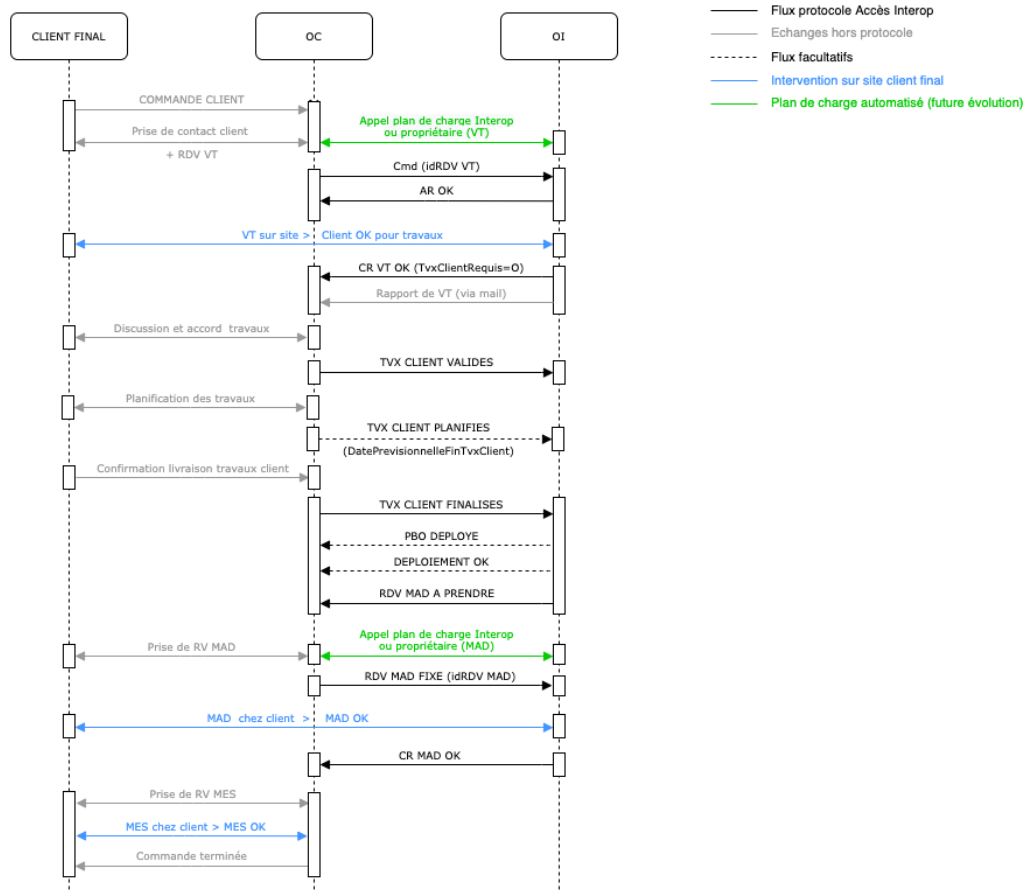
Lors de la VT, l'OI estime que des travaux client doivent être réalisés. Ces travaux sont validés par l'OC.

Le client réalise les travaux. La commande se déroule jusqu'à la MAD sans difficulté.

## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 08/07/2020

### Cas nominal avec plan de charge



### 8.2.2. Cas avec VT Téléphonique

#### Cas d'usage : avec flux demande de RDV

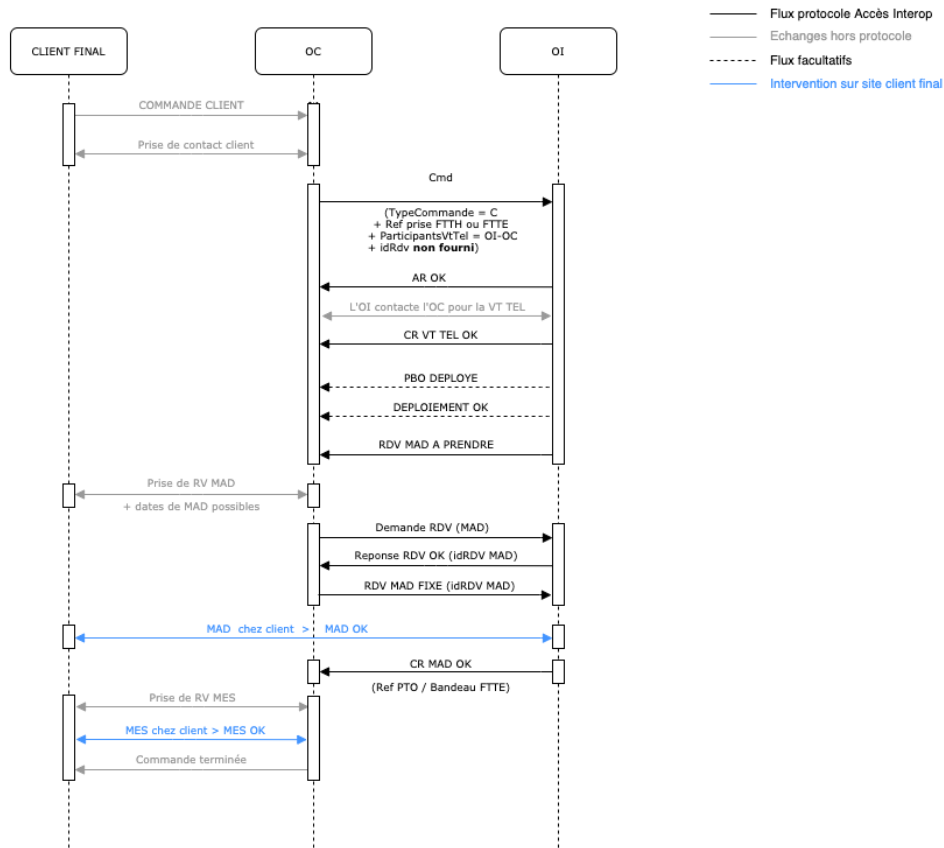
Dans le cas où une prise FTTE existe déjà dans le local et est identifiée par l'OI à la commande, l'OI peut décider de se contenter d'une visite technique téléphonique (sans déplacement sur le terrain).

## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 08/07/2020

### VT téléphonique

### LEGENDE



### 8.2.3. Cas raccordement KO cause OI

**Cas d'usage :** avec plan de charge

L'intervention pour la MAD fait l'objet d'une notification de raccordement KO pour cause de responsabilité de l'OI. L'OI corrige le problème. Une nouvelle intervention est nécessaire pour terminer la commande avec succès.



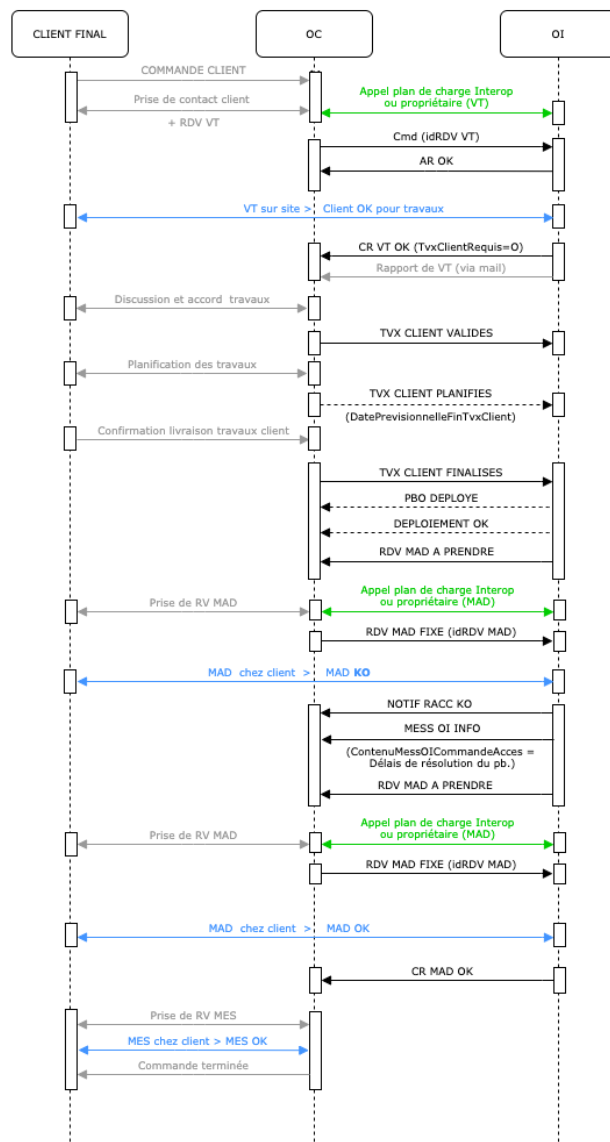
## Cinématique :

COMMANDE DE CREATION DE LIGNE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 08/07/2020

### Racco KO (cause OI) avec plan de charge

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- - - Flux facultatifs
- Intervention sur site client final
- Plan de charge automatisé (future évolution)



### 8.2.4. Cas de rejet de commande — AR KO

La commande peut faire l'objet d'un AR KO avec un motif de rejet. Elle est alors terminée.

*Les motifs de rejets sont précisés dans les spécifications du protocole.*

### 8.2.5. Cas de rejet de commande — CR MAD KO

La commande peut faire l'objet d'un CR MAD KO avec un motif de rejet. Elle est alors terminée.

*Les motifs de rejets sont précisés dans les spécifications du protocole.*

### **8.3. Ligne existante identifiée : écrasement de ligne active ou réutilisation de ligne inactive**

Le processus de type « E » correspond aux cas d'écrasement d'une ligne FTTE active ou réutilisation d'une ligne FTTE inactive.

L'OC donne son accord à l'OI pour écraser un éventuel service FTTE actif.

L'OC envoie une commande de type « E ». Il précise une référence de ligne existante FTTE qui vaut accord pour un éventuel d'écrasement (possible uniquement sur PTO).

L'OI agit en fonction du contexte détecté sur le terrain :

- a) L'OI détecte que la ligne FTTE est active --> L'OI l'écrase (il a l'autorisation de l'OC; dans le cas d'un local avec plusieurs lignes actives, c'est à l'OC de s'assurer qu'il fournit la bonne référence de ligne).
- b) L'OI détecte que la ligne FTTE est inactive --> L'OI peut produire le service sur cette ligne.
- c) L'OI détecte à la VT TEL / MAD que la ligne n'existe pas dans le local du client --> L'OI rejette (définitivement) la commande au motif : FIMP17 — PRISE INEXISTANTE.

Une intervention sur le terrain pour la mise à disposition est requise même si la PTO ou le bandeau optique est déjà posée.

Le passage d'une ligne avec PTO (resp. bandeau optique) vers une ligne avec bandeau optique (resp. PTO) fait partie des processus de modification (non disponible à ce jour).

Trois types de VT téléphoniques sont prévus en mode OI — Comm RDV OC :

- Bipartite OI-OC : l'OC fait son affaire de récupérer auprès du client final toutes les informations requises par l'OI.
- Tripartite OI-OC-Client final : l'OI contacte l'OC ; l'OC contacte le client final pour l'associer à la VT Téléphonique.
- Bipartite OI-Client final : l'OI contacte le client final.

#### **8.3.1. Cas nominal avec VT téléphonique**

**Cas d'usage n°1 : VT Tel OI-OC**

Avec flux de gestion de RDV

L'OI contacte l'OC pour la VT TEL<sup>5</sup>. L'OC répond aux questions de l'OI.

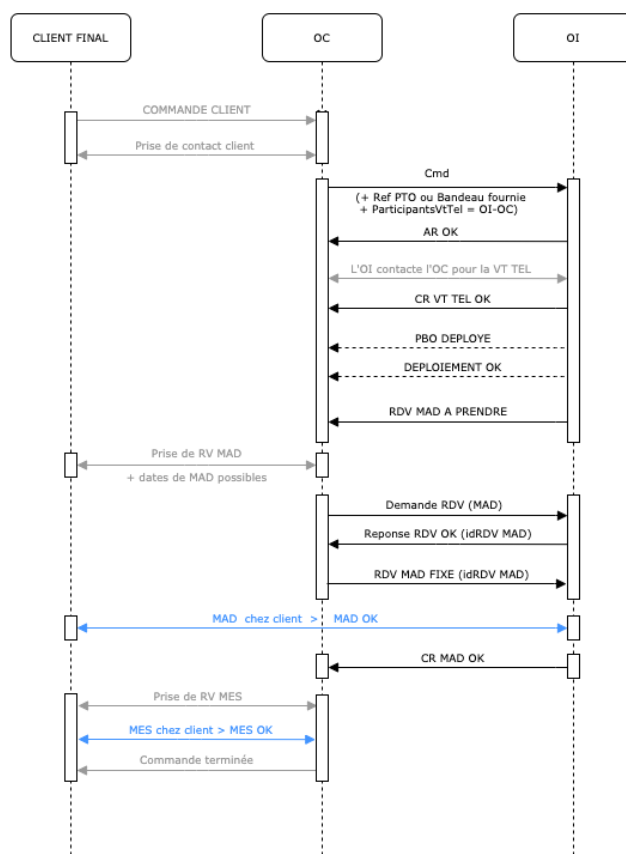
## Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 30/06/2020

### VT TEL bipartite OI et OC

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



<sup>5</sup> L'OI peut estimer à la suite d'une VT TEL qu'une VT sur site est nécessaire. Dans ce cas, il demande à l'OC de fixer un RDV de VT avec le client final via un flux RDV VT A PRENDRE.

## Cas d'usage n°2 : VT Tel OI-OC-Client Final

Avec flux de gestion de RDV

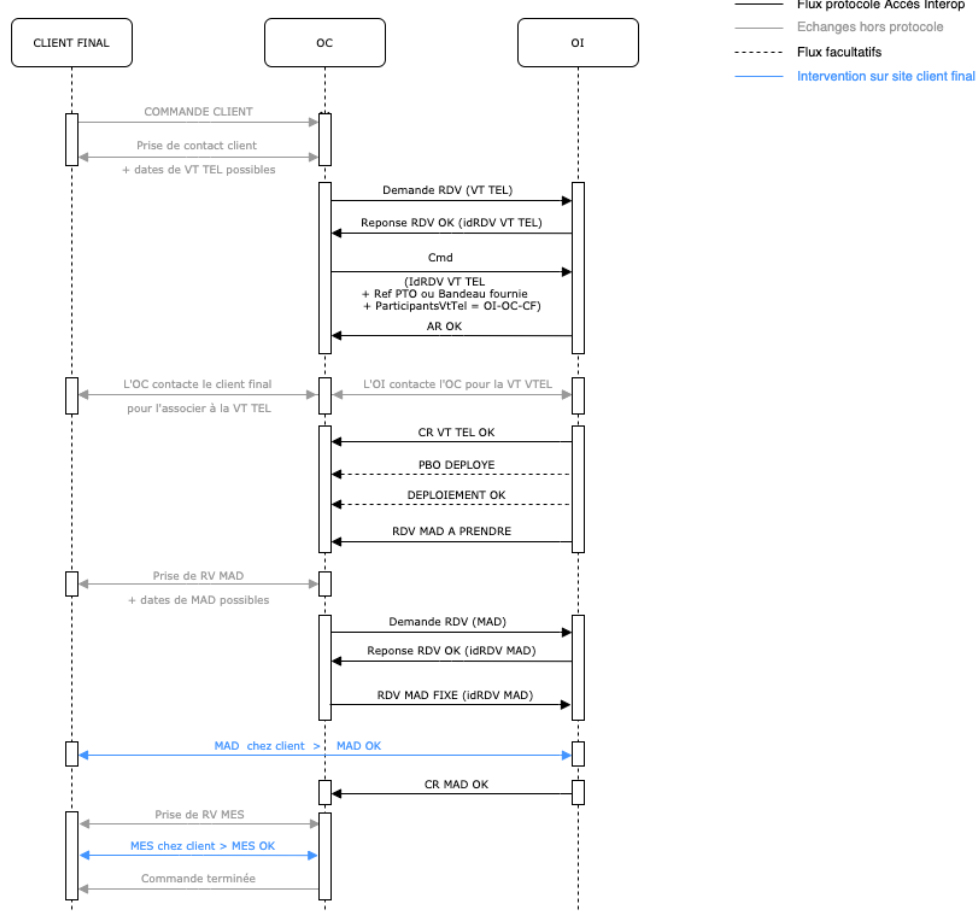
VT Tel tripartite : l'OI contacte l'OC pour la VT TEL ; l'OC contacte le client final pour l'associer à la VT TEL.

### Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 30/06/2020

#### VT tel tripartite OI-OC-CF (Client Final)

#### LEGENDE



## Cas d'usage n°3 : VT Tel OI-Client Final

Avec flux de gestion de RDV

L'OI contacte le client final pour la VT Tel.

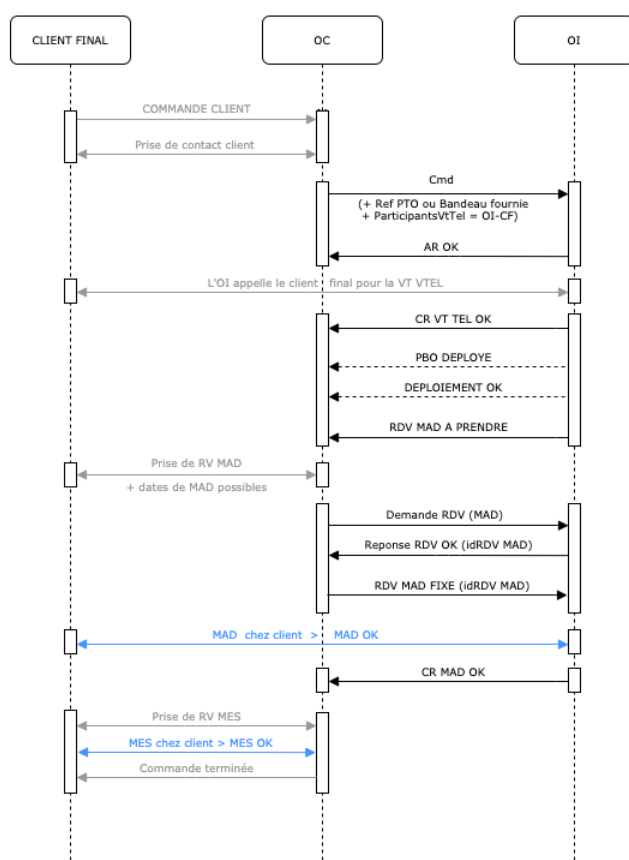
### Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 30/06/2020

#### VT TEL bipartite OI et CF (Client Final)

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- - - Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



### 8.3.2. Cas nominal avec VT téléphonique avec plan de charge

#### Cas d'usage n°1 : VT Tel OI-OC

Avec plan de charge

L'OI contacte l'OC pour la VT TEL. L'OC répond aux questions de l'OI.

L'OC fixe le RDV de la MAD avec le client final grâce à l'outil plan de charge mis à disposition par l'OI à l'OC qui lui donne les disponibilités et lui permet de réserver un rendez-vous de manière synchrone.

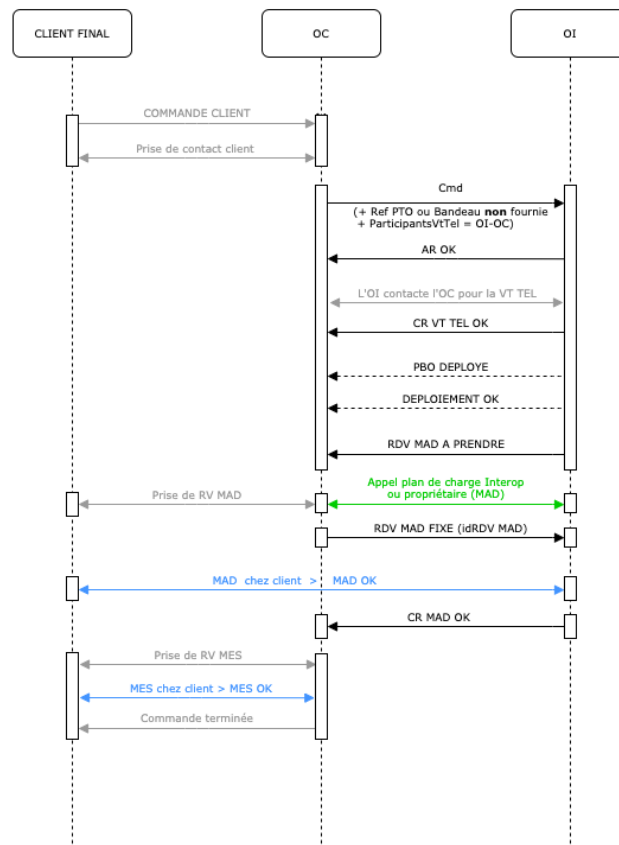
#### Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 08/07/2020

#### VT TEL bipartite OI et OC avec plan de charge

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- Flux facultatifs
- Intervention sur site client final
- Plan de charge automatisé (future évolution)



#### Cas d'usage n°2 : VT Tel OI-OC-Client Final

Avec plan de charge

VT Tel tripartite : l'OI contacte l'OC pour la VT TEL ; l'OC contacte le client final pour l'associer à la VT TEL.

L'OC fixe le RDV de la VT Tel et le RDV de la MAD avec le client final grâce à l'outil (aux outils) plan de charge mis à disposition par l'OI à l'OC qui lui donne(nt) les disponibilités et lui permet de réserver un rendez-vous de manière synchrone.

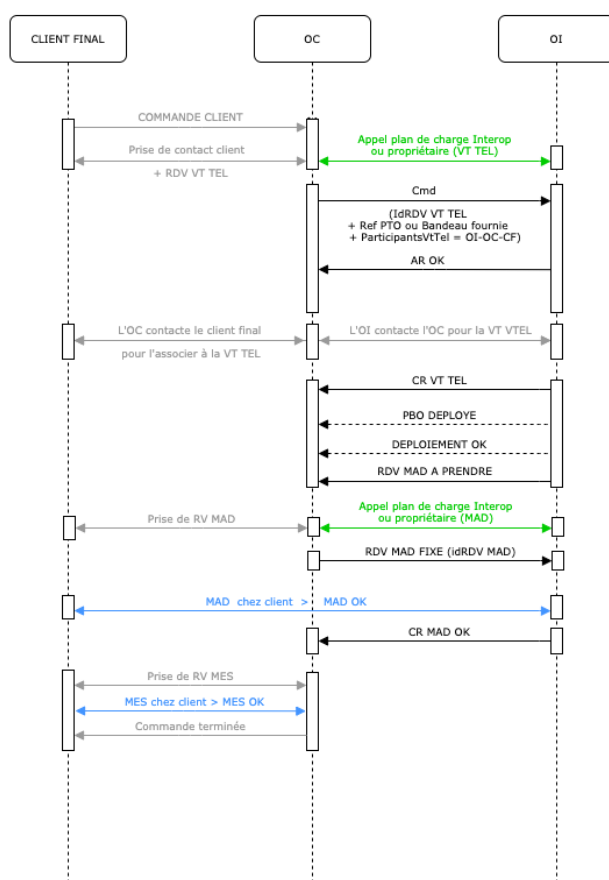
## Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 08/07/2020

### VT tel tripartite OI-OC-CF (Client Final) avec plan de charge

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- Flux facultatifs
- Intervention sur site client final
- Plan de charge automatisé (future évolution)



## Cas d'usage n°3 : VT Tel OI-Client Final

Avec plan de charge

L'OI contacte le client final pour la VT Tel.

## Cinématique :

Pas de cinématique fournie : elle se déduit facilement du cas d'usage n°3 du cas nominal avec VT téléphonique et prise de rendez-vous avec flux de RDV.



### 8.3.3. Cas d'échec de visite technique / VT téléphonique

#### Cas d'usage :

La VT (resp. la VT téléphonique) fait l'objet d'un CR VT KO (resp. CR VT TEL KO). Exemple dans le cas de la VT téléphonique : le contact fourni par l'OC n'est pas le bon interlocuteur pour répondre aux questions de l'OI.

L'OC corrige le problème et prend un nouveau rendez-vous avec le client final. Il en informe l'OI via un message RDV VT FIXE. Une nouvelle prise de contact ou visite technique est nécessaire pour continuer la commande et la terminer avec succès.



## Cinématique :

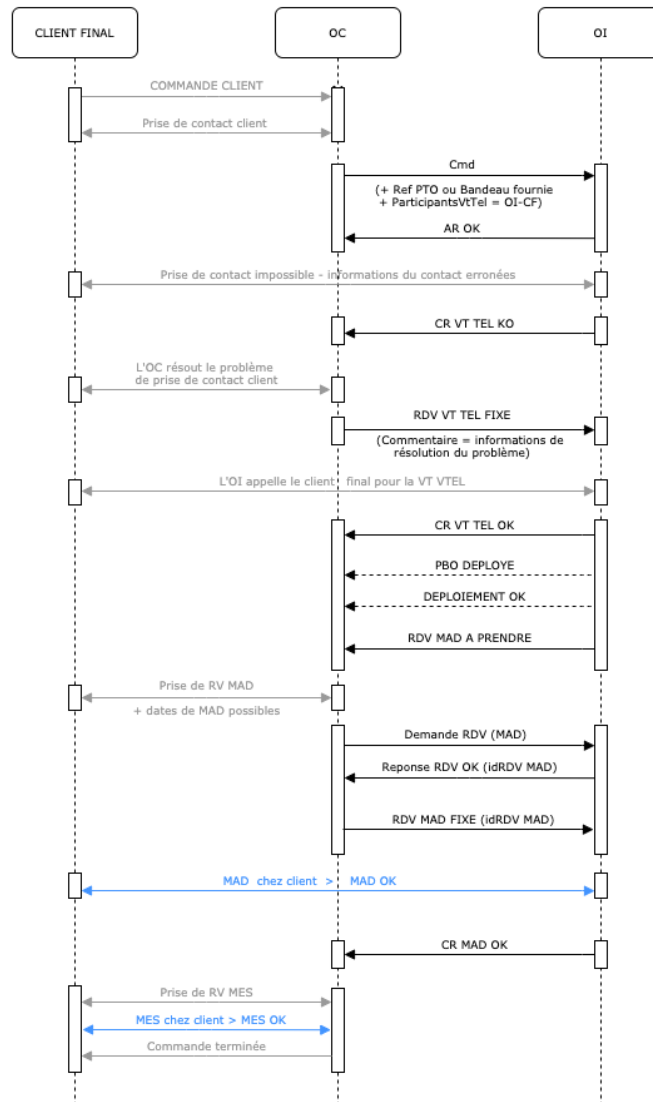
COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 28/09/2020

### VT téléphonique - Contact erroné

Lors de la prise de contact avec le client final pour la VT tel, l'OI constate que les informations de contact sont erronées et demande à l'OC de lui retourner les bonnes informations.

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- - - Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



### 8.3.4. Cas de raccordement KO cause OI

**Cas d'usage :** avec plan de charge

L'intervention pour la MAD fait l'objet d'une notification de raccordement KO pour cause de responsabilité de l'OI. L'OI corrige le problème. Une nouvelle intervention est nécessaire pour terminer la commande avec succès.

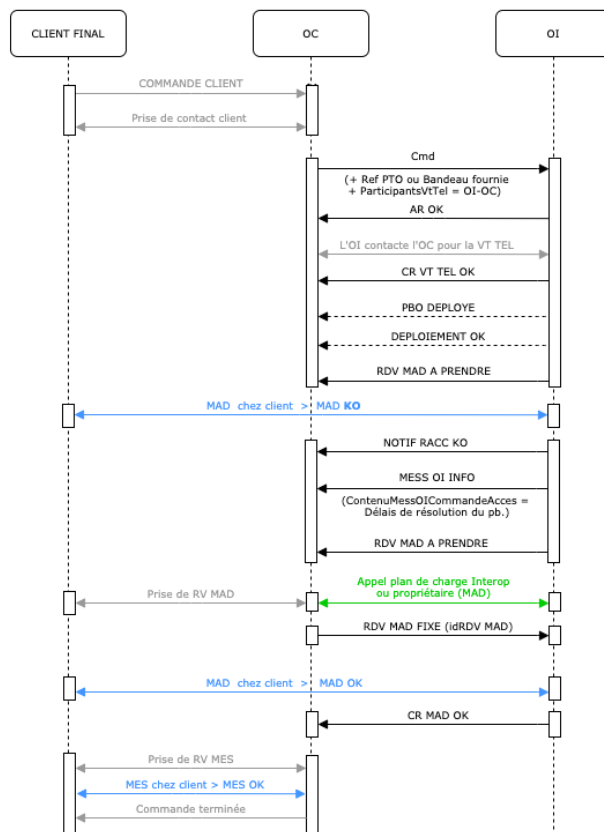
## Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 08/07/2020

### Racco KO (cause OI) avec plan de charge

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- - - Flux facultatifs
- Intervention sur site client final
- Plan de charge automatisé (future évolution)



### 8.3.5. Cas de modification de RDV par l'OC

**Cas d'usage :** avec flux gestion de rendez-vous

À l'initiative du client final, l'OC demande à l'OI de modifier une date de rendez-vous.

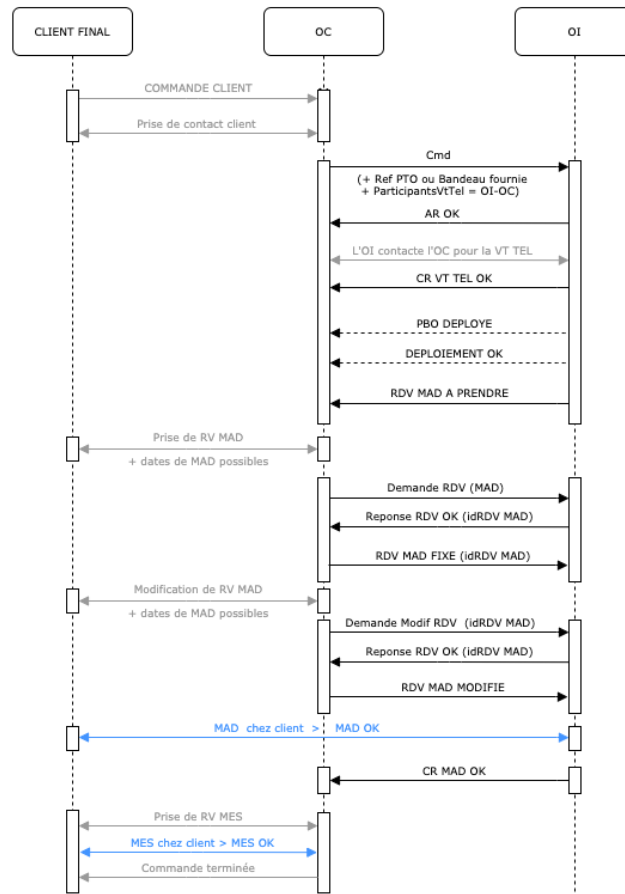
## Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 30/06/2020

### Modification de RDV à la demande de l'OC

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- - - Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



### 8.3.6. Cas d'annulation de RDV par l'OC

**Cas d'usage :** avec flux gestion de rendez-vous

À l'initiative du client final, l'OC demande à l'OI d'annuler un rendez-vous.

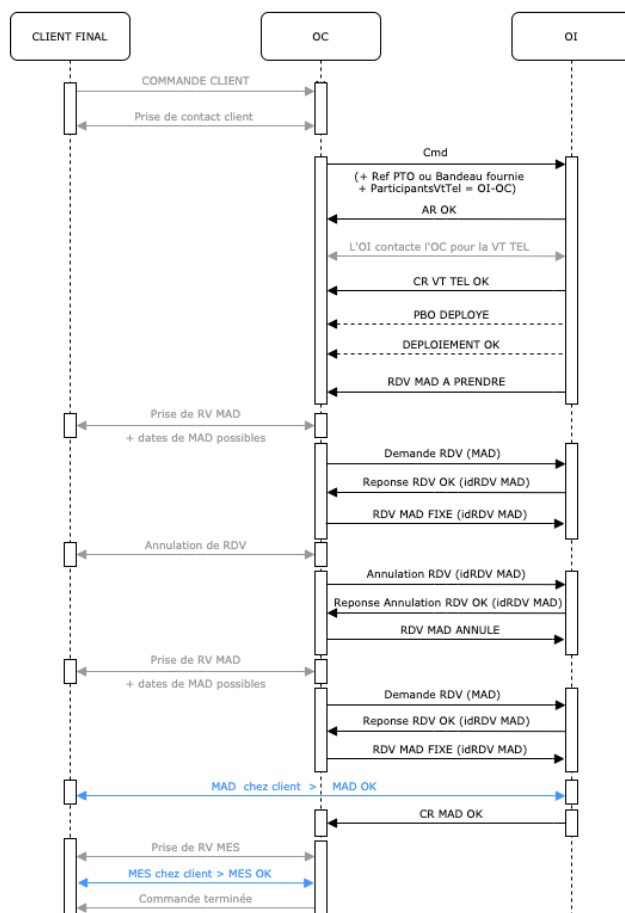
## Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 30/06/2020

### Annulation de RDV par l'OI

#### LEGENDE

- Flux protocole Accès Interop
- Echanges hors protocole
- Flux facultatifs
- Intervention sur site client final



### 8.3.7. Cas d'annulation de RDV par l'OI

#### Cas d'usage :

À son initiative, l'OI annule un rendez-vous. L'OC reprend un rendez-vous avec le client final. La commande se poursuit jusqu'à son terme.

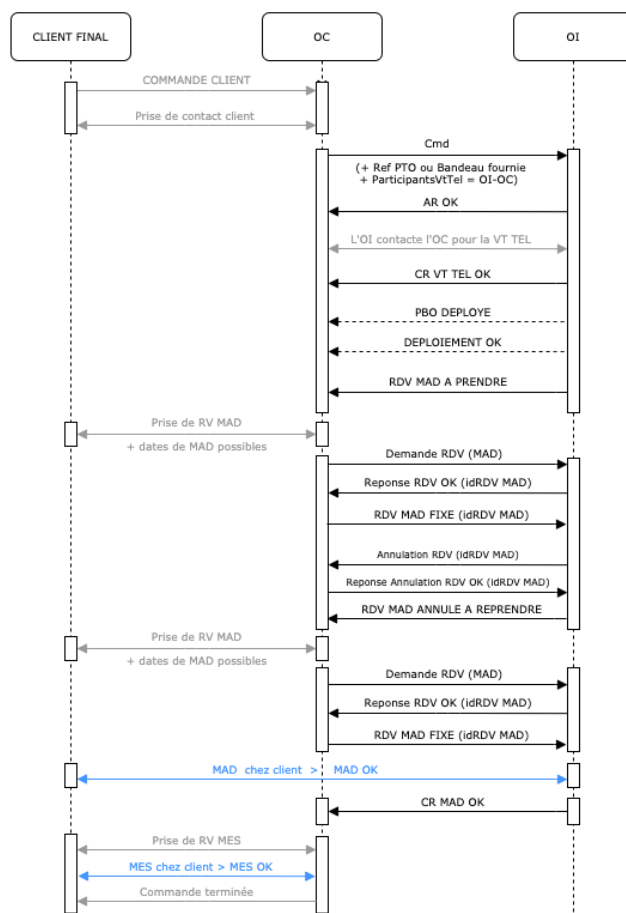
## Cinématique :

COMMANDE SUR LIGNE EXISTANTE IDENTIFIEE  
FTTE - MODE OI - COMM RDV OC  
V.1.7 30/06/2020

### Annulation de RDV par l'OI

#### LEGENDE

— Flux protocole Accès Interop  
— Echanges hors protocole  
- - - Flux facultatifs  
— Intervention sur site client final



### 8.3.8. Cas de rejet de commande — AR KO

La commande peut faire l'objet d'un AR KO avec un motif de rejet. Elle est alors terminée.

*Les motifs de rejets sont précisés dans les spécifications du protocole.*

### 8.3.9. Cas de rejet de commande — CR MAD KO

La commande peut faire l'objet d'un CR MAD KO avec un motif de rejet. Elle est alors terminée.

Un CR MAD KO peut être précédé d'un autre flux KO. Exemple : CR VT KO + CR MAD KO pour cause « Nombre de lignes maximum atteint ».

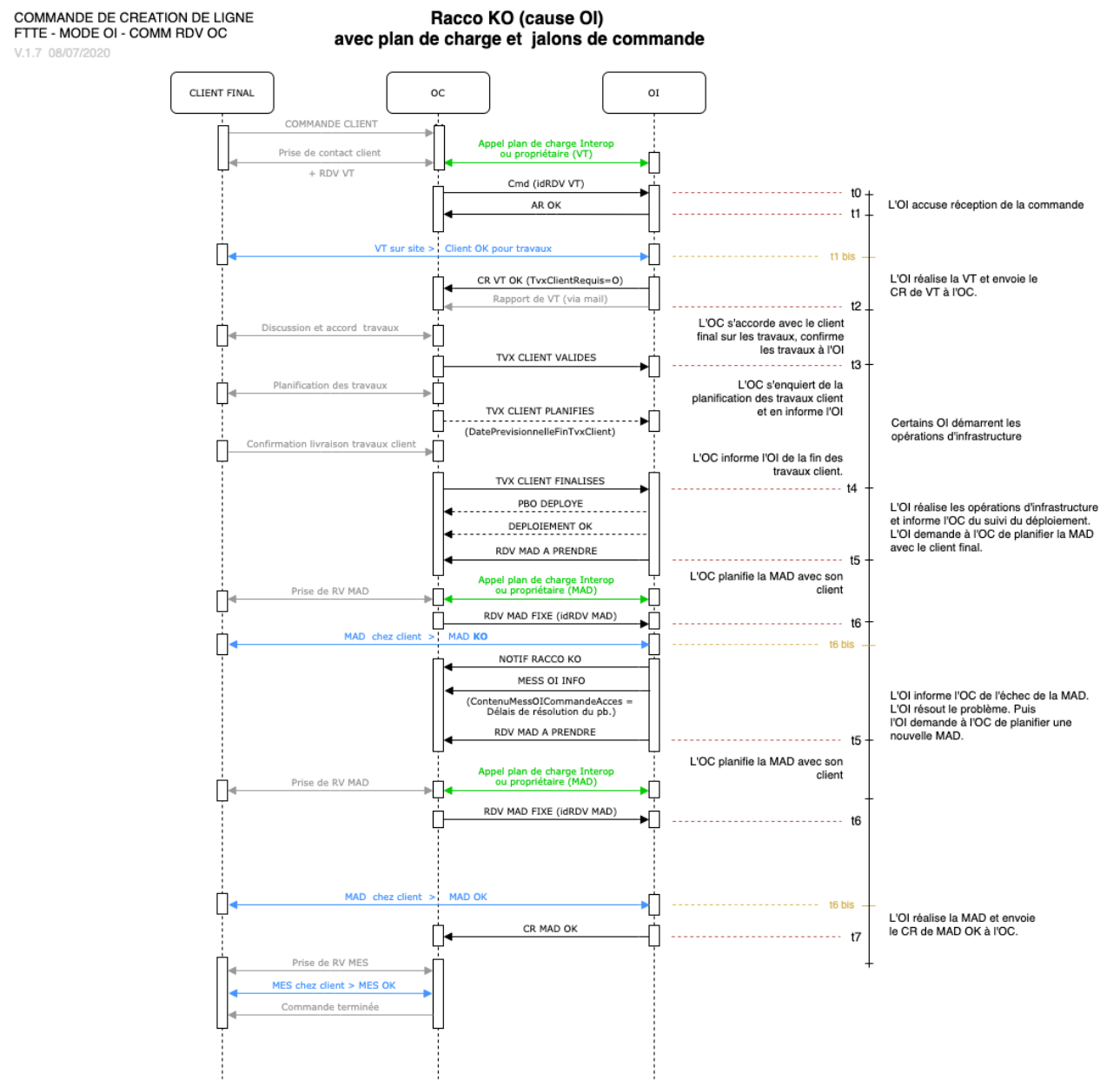
*Les motifs de rejets sont précisés dans les spécifications du protocole.*

8.4. Cas de création raccordement KO

Cas d’usage : création de ligne avec raccordement KO (cause OI)

L’intervention pour la MAD fait l’objet d’une notification de raccordement KO pour cause de responsabilité de l’OI. L’OI corrige le problème. Une nouvelle intervention est nécessaire pour terminer la commande avec succès.

Cinématique avec les jalons de commande :



## 9. Annulation / résiliation FTTH

Les flux Annulation\_Acces et CR\_Annulation\_Acces sont utilisés comme suit.

### 9.1. Résiliation

- i) L'OC envoie une annulation de sa commande d'accès (Annulation\_Acces) et renseigne la responsabilité de l'annulation à « OC » ou à « OI ».
- ii) L'OI envoie un compte-rendu d'annulation d'accès (CR\_Annulation\_Acces) et précise le champ « TypeOperation » à « RESIL » dès lors que l'annulation de la commande a eu lieu en mode OI et en mode STOC après l'émission de son CR MAD et en mode OC après l'émission par l'OC de son CR MES.

Le CR OK d'annulation termine la commande. Pour relancer la commande sur cet accès, l'OC devra initier une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

Ce cas de gestion est identique :

- dans les modèles OI, OC et STOC ;
- dans le cas d'une commande sur PTO à construire ou existante ;
- que la résiliation ait lieu avant ou après l'envoi du CR MES par l'OC, dès lors qu'elle intervient après le CR MAD (seulement pour les modes OI et STOC).

### 9.2. Annulation

- i) L'OC envoie une annulation de sa commande d'accès (Annulation\_Acces) et renseigne la responsabilité de l'annulation à « OC » ou à « OI ».
- ii) L'OI envoie un compte-rendu d'annulation d'accès (CR\_Annulation\_Acces) et précise le champ « TypeOperation » à « ANNUL ».

Le CR OK d'annulation termine la commande. Pour relancer la commande sur cet accès, l'OC devra initier une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

En mode OI et en mode STOC, l'annulation de la commande peut avoir lieu à tout moment entre l'émission de l'AR de commande par l'OI et l'émission du CR MAD de l'OI.

En mode OC, l'annulation de la commande peut avoir lieu à tout moment entre l'émission de l'AR de commande par l'OI et l'émission du CR MES par l'OC.

### **Impacts sur le RDV :**

En mode OI :

- L'annulation de la commande génère une annulation automatique du RDV client par l'OI
- Si l'annulation intervient après la date de RDV avec le client, alors :
  - o Si l'OI a pu poser la prise chez le client, il envoie un CR MAD puis le CR annulation, et l'annulation est considérée comme une résiliation.
  - o Si l'OI n'a pas pu poser la prise, l'OI envoie à l'OC le CR annulation.

En mode STOC :

- Par défaut, on considère que l'annulation de commande d'accès signifie que la PTO n'a pas été posée chez le client (et donc le raccordement non réalisé).
- Si la PTO a été posée chez le client, alors l'OC enverra d'abord un CR STOC prise posée = "O" avant d'annuler la commande.

Dans tous les cas il n'y a pas d'envoi de CR MAD par l'OI, l'annulation de l'OC terminant la commande.

Les mêmes principes s'appliquent pour les cas d'annulation de commandes passées sur une prise existante.

Une commande d'annulation sur une commande en échec (AR KO, CR KO ou CR MAD KO) donnera lieu à un CR annulation KO motif FIMP 14.

## **10. Annulation / résiliation FTTE**

Pour le FTTE, l'OC qualifie sa demande « résiliation » ou « annulation », même si la qualification de sa demande appartient à l'OI en dernier ressort. Les règles associées à chacun de ces deux processus sont décrites ci-après.

### **10.1. Résiliation**

- i) L'OC envoie une commande indiquant son intention de résilier avec la référence du service.
- ii) L'OI envoie un compte-rendu de résiliation d'accès.

La résiliation est possible dès que le CR MAD a été émis par l'OI.

Une commande de résiliation reçue sur une commande en cours sur laquelle le CR MAD n'a pas été émis est rejetée au motif « Service non mis en service ».

Le CR OK de résiliation termine la commande de résiliation.



Ce cas de gestion est identique pour tous les modes FTTE (mode OI uniquement à ce stade).

L'éventuelle dépose du bandeau optique est à la charge de l'OI qui sait s'il reste des lignes actives sur le bandeau. L'OI pose le BO et en a la responsabilité.

## 10.2. Annulation

L'OC a l'intention d'annuler une commande en cours.

- i) L'OC envoie une annulation de sa commande d'accès (Annulation\_Acces) en précisant son intention « Annulation » et renseigne le motif d'annulation. Dans le cas particulier d'une annulation avant envoi d'une commande corrigée, il indique le motif « BESOIN\_NOUVELLE\_COMMANDE ».
- ii) L'OI envoie un compte-rendu d'annulation d'accès (CR\_Annulation\_Acces) en précisant le motif d'annulation retenu. Le motif d'annulation permet aux opérateurs de faire le lien avec les contrats qui définissent la responsabilité et le montant des pénalités.

Le CR OK d'annulation termine la commande initiale. Si l'OC veut relancer la commande sur cet accès, l'OC devra initier une nouvelle commande avec une nouvelle référence de commande.

L'annulation de la commande peut avoir lieu à tout moment entre l'émission de l'AR de commande par l'OI et l'émission du CR MAD de l'OI.

Une annulation postérieure au CR MAD est rejetée au motif « Commande livrée ». S'il souhaite résilier le service, l'OC doit envoyer une commande de résiliation.

### **Impacts sur le RDV :**

L'annulation de la commande génère une annulation automatique de l'éventuel RDV client par l'OI s'il existe un RDV actif sans que l'OC ait besoin de le spécifier dans sa demande d'annulation.

Si l'annulation intervient après la date de RDV MAD avec le client, alors :

- si l'OI a pu réaliser la MAD, il envoie un CR MAD puis un CR annulation KO au motif « Commande livrée » ;
- si l'OI n'a pas pu réaliser la MAD, l'OI envoie à l'OC le CR annulation.

Les mêmes principes s'appliquent pour les cas d'annulation de commandes passées sur une prise existante.

Une commande d'annulation sur une commande en échec (AR KO, CR KO ou CR MAD KO) donnera lieu à un CR annulation KO motif FIMP 14.

L'éventuelle dépose du bandeau optique dépend du moment auquel la demande d'annulation est émise.

## 11. Cas de gestion non nominaux FTTH

Certains cas de gestion non nominaux ont été particulièrement identifiés par les opérateurs et sont détaillés ci-dessous avec une proposition de traitement.

### 11.1. Cas de saturation « virtuelle » lors de la commande d'accès

#### 11.1.1. Contexte

Dans certains cas, une saturation peut être constatée au niveau SI des opérateurs sans qu'une saturation réelle n'existe sur le terrain ; par exemple, dans le cas d'un PBO de 5 fibres pour lequel 5 routes optiques ont déjà été communiquées, alors que tous les CR STOC ou CR MES n'ont pas été émis par les OC.

Les commandes en cours peuvent être :

- des commandes effectivement en cours de traitement,
- des commandes annulées pour lesquelles l'OC n'a pas renvoyé l'annulation de sa commande ou
- des commandes pour lesquelles le raccordement a été effectué sur le terrain sans que l'OC n'ait renvoyé de CR STOC ou CR MES.

#### 11.1.2. Mode de traitement saturation virtuelle

L'OI permet un process de commande sans fourniture de route optique pour les cas de saturation virtuelle. Dans ce cas, l'OI renvoie un CR de commande d'accès sans route optique (CR HOTLINE afin que l'installateur fasse une sollicitation hotline de l'OI lors de son intervention).

Mode STOC :

- L'OC envoie une commande sur prise à construire (Prise Existante = N).
- L'OI envoie un AR OK de commande.
- L'OI envoie un CR OK de commande contenant une route optique virtuelle. La référence de prise est renseignée avec la valeur 'HOTLINE' et les positions de brassage (blocs OC1, OC2, etc.) sont renseignées avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles.
- L'OI envoie une commande STOC.
- Suite à une sollicitation hotline par l'OC, l'OI lui fournit une route optique ainsi qu'un numéro de décharge.
- L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.

- vii) L'OI envoie une notification de reprovisioning ('type reprov' = 'CHAUD') confirmant la route optique et le numéro de décharge fournis par téléphone ou par webservice.
- viii) L'OC envoie un CR STOC OK contenant le numéro de décharge et le cas échéant la nouvelle référence de prise.
- ix) L'OI renvoie un CR MAD OK.
- x) L'OC envoie un CR MES.

Mode OI :

- i) L'OC envoie une commande sur prise à construire (Prise Existante = N) et avec l'id de réservation du rdv.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande sans route optique. La référence de prise est renseignée avec la valeur 'HOTLINE' et les positions de brassage (blocs OC1, OC2, etc.) sont renseignées avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles.
- iv) L'intervention est réalisée pour confirmer qu'il s'agit d'une prise à construire ou identifier la référence de PTO.
- v) L'OI envoie une notification de reprovisioning contenant la bonne route optique.
- vi) L'OI envoie un CR MAD OK.
- vii) L'OC envoie un CR MES.

Mode OC :

- i) L'OC envoie une commande sur prise à construire (Prise Existante = N).
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande sans route optique. La référence de prise est renseignée avec la valeur 'HOTLINE' et les positions de brassage (blocs OC1, OC2, etc.) sont renseignées avec des valeurs ne pouvant pas être confondues avec des valeurs réelles.
- iv) L'OC fait une sollicitation hotline à l'OI qui lui fournit une route optique ainsi qu'un numéro de décharge.
- v) L'OC effectue le brassage au PM.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning ('type reprov' = 'CHAUD') confirmant la route optique et le numéro de décharge fournis par téléphone ou par webservice.
- vii) L'OC envoie un CR MES.

Il est à noter que la façon dont l'OI pourrait informer l'OC dont la route optique a été « libérée » n'a pas été normalisée en groupe Interop. Par ailleurs les cas de campagnes de libération de routes optiques entre OI et OC (annulations de commandes) sont traités en bilatérale entre opérateurs.

## 11.2. Cas non nominaux sur la présence d'une prise annoncée à la commande

Il peut arriver qu'il y ait divergence entre la présence (ou non) et l'identification d'une prise optique annoncée par l'opérateur lors de sa commande et la situation constatée lors de l'intervention du technicien.

Quatre cas de divergence ont été listés avec des propositions de traitement ci-dessous :

- Cas 1 : commande passée sur PTO construite et identifiée, l'installateur s'aperçoit sur le terrain qu'il n'y a pas de PTO.
- Cas 2 : commande passée sur PTO construite et identifiée, l'installateur s'aperçoit sur le terrain que le numéro de PTO est erroné.
- Cas 3 : commande passée sur PTO construite et non identifiée (avec sollicitation hotline), l'installateur s'aperçoit sur le terrain qu'il n'y a pas de PTO.
- Cas 4 : commande passée en construction de ligne (sans référence PTO), l'installateur s'aperçoit sur le terrain qu'une PTO existe déjà.

### **11.2.1. Commande sur PTO construite et identifiée, absence de PTO à l'installation**

#### **1a. Modèle STOC, brassage par OC**

- i) L'OC envoie une commande indiquant la référence de la PTO sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- iv) L'OI envoie un CR MAD OK.
- v) En amont du brassage, l'OC vérifie que la PTO existe bien chez le client avec la référence PTO fournie (bonne pratique).
- vi) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES. S'il se limite au PM lors du brassage, l'OC ne voit pas que le client n'a pas de PTO.
  - a. Cas 1 : RDV prévu avec le client lors du brassage
    - L'OC se rend dans le logement du client et s'aperçoit qu'il n'y a pas de PTO.
    - Si l'OC a le temps d'effectuer le raccordement, il fait une sollicitation hotline pour obtenir la route optique, signale l'absence de PTO et effectue le raccordement. L'OI enverra alors une notification de reprovisionnement et une commande STOC.
    - Si l'OC n'a pas le temps d'effectuer le raccordement, il envoie une notification de raccordement KO avec le motif « PTO inexistante ». L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc. L'OI enverra une notification de reprovisionnement ainsi qu'une commande STOC.
    - Le process de construction de ligne reprend avec un envoi de CR STOC OK par l'OC et un CR MAD avec la nouvelle référence de prise par l'OI.
    - Si l'OI n'a pas pu fournir la route optique ou que la sollicitation hotline n'a pas pu aboutir, alors l'OC n'installe pas la PTO et envoie une notification de raccordement KO avec le motif de KO « PTO inexistante » et l'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
    - L'OI enverra alors une notification de reprovisionnement à froid suivie d'une commande STOC pour demander le raccordement.

b. Cas 2 : brassage effectué par l'OC sans RDV client

- Le client final dont le numéro de PTO a été utilisé lors du brassage a donc été coupé. L'OC concerné recevra un appel SAV de son client et interviendra sur le brassage.
- Le client final concerné par la commande n'a quant à lui pas eu d'installation de sa PTO et interviendra auprès de son OC :
  - Soit l'OC a envoyé le CR MES suite à son brassage sachant que l'OC devrait avoir vérifié que la ligne de son client fonctionne avant l'envoi du CR MES. Le problème est signalé en SAV. Pour être traité, l'OC devra résilier son accès et repasser commande. C'est pourquoi il est essentiel que l'OC vérifie la mise en service effective de son client avant d'envoyer un CR MES.
  - Soit l'OC s'en est aperçu avant l'envoi du CR MES. Il envoie alors une notification de raccordement KO avec motif « PTO inexistante » et l'OI envoie un AR\_Echec\_Racc. L'OI enverra alors une notification de reprovisioning à froid suivie d'une commande STOC pour demander le raccordement.

1b. Modèle STOC, brassage par OI

- i) L'OC envoie une commande indiquant la référence de la PTO sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI brasse au PM.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- v) L'OI envoie un CR MAD OK.
- vi) L'OC, dont le client final n'a pas le service sans PTO, se rend compte du problème :
  - a. Soit après l'envoi du CR MES. Le problème est alors signalé en SAV. Pour être traité, l'OC devra résilier son accès et repasser commande. L'OC du client ayant été écrasé va se signaler auprès de l'OI qui lui indiquera que son accès a été résilié (cas d'écrasement à tort). C'est pourquoi il est essentiel que l'OC vérifie la mise en service effective de son client avant d'envoyer un CR MES.
  - b. Soit avant l'envoi du CR MES. L'OC se déplace alors pour investiguer, s'aperçoit sur le terrain de l'absence de PTO. Il fait une sollicitation hotline pour obtenir une route optique de l'OI et poser la PTO.
    - L'OI envoie la notification de reprovisioning à chaud suivi d'une commande STOC pour demander le raccordement. L'OI devra refaire le brassage.
    - Si la sollicitation hotline n'a pas pu aboutir, l'OC envoie alors une notification de raccordement KO avec le motif « PTO inexistante » et l'OI envoie un AR\_Echec\_Racc. L'OI enverra une notification de reprovisioning à froid ainsi qu'une commande STOC.

Pour le cas de l'OC écrasé, se référer aux règles sur les cas d'écrasement à tort.  
Cf. §3.10.

#### 1c. Modèle OC, brassage par OC

- i) L'OC envoie une commande indiquant la référence de la PTO sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- iv) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.

##### a. Cas 1 : RDV prévu avec le client lors du brassage

- L'OC se rend dans le logement du client et s'aperçoit qu'il n'y a pas de PTO.
- L'OC fait une sollicitation hotline et lui indique le besoin de construction de PTO.
- L'OI fournit à l'OC une route optique et un numéro de décharge au téléphone. et lui envoie une notification de reprovisioning à « chaud » ('type reprov' = 'CHAUD').
- L'OC effectue le raccordement et envoie un CR MES.
- Si l'OI n'a pas pu fournir la route optique ou que la hotline n'a pas pu être jointe, alors l'OC n'installe pas la PTO et envoie une notification de raccordement KO avec le motif de KO « PTO inexistante ».
- L'OI réalise une analyse.
- L'OI envoie une notification de reprovisioning à froid.
- L'OC confirmera la mise en service par un CR MES.

##### b. Cas 2 : brassage effectué par l'OC sans RDV client

- Soit l'OC vérifie la bonne mise en service du client avant d'envoyer le CR MES :
  - L'OC effectue alors une notification de raccordement KO avec le motif « PTO inexistante » et l'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
  - L'OI effectue un reprovisioning à froid.
  - L'OC effectue le raccordement et peut alors envoyer le CR MES.
- Soit l'OC n'a pas vérifié la bonne mise en service du client avant d'envoyer le CR MES :
  - Le problème est alors signalé en SAV. Pour être traité, l'OC devra résilier son accès et repasser commande.

#### 1d. Modèle OI, brassage par OI

- i) L'OC envoie une commande indiquant la référence de la PTO sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI brasse au PM sans se rendre compte de l'erreur.

- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- v) L'OI envoie un CR MAD OK signifiant que le brassage au PM a été correctement effectué et que l'accès est livré.
- vi) L'OC, dont le client final n'a pas le service sans PTO, se rend compte du problème :
  - a. Soit après l'envoi du CR MES. Le problème est alors signalé en SAV. Pour être traité, l'OC devra résilier son accès et repasser commande.
  - b. Soit avant l'envoi du CR MES. L'OC se déplace alors pour investiguer, s'aperçoit sur le terrain de l'absence de PTO. Dans ce cas, l'OC doit non seulement signifier qu'une PTO était à poser mais aussi reprendre un RDV avec le client dans le plan de charge de l'OI. L'OC envoie une Notif\_Racc KO. L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.

### 11.2.2. Commande sur PTO construite, numéro de PTO erroné

Ce cas a été écrit sans différence selon les modèles OC, OI, STOC, ou selon l'opérateur qui effectue le brassage.

- i) L'OC envoie une commande indiquant la référence de la PTO sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- iv) L'OI envoie un CR MAD OK (sauf Modèle OC).
- v) L'OC ou l'OI effectue le brassage au PM.
  - a. Cas 1 : RDV prévu avec le client lors du brassage
    - L'OC se rend dans le logement du client et s'aperçoit de l'erreur
    - L'OC fait une sollicitation hotline pour effectuer un reprovisioning à chaud. L'OI envoie une notification de reprovisioning à chaud
    - Le process reprend avec dans le modèle OI ou STOC, un nouveau CR MAD OK envoyé par l'OI, ou dans le modèle OC un CR MES envoyé par l'OC
    - Si l'OI n'a pas pu fournir la route optique ou que la hotline n'a pas pu être jointe, alors l'OC envoie une notification de raccordement KO. Dans le champ 'ReferencePrise' de cette notification de raccordement KO, l'OC indique la référence de prise initiale correspondant à la commande passée initialement. En revanche il précise dans le champ 'CommentaireRaccKO' l'erreur identifiée et la bonne référence PTO à utiliser ou la position au niveau du PBO. L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
    - L'OI enverra alors une notification de reprovisioning à froid en indiquant la bonne référence PTO et la route optique associée.



Remarque : il n'est pas interdit à l'OC, dans le cas où la sollicitation hotline n'a pas pu aboutir, de tenter des réitérations de sollicitations hotline pour arriver à un traitement en reprovisioning à chaud plutôt qu'à froid.

b. Cas 2 : brassage effectué sans RDV client

- L'OC, dont le client final n'a pas le service, se rend compte du problème :
  - Soit après l'envoi du CR MES sachant que l'OC devrait avoir vérifié que la ligne de son client fonctionne avant l'envoi du CR MES. Le problème est alors signalé et traité en SAV.
  - Soit avant l'envoi du CR MES. L'OC se déplace alors pour investiguer, s'aperçoit sur le terrain de l'erreur sur la référence PTO. L'OC fait une sollicitation hotline et effectue un reprovisioning à chaud ou à froid si la sollicitation hotline n'a pu aboutir (dans ce cas l'OC enverra une notification de raccordement KO et l'OI envoie un AR\_Echec\_Racc).

### 11.2.3. Commande sur PTO non identifiée, absence de PTO

#### 3a. Modèle STOC, brassage par OC ou OI

- i) L'OC envoie une commande sur prise existante sans indiquer la référence de la PTO sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande sans route optique.
- iv) L'OC intervient chez le client pour récupérer le n° de PTO et s'aperçoit que la PTO n'est pas posée.
  - a. Soit l'OC a le temps d'effectuer le raccordement, il fait une sollicitation hotline pour obtenir la route optique, signale l'absence de PTO et effectue le raccordement. L'OI enverra alors une notification de reprovisioning et une commande STOC.
  - b. Soit l'OC n'a pas le temps d'effectuer le raccordement, l'OC envoie alors une notification de raccordement KO avec le motif « PTO inexistante ». L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc. L'OI enverra une notification de reprovisioning ainsi qu'une commande STOC.

#### 3b. Modèle OC, brassage par OC

- i) L'OC envoie une commande sur prise existante sans indiquer la référence de la PTO sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande sans route optique.



- iv) L'OC intervient chez le client pour récupérer le n° de PTO et s'aperçoit que la PTO n'est pas posée.
  - a. Soit l'OC a le temps d'effectuer le raccordement, il fait une sollicitation hotline pour obtenir la route optique, signale l'absence de PTO et effectue le raccordement. L'OI enverra alors une notification de reprovisioning.
  - b. Soit l'OC n'a pas le temps d'effectuer le raccordement, l'OC envoie alors une notification de raccordement KO avec le motif « PTO inexistante ». L'OI enverra une notification de reprovisioning.
- v) Une fois le raccordement effectué, l'OC indiquera dans le CR MES qu'une prise a été posée.

### 3c. Modèle OI, brassage par OI

Remarque : ce mode peut être utilisé s'il est pris en compte au niveau contractuel entre l'OC et l'OI il est à la discrétion de l'OI d'accepter ou non une telle prestation où un OC lui demanderait d'identifier la PTO.

- i) L'OC envoie une commande sur prise existante sans indiquer la référence de la PTO sur laquelle l'accès est demandé.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande sans route optique.
- iv) L'OI intervient chez le client pour récupérer le n° de PTO et s'aperçoit que la PTO n'est pas posée.
- v) L'OI pose alors la PTO, effectue le brassage et envoie une notification de reprovisioning à l'OC pour lui indiquer la route optique et la référence PTO.
- vi) L'OI envoie un CR MAD OK.

## **11.2.4. Commande en construction de ligne, PTO identifiée à l'installation**

### 4a. Modèle STOC, brassage par OC

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- iv) L'OI envoie une commande STOC à son OC sous-traitant pour lui demander de réaliser le raccordement PBO-PTO et de poser la PTO chez le client.
- v) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- vi) L'OC, en tant que sous-traitant, s'aperçoit que la prise est déjà existante chez le client. Il fait une sollicitation hotline, effectue un reprovisioning et ne construit pas la PTO.

- Hotline joignable et/ou possibilité de fournir une route optique

- vii) L'OI envoie une notification de reprovisioning à chaud.

- viii) L'OC fait un CR STOC OK en précisant 'PrisePosee' = 'E'.
- ix) L'OI envoie CR MAD OK.

- Hotline joignable et/ou impossibilité de fournir une route optique

- x) Si la sollicitation hotline n'a pas pu aboutir, l'OC envoie un CR STOC KO avec motif 'TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO EXISTANTE', le champ Priseposee est renseigné à Existant (E), et le champ commentaire précise le numéro de PTO sur lequel reprovisionner l'accès. L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- xi) L'OI enverra alors une notification de reprovisioning à froid avec la nouvelle route optique.
- xii) L'OI envoie un CR MAD OK.

#### 4b. Modèle STOC, brassage par OI

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI brasse au PM.
- iv) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- v) L'OI envoie une commande STOC à son OC sous-traitant pour lui demander de réaliser le raccordement PBO-PTO et de poser la PTO chez le client.
- vi) L'OC, en tant que sous-traitant, s'aperçoit que la prise est déjà existante chez le client. Il fait une sollicitation hotline, effectue un reprovisioning et ne construit pas la PTO.

- Hotline joignable et/ou possibilité de fournir une route optique

- vii) L'OI envoie une notification de reprovisioning à chaud.
- viii) L'OC fait un CR STOC OK en précisant 'PrisePosee' = 'E'.
- ix) L'OI retourne brasser au PM avant d'envoyer un CR MAD OK.

- Hotline joignable et/ou impossibilité de fournir une route optique

- x) Si la hotline n'a pas pu être jointe, l'OC envoie un CR STOC KO avec motif 'TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO EXISTANTE', le champ Priseposee est renseigné à E, et le champ commentaire précise le numéro de PTO sur lequel reprovisionner l'accès. L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.
- xi) L'OI enverra alors une notification de reprovisioning à froid avec la nouvelle route optique.
- xii) L'OI retourne brasser au PM avant d'envoyer un CR MAD OK.

Cas alternatif valable pour les chapitres 4a et 4b : Si l'OI n'a pas pu fournir la route optique ou que la sollicitation hotline n'a pas pu aboutir alors :

- x) L'OC envoie un CR STOC KO avec motif FINT 03 « HOTLINE OI INJOIGNABLE », le champ PrisePosee est renseigné à 'E', et le champ commentaire précise le numéro de PTO sur lequel reprovisionner l'accès.
- xi) L'OI envoie un AR\_Echec\_Racc.

- xii) L'OI enverra alors une notification de reprovisioning à froid avec la nouvelle route optique et un CR MAD OK.
- xiii) Soit l'OC ré-envoie une notification de raccordement KO et l'OI envoie un AR\_Echec\_Racc, soit l'OC envoie un CR MES et la commande est terminée.

Remarque : dans tous les cas précités, l'OC a toujours la possibilité d'annuler la commande et de la repasser.

#### 4c. Modèle OC, brassage par OC

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- iv) L'OC effectue le brassage au PM entre la réception du CR OK et l'émission du CR MES.
- v) L'OC tente le raccordement client et s'aperçoit que la prise est déjà existante chez le client. Il fait une sollicitation hotline, effectue un reprovisioning et ne construit pas la PTO.
- vi) L'OI envoie une notification de reprovisioning à chaud.
- vii) L'OC envoie un CR MES en renseignant le champ 'PrisePosee' = 'N'.
- viii) Si la hotline n'a pas pu être jointe, l'OC envoie une notification de raccordement KO avec motif 'TRAITEMENT IMPOSSIBLE : PTO EXISTANTE', et le champ commentaire précise le numéro de PTO sur lequel reprovisionner l'accès.
- ix) L'OI enverra alors une notification de reprovisioning à froid avec la nouvelle route optique et l'OC enverra un CR MES en renseignant le champ PrisePosee=N.

#### 4d. Modèle OI, brassage par OI

- i) L'OC envoie une commande.
- ii) L'OI envoie un AR OK de commande.
- iii) L'OI envoie un CR OK de commande contenant la route optique.
- iv) L'OI effectue le brassage au PM et tente le raccordement client. Il s'aperçoit que la prise est déjà existante chez le client.
- v) L'OI fait une sollicitation de sa propre hotline pour obtenir la nouvelle route optique.
- vi) L'OI envoie à l'OC une notification de reprovisioning à froid pour lui signaler la nouvelle route optique.
- vii) L'OI envoie un CR MAD OK en renseignant le champ 'PrisePosee' = 'E'.