**GESTION DU SAV FTTH**

**Présentation du protocole FTTH v2.0 et règles de gestion**

**Version 0.2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SUIVI DES VERSIONS | | | |
| Version | Date | Nom du rédacteur | Nature de la modification |
| 0.0 | 05/07/2012 |  | Création |
| 0.1 | 21/08/2012 |  | Rédaction |
| 0.2 | 17/10/2012 |  | Rédaction |

Sommaire

**1.** Contexte et objectifs 4

* 1.1. Objet du document 4
* 1.2. Lexique 4
* 1.3. Documents de référence applicables 4

**2.** Périmètre et limites du protocole SAV FTTH v2.0 5

**3.** Principes du protocole 6

* 3.1. Généralités 6
* 3.2. Webservices de l’interface 6
* 3.3. Diagramme d’état du ticket 7
* 3.4. Gestion des rendez-vous 9

**4.** Processus SAV inter opérateurs d’un accès FTTH 10

* 4.1. Principes généraux 10
* 4.2. Suivi de l’avancement du traitement du ticket 11

**5.** Gestion du ticket 14

* 5.1. Demande de création d’un ticket 14
* 5.2. Annulation d’un ticket 14
* 5.3. Demande d’annulation d’un ticket 15
* 5.4. Prise en charge d’un ticket 15
* 5.5. Clôture d’un ticket 15
* 5.6. Acceptation d’une demande d’annulation d’un ticket 16
* 5.7. Notification d’informations 16
* 5.8. Liste récapitulative des actions possibles 17

# Contexte et objectifs

Après une première version du protocole inter opérateurs SAV FTTH v1.0a, dont l’objectif était de disposer de flux d’échanges simplifiés mais normalisés pour démarrer l’activité SAV, le Groupe de Travail inter-opérateurs Processus & SI SAV FTTH a défini en 2012 un nouveau protocole normalisé pour assurer l’interopérabilité et l’industrialisation des Processus et des Systèmes d’Informations du SAV FTTH des opérateurs.

Ce protocole, Machine To Machine, repose sur l’échange de fichiers XML en mode webservice. Il a été défini à partir de la norme internationale JSR-91 (Trouble Ticket) du TM Forum.

Cette deuxième version du protocole sera implémentable chez les différents opérateurs à partir de 2013.

## Objet du document

L’objet du document est de présenter le protocole inter-opérateurs SAV FTTH v2 0 et les règles de gestion associées, en complément des documents de référence, afin de le partager avec l’ensemble des opérateurs dans l’objectif d’harmoniser les pratiques chez l’ensemble des opérateurs d’immeubles (ou d’infrastructure) et opérateurs commerciaux.

## Lexique

Lien normalisation ARCEP :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/20120213-cefibre_schemas_glossaire_FttH.pdf>

| **Sigle ou concept** | **Signification** |
| --- | --- |
| Contact Client | Numéro de téléphone de contact du client |
| Signalisation ou Trouble Ticket | Déclaration par l’OC auprès de l’OI d’un dysfonctionnement relevant de la responsabilité de ce dernier. |
| WS | Webservice |
| WSDL | Langage qui permet de définir les services proposés |
| XML | Langage informatique qui sert à échanger des données textuelles |
| XSD | Langage informatique qui permet de définir et de contrôler un fichier XML |
| ZMD | Zone Moins Dense (hors Zone Très Dense) |
| ZTD | Zone Très Dense. Liste de 148 communes définie par l'ARCEP (décision N°2009-1106). |

## Documents de référence applicables

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nom du Document** | **Description** |
| Flux interop SAV FTTH v2-0 2012-07-01.xls | Flux Interop SAV v2.0 | Flux inter-opérateurs définissant les échanges dans le cadre du SAV par WS entre l’OI et l’OC. |
| SAV\_FTTH\_WS[1].pptx **à actualiser** | SAV FTTH WS du 11 03 2011 **à actualiser** | Vue macroscopique des flux de SAV OC-OI |
|  |  |  |

# Périmètre et limites du protocole SAV FTTH v2.0

Les processus SAV FTTH inter-opérateurs couverts par cette version du protocole sont :

* le processus SAV unitaire d’un accès FTTH mutualisé
* le processus SAV d’expertise contradictoire, en cas de contestation du traitement d’une signalisation

Pour la gestion des rendez-vous, le WebService de consultation des plannings est défini dans un protocole dédié à la gestion des rendez-vous.

Le protocole SAV FTTH v2.0 a été spécifié pour les réseaux FTTH mutualisés en ZTD hors poches de basse densité et de ce fait ne prend pas nécessairement en compte les spécificités liées aux PMs extérieurs.

Ce protocole ne couvre pas :

* la notification de l’OC à l’OI d’intervention SAV sur le raccordement palier,
* la notification de l’OI à l’OC de reprovisioning définie dans le cadre du protocole Accès,
* le dépôt des signalisations collectives en cas de panne collective,
  + Toutefois, il a été convenu, qu’en cas de dérangement collectif, l’OC peut déposer
    - soit, autant de signalisations « unitaires » que d’accès client impactés
    - soit, une signalisation « unitaire » sur l’un des accès impactés en indiquant en commentaire le caractère collectif de la panne ainsi que la liste des autres accès clients impactés
* l’information proactive de l’OI vers l’OC des dérangements collectifs,
* le processus de traitement des dysfonctionnements de raccordement de PM (cf. Invariants et Bonnes Pratiques PM)
* le processus d’information de l’OI vers l’OC des travaux programmés effectués dans l’immeuble
* le processus de prévenance de l’OC vers l’OI des dommages constatés sur le câblage FTTH de l’OI

# Principes du protocole

## Généralités

Le protocole SAV FTTH inter-opérateurs v 2.0 repose sur la norme internationale JSR-91 (Trouble Ticket) du TM Forum.

Cette norme propose, pour la gestion des échanges SAV inter-opérateurs :

* une interface constituée d’un ensemble de Webservices déjà spécifiés,
* une structure de données Trouble Ticket minimale, à enrichir selon les besoins,
* un diagramme d’état minimal pour le cycle de vie des Trouble Tickets, à enrichir selon les besoins.

Les besoins du SAV FTTH inter-opérateurs ont conduit à définir, pour le protocole v 2.0, une implémentation simplifiée de la norme JSR-91 où toutes les opérations de la norme ne sont pas développées.

## Webservices de l’interface

Un opérateur FTTH doit exposer,

* lorsqu’il est OI, les Webservices qui doivent permettre à ses OC de déposer, modifier et consulter des signalisations,
* lorsqu’il est OC, les Webservices qui doivent permettre à ses OI de mettre à jour les signalisations qu’il leur a déposées (jusqu’à la clôture),
* les Webservices d’introspection permettant de consulter les types d’objet et les opérations supportées par les Webservices de gestion des signalisations exposés par l’opérateur.



Liste des Webservices exposés par les OI :

* createTroubleTicketByValue : permet aux OC de déposer une signalisation
* setTroubleTicketByValue : permet aux OC de modifier une signalisation pour
  + annuler ou demander à annuler une signalisation
  + communiquer des informations
  + replanifier un rendez-vous d’intervention
* getTroubleTicketByKey : permet aux OC, en cas de besoin, de consulter une signalisation chez l’OI
* searchTicketsByTemplate : permet aux OC, en cas de besoin, de lister des signalisations répondant à des critères donnés

Liste des Webservices exposés par les OC :

* setTroubleTicketByValue : permet aux OI de modifier une signalisation pour
  + informer l’OC de l’avancement du traitement de la signalisation
  + demander ou communiquer des informations
  + demander la replanification d’un rendez-vous d’intervention
  + clore la signalisation

La totalité des échanges entre l’OI et l’OC nécessaires à la dépose et au traitement du ticket est réalisée avec les deux Webservices createTroubleTicketByValue et setTroubleTicketByValue. La structure de données échangée via ces Webservices est la structure de données complète du ticket, mais selon les cas de gestion et les flux associés, seule la partie des données concernées est renseignée.

## Diagramme d’état du ticket

L’OC dépose une signalisation à l’OI en utilisant le WebService de création de ticket mis à sa disposition par l’OI.

L’OI vérifie la recevabilité de la signalisation et en communique le résultat dans la réponse du Webservice de création.

Le ticket n’est créé et référencé qu’à partir du moment où la signalisation est déclarée recevable par l’OI. Le ticket est créé dans l’état QUEUED.

Les échanges (prise en charge, gestion des rdv, information, annulation, clôture, …) entre l’OI et l’OC pendant la durée du traitement de la signalisation jusqu’à sa clôture sont traités via des appels au WS de modification de ticket mis à disposition par chacun.

Lorsque l’OI commence le traitement de la signalisation, il passe le ticket de l’état QUEUED à l’état OPENACTIVE et en informe l’OC en utilisant le WebService de modification de ticket mis à disposition par l’OC.

A l’issue du traitement, l’OI informe l’OC du résultat de la résolution par la clôture du ticket (passage à l’état CLOSED) en utilisant le WebService de modification de ticket mis à disposition par l’OC.

Si, pendant la résolution du ticket par l’OI, l’OC souhaite annuler un ticket :

* Si le ticket est dans l’état QUEUED, le ticket n’a pas encore été pris en charge par l’OI et l’OC peut donc lui-même le clore en le passant à l’état CLOSED en utilisant le WebService de modification du ticket mis à disposition par l’OI.
* Si le ticket est dans l’état OPENACTIVE, le ticket est alors en cours de traitement par l’OI et l’OC ne peut plus annuler lui-même le ticket. Il doit en demander l’annulation en passant l’état à OPENACTIVE.TO.BE.CANCELED en utilisant le WebService de modification de ticket mis à disposition par l’OI. L’OI clôturera ensuite le ticket.



## Gestion des rendez-vous

Le rendez-vous d’intervention SAV est défini comme un attribut indissociable de la signalisation. Il est proposé par l’OC lors du dépôt de la signalisation après avoir consulter le planning de rendez-vous disponibles de l’OI et il est fixé par l’OI lors du traitement du dépôt de la signalisation.

La consultation des plages de rendez-vous disponibles dans les plans de charge de l’OI est réalisée via un Webservice de consultation mis à disposition par l’OI (ce Webservice est décrit dans le protocole de gestion des rendez-vous FTTH).

La gestion des rendez-vous de SAV (prise et modification de rendez-vous) est réalisée dans le cadre du dépôt et du traitement des signalisations, via les Webservices de création et de modification de ticket.

Dans les cas de SAV où un rendez-vous est nécessaire, l’OC commence par consulter les plannings de l’OI pour choisir une plage de rendez-vous disponible.

Il communique la plage retenue à l’OI lors du dépôt de la signalisation. L’OI lui confirme que le rendez-vous est réservé dans le retour du Webservice de création du ticket.

Si le créneau n’est plus disponible, l’OI ne crée pas le ticket. L’OC doit alors reconsulter le planning de rendez-vous et redéposer la signalisation avec le nouveau créneau.

Si le Webservice de consultation des plans de charge de l’OI n’est pas disponible ou si aucun créneau de rendez-vous n’est proposé, l’OC a la possibilité de forcer le dépôt de la signalisation en utilisant le mode dégradé de prise de rendez-vous (cf paragraphe xxx).

Si le client souhaite replanifier un rendez-vous, l’OC, après consultation des plans de charge de l’OI, demande une modification du rendez-vous via la fonction de modification du ticket. L’OI communique sa réponse (acceptation ou refus) à l’OC dans le retour du Webservice.

Si l’OI a besoin de déplacer un rendez-vous, il en informe l’OC via la fonction de modification de ticket, charge à l’OC de replanifier le rendez-vous avec son client.

Un rendez-vous n’est pas annulable. Si besoin, il faut annuler ou demander l’annulation de la signalisation.

# Processus SAV inter opérateurs d’un accès FTTH

## Principes généraux

Le processus de SAV d’un accès FTTH est constitué de plusieurs étapes successives :

1. Détection et vérification par l’OC d’un défaut de responsabilité OI (suite à une signalisation client ou une remontée d’une alarme de supervision du réseau)
2. Dépôt d’une signalisation SAV « simple » de l’OC auprès de l’OI
3. Traitement de la signalisation par l’OI
4. Clôture de la signalisation par l’OI
5. Vérification par l’OC du résultat du traitement de la signalisation de l’OI
6. éventuellement, dépôt d’une nouvelle signalisation « simple » ou « expertise » en cas de désaccord, selon les OI

Une signalisation SAV est déposée par l’OC auprès de l’OI dans le cas où l’OC constate une anomalie sur le réseau sous la responsabilité de l’OI.

La signalisation doit porter sur un défaut dans le câblage FTTH dégradant le fonctionnement d’un raccordement FTTH client en service. Le raccordement client est identifié par une référence commerciale ou technique selon les attentes de l’OI.

Le dépôt de signalisation SAV sur un accès FTTH par l’OC est possible dès lors que l’OC a transmis le Compte rendu de mise en service de la commande d’accès correspondante (CR\_MES\_ligneFTTH de flux interop accès).

Le dépôt s’effectue par l’appel au WS « createTroubleTicketByValue » mis à disposition par l’OI. Le flux d’échange est formalisé par un flux XML par HTTP défini dans les doc XXXXX.

Suite à cet appel, le SI de l’OI vérifie la complétude, voire la recevabilité, de la signalisation et indique dans la réponse au WS si celle-ci est prise en charge ou rejetée. En cas d’acceptation, l’OI communique dans la réponse la référence de la signalisation chez lui.

Les échanges (prise en charge, gestion des rdv, information, annulation, clôture, …) entre l’OI et l’OC pendant la durée du traitement de la signalisation jusqu’à sa clôture sont traités via des appels au WS « setTroubleTicketByValue » mis à disposition par chacun.

A tout moment, l’OC, si besoin, peut solliciter le SI de l’OI pour l’interroger sur le détail d’une signalisation ou rechercher la liste des signalisations répondant à un ou des critères.

L’OI traite la signalisation et informe l’OC du résultat dans le cadre de la clôture du ticket via un appel au WS « setTroubleTicketByValue » mis à disposition par l’OC. Ce flux ferme la signalisation définitivement.

L’OI clôture la signalisation avec une codification permettant de signifier :

* le rétablissement du service  (RET),
* l’absence de l’abonné (ABS),
* une signalisation transmise à tort (STT),
* une erreur dans le traitement du flux (contexte abonné, information fournie par l’OC) (ERR).

Le détail des codes est précisé dans …. ??

Si le résultat est contesté par l’OC, celui-ci peut déposer une nouvelle signalisation, simple ou expertise. Le protocole ne prévoit pas d’encadrer les désaccords entre l’OC et l’OI.

## Suivi de l’avancement du traitement du ticket

A partir du moment où l’OI a pris en charge un ticket (Etat OPENACTIVE), il doit communiquer sur l’avancement du traitement de la signalisation, en informant l’OC de la prochaine action de résolution, de son statut et de sa date prévisionnelle (intervention d’un technicien avec ou sans rendez-vous pour les accès FTTH).

L’état de la résolution peut prendre les valeurs :

* ACTION A DEFINIR : indique que le diagnostic n’est pas terminé et que l’action de résolution n’a pas encore été déterminée. La date prévisionnelle donnée par l’OI est estimée.
* ACTION PREVUE : l’action de résolution est définie mais n’est pas encore planifiée. La date prévisionnelle donnée par l’OI est estimée. Le passage à l’état ACTION PREVUE est facultatif.
* ACTION PLANIFIEE : l’action de résolution est définie et planifiée. La date prévisionnelle donnée par l’OI est la date planifiée de l’action de résolution.
* NOUVELLE ACTION A PREVOIR : l’action planifiée a été réalisée mais n’a pas été efficace, une nouvelle action doit être déterminée et planifiée. Le passage dans cet état est obligatoire dans ce cas pour informer l’OC. La date prévisionnelle donnée par l’OI est la nouvelle date estimée.

Tout changement d’état de la résolution ou de date prévisionnelle doit donner lieu à une information de l’OI vers l’OC, via l’utilisation du WS « setTroubleTicketByValue » mis à disposition par l’OC.

**Diagramme d’état de la résolution d’une signalisation**



**Diagramme d’état de la résolution d’une signalisation avec rendez-vous et connaissance des rdv disponibles**



**Diagramme d’état de la résolution d’une signalisation avec rendez-vous sans proposition de plages de rendez-vous de l’OI**

Dans l’éventualité où l’OI n’est pas en mesure de proposer des plages de rendez-vous à l’OC (que ce soit parce que son Webservice de consultation est hors service ou parce qu’il n’a plus de créneaux disponibles), il doit néanmoins permettre à l’OC de lui déposer une signalisation et honorer ses engagements contractuels de rétablissement.

L’OC déposera alors sa signalisation en proposant à l’OI trois créneaux de rendez-vous possibles.

Si l’un des trois créneaux convient à l’OI, l’OI l’indique à l’OC en passant l’état de la résolution à ACTION PLANIFIEE. La date prévisionnelle de l’action de résolution contient la date de rendez-vous retenue.

Si aucun des trois créneaux ne convient à l’OI, l’OI le notifie à l’OC en passant l’état de la résolution à ACTION PREVUE. L’OC doit alors, si l’OI n’est toujours pas en mesure de lui proposer des plages de rendez-vous, soumettre trois nouveaux créneaux de rendez-vous possibles (toujours via le Webeservice setTroublleTicketByValue).



*Note : pour ne pas complexifier le schéma, ne sont pas représentés le cas où l’OI serait en mesure de proposer de nouveau des plages de rendez-vous pendant le traitement de la signalisation, ni le cas où une nouvelle action à prévoir ne nécessiterait pas de rendez-vous.*

# Gestion du ticket

## Demande de création d’un ticket

L’action Demande de Création d’un ticket (CASE CREATE REQUEST) permet à l’OC de demander le dépôt d’un ticket, c’est le seul cas de gestion possible pour le Webservice createTroubleTicketByValue.

Deux types de ticket (troubleTicketType) peuvent être déposés par l’OC : signalisation ou expertise.

Les identifiants commercial et technique de la prestation FTTH objet du ticket sont communiquées par l’OI lors du traitement de la commande. Ils permettent d’identifier l’accès de manière unique et partagée par l’OI et l’OC tout au long du cycle de vie de l’accès FTTH.

L’état du ticket (troubleTicketState) est initialisé à QUEUED par l’OC.

La classe du défaut (defectClassId) permet d’indiquer l’impact de l’incident sur le fonctionnement du service : interrompu ou dégradé.

Le type du défaut (defectType) permet de préciser s’il s’agit d’une coupure franche ou d’un affaiblissement supérieur à une valeur seuil définie dans le contrat de l’OI.

La prélocalisation du défaut (defectPrelocalization) permet de fournir à l’OI, le tronçon en défaut  de l’accès FTTH :

* "PTO" : Ce tronçon comprend le boitier PTO et le contenu.
* "Racco Palier" : Ce tronçon comprend le parcours fibre du PBO au PTO hors boitiers
* "PBO" : Ce tronçon comprend le boitier PBO et son contenu
* "Col montante" : Ce tronçon comprend le parcours fibre du pied de l’immeuble (PM dans le cas des PM intérieur à l’immeuble) au PBO hors boitiers
* "PM" : Ce tronçon comprend l’ensemble des équipements contenu dans le PM
* "Horizontale Réseau" : Ce tronçon comprend le parcours fibre du PM extérieur au pied de l’immeuble

En cas de rendez-vous avec l’OI, le mode de proposition de rendez-vous précise si le rendez-vous proposé correspond à un créneau de libre dans le planning des rendez-vous disponibles de l’OI.

L’OI communique le résultat de la demande de dépôt du ticket dans la réponse au Webservice Webservice createTroubleTicketByValue. L’acceptation ou le refus est le résultat de la vérification syntaxique (le nombre et le format des champs ainsi que la présence des champs obligatoires), de tout ou partie (selon les OIs) de la vérification qualitative (par exemple : accès FTTH présent dans le parc de l’OI) et de l’éventuel rendez-vous proposé en mode automatique.

La réponse permet de transmettre à l’OC référence de la signalisation chez l’OI (troubleTicketKey), qui constituera l’identifiant unique de la signalisation dans la suite des échanges.

## Annulation d’un ticket

L’action Annulation d’un ticket (CASE CANCELATION) permet à l’OC d’annuler un ticket. Elle est réalisée en invoquant le Webservice setTroubleTicketByValue.

L’annulation d’un ticket par l’OC n’est permise que lorsque le ticket est à l’état QUEUED.

L’OC passe le ticket à l’état CLOSED.

## Demande d’annulation d’un ticket

L’action Demande d’annulation d’un ticket (CASE CANCELATION REQUEST) permet à l’OC de demander l’annulation d’un ticket à l’état OPENACTIVE. Elle est réalisée en invoquant le Webservice setTroubleTicketByValue.

L’OC passe le ticket à l’état OPENACTIVE.TO.BE.CANCELED.

L’OI traite ensuite la demande d’annulation de l’OI, arrête le traitement et clôture le ticket.

## Prise en charge d’un ticket

L’action Prise en charge d’un ticket (CASE SOLVING NOTIFICATION) permet à l’OI d’informer l’OC du démarrage du traitement du ticket. Elle est réalisée en invoquant le Webservice setTroubleTicketByValue.

L’OI passe le ticket à l’état OPENACTIVE et communique à l’OC les coordonnées du guichet SAV en charge de son ticket.

L’OI peut également informer l’OC de la date de résolution estimée.

## Clôture d’un ticket

L’action Clôture d’un ticket (CASE SOLVED NOTIFICATION) permet à l’OI d’informer l’OC de la fin du traitement du ticket et de son résultat. Elle est réalisée en invoquant le Webservice setTroubleTicketByValue.

L’OI passe le ticket à l’état CLOSED.

Cette action ferme la signalisation définitivement.

Le champ serviceRestoredTime indique la date du rétablissement de l’accès FTTH en cas de rétablissement de la ligne par l’OI. En cas de non résolution de la signalisation, l’OI donnera la date de fin du traitement.

Le champ troubleTicketClosureCode indique le code du clôture permettant un traitement SI par l’OC.

Le champ troubleTicketClosureLabel indique le code et le libellé de la clôture permettant un traitement manuel par l’OC.

Le champ defectLocalization indique dans le cas d’un rétablissement de l’accès FTTH, la localisation du défaut constaté par l’OI.

Le champ defectResponsability indique la responsabilité constatée par l’OI :

* OI : le défaut est sous la responsabilité de l’OI
* OC : le défaut est sous la responsabilité de l’OC déposant la signalisation, cela inclut le client
* Tiers : le défaut est sous la responsabilité d’un tiers non identifié ou identifié autre que l’OI, l’OC et son client.

Le champ closureDuration est la durée contractuelle de résolution du ticket par l'OI en fonction de la GTR souscrite. Lorsque le service ne fait pas l'objet d'une GTR (Garantie de Temps de Rétablissement), ce champ reste vide.

## Acceptation d’une demande d’annulation d’un ticket

L’action Acceptation d’une demande d’annulation d’un ticket (CASE CANCELATION AGREEMENT) permet à l’OI d’informer l’OC de la clôture du ticket en raison de l’abandon de l’OC. Elle est réalisée en invoquant le Webservice setTroubleTicketByValue.

L’OC passe le ticket à l’état CLOSED.

L’OI clôture le ticket indiquant dans le résultat si les actions de résolution ont pu être annulées à temps ou non.

## Notification d’informations

Les actions de Notification d’informations d’un ticket (CO ou SU CASE INFORMATION NOTIFICATION) permettent respectivement à l’OC et à l’OI de communiquer avec l’autre. Elles sont réaliséeé en invoquant le Webservice setTroubleTicketByValue.

Ces flux permettent de :

* gérer les rendez-vous,
* rendre compte de l’avancement de la résolution et de communiquer la date prévisionnelle de rétablissement
* d’apporter des compléments d’information de toute nature,
* d’effectuer une relance,
* etc…

## Liste récapitulative des actions possibles

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas de gestion | Acteur | Action | | |
| Webservice | Description | Message Type |
| Demande de création d’un ticket | OC | CreateTroubleTicketByValue | CASE CREATE REQUEST |  |
| Annulation d’un ticket | OC | SetTroubleTicketByValue | CASE CANCELATION |  |
| Demande d’annulation d’un ticket | OC | SetTroubleTicketByValue | CASE CANCELATION REQUEST | COMMENTAIRE DDE ANNULATION |
| Prise en charge d’un ticket | OI | SetTroubleTicketByValue | CASE SOLVING NOTIFICATION |  |
| Clôture d’un ticket | OI | SetTroubleTicketByValue | CASE SOLVED NOTIFICATION |  |
| Acceptation d’une demande d’annulation d’un ticket | OI | SetTroubleTicketByValue | CASE CANCELATION AGREEMENT |  |
| Information avancement résolution | OI | SetTroubleTicketByValue | CO CASE INFORMATION NOTIFICATION | AVANCEMENT INTERVENTION |
| Information demande rendez-vous | OI | SetTroubleTicketByValue | CO CASE INFORMATION NOTIFICATION | DEMANDE RDV |
| Information réponse rendez-vous | OC/OI | SetTroubleTicketByValue | SU/CO CASE INFORMATION NOTIFICATION | REPONSE RDV |
| Information modification rendez-vous | OC | SetTroubleTicketByValue | SU CASE INFORMATION NOTIFICATION | MODIFICATION RDV |
| Information proposition rendez-vous | OC | SetTroubleTicketByValue | SU CASE INFORMATION NOTIFICATION | PROPOSITION DE RDV |
| Information confirmation rendez-vous | OI | SetTroubleTicketByValue | CO CASE INFORMATION NOTIFICATION | CONFIRMATION RDV |
| Information | OC/OI | SetTroubleTicketByValue | SU/CO CASE INFORMATION NOTIFICATION | INFO |
| Demande | OC/OI | SetTroubleTicketByValue | SU/CO CASE INFORMATION NOTIFICATION | DEMANDE |
| Réponse | OC/OI | SetTroubleTicketByValue | SU/CO CASE INFORMATION NOTIFICATION | REPONSE |