**E-Intervention**

**Lot 2**

**Version 1.24**

**E-Intervention**

**Lot 2**

Contributeurs : Orange OI/OC, SFR OI/OC, XP FIBRE, IFT/FREE, Altitude, Axione, TDF, SIEA, CCIN, Bouygues

|  |
| --- |
| SUIVI DES VERSIONS |
| Version | Date | Nom du rédacteur | Nature de la modification |
| 0.1 | 09/04/2024 | J.FAY | 1er draft |
| 24/04/2024 | J.FAY | Correction de la liste des natures d’intervention possible  Ajout des messages M7 et M8 (messages à froid) |
| 25/04//2024 | J.FAY | Ajout des items non intégrés dans ce draft et présent dans l’onglet « Lot 2 » du fichier de travail du GT. Ces items sont ajoutés dans le paragraphe « Evolutions potentielles » |
| 0.2 | 14/05/2024 | A. GRAIZ | Correction des règles de remplissage OC/OI des tableaux M1 et M3. Notamment la liste de valeurs « InfoInter » |
| 0.3 | 03/06/2024 | J.FAY | Injection de commentaires et cas d’usages afin d’améliorer la lecture de la spécification. Simplification de la liste des natures d’intervention suite proposition SFR |
| 0.4 | 06/06/2024 | A.GRAIZ | Suppression des deux 2 uses cases considérées comme complexes et devant être traités dans un lot ultérieur. |
| 0.5 | 21/06/2024 | A.GRAIZ | Validation des flux M1/M3 et M2/M4 : La notion de « Retry » doit être clarifiée. Une ligne a ainsi été ajoutée dans le fichier M4.  Validation des flux M6. Remarques   * Deux différents modes de retour du flux M6 ont été identifiés pour permettre aux techniciens présents sur site d’intervenir et éventuellement réparer à chaud :   + 1. Un premier mode « au fil de l’eau » qui permette aux OI, pendant une durée d’1 minute et 30 secondes, de renvoyer au DO les différentes réponses obtenues par les OC.     2. Un second mode « agrégé », qui envoie au bout de 1 minutes 30 secondes, les messages concaténés dans un seul flux M6 consolidant les différentes réponses obtenues des OC.   Cette question doit être tranchée.  Remarque : Passé ce délai, un message M6 « à froid » pourra être envoyé avec les messages reçus en retard, pour analyse ultérieure. |
| 0.6 | 25/06/2024 | A.GRAIZ | Validation des flux M7 / M8 |
| 0.7 | 27/06/2024 | A.GRAIZ | Relecture globale : ajout des commentaires  Flux 4 : Flux à chaud OI vers DO  Transmission des lignes coupées pendant la durée totale de l’intervention (delta entre les horodatages début et fin).  Des tests intermédiaires peuvent également être effectués à la demande, pendant l’intervention afin de vérifier l’avancement des travaux.  Flux 5 et 6 : délai de transmission  2 semaines |
| 0.8 | 01/07/2024 | A.GRAIZ | Relecture globale. Gestion des compatibilités de versions et alignement des champs |
| 1.0 | 04/07/2024 | A.GRAIZ | Relecture finale. Gestion des compatibilités de versions et alignement des champs |
| 1.1 | 09/07/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des retours faits en séance GT e-Intervention |
| 1.2 | 11/07/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des retours faits en séance GT e-Intervention |
| 1.3 | 16/07/2024 | A.GRAIZ | Suivi de validation par chapitre et par opérateur |
| 1.4 | 18/07/2024 | A.GRAIZ | Mise à jour des critères de coupure.  Ajout définition « Bagot » |
| 1.5 | 23/07/2024 | A.GRAIZ | Intégration des retours d’Orange |
| 1.6 | 25/07/2024 | A.GRAIZ | Intégration des retours faits en séance de relecture |
| 1.6 SFR | 09/08/2024 | D.ROCHA/ CM | Proposition SFR |
| 1.7 SFR | 23/08/2024 | D.ROCHA/ CM | Proposition SFR |
| 1.8 | 29/08/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.9 | 05/09/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.10 | 10/09/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.11 | 16/09/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors de la séance plénière |
| 1.12 | 17/09/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.13 | 19/09/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.14 | 24/09/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.15 | 30/09/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors de la séance plénière |
| 1.16 | 01/10/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.17 | 03/10/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.18 | 08/10/2024 | A.GRAIZ | Prise en compte des validations effectuées lors des séances de relecture |
| 1.22 | 06/12/2024 | ByTel | Mise aux normes de l’appellation des champs en fonction du swagger |
| 1.23 | 20/03/2025 | GT SAV | Correction des incohérences avec le swagger |
| 1.24 | 17/04/2025 | GT SAV | Correction d’incohérences et suppression des champs « libelle » |

Sommaire

[**E-Intervention** 1](#_Toc179295558)

[**Lot 2** 1](#_Toc179295559)

[**Version 1.18** 1](#_Toc179295560)

[**E-Intervention** 1](#_Toc179295561)

[**Lot 2** 1](#_Toc179295562)

[1. Principes des échanges 6](#_Toc179295563)

* [1.1. Rappel du contexte 6](#_Toc179295564)
* [1.2. Principes du lot 1 7](#_Toc179295565)
* [1.3. Principes du lot 2 8](#_Toc179295566)
* [1.4. Principe de migration lot1 vers lot 2 11](#_Toc179295567)

[2. Séquencement des flux 12](#_Toc179295568)

* [2.1. Description du séquencement 12](#_Toc179295569)
* [2.2. Délai de transmission des flux à chaud 19](#_Toc179295570)

[3. Description des flux à chaud 20](#_Toc179295571)

* [3.1. Flux à chaud Intervenant vers DO (HD / HF) 20](#_Toc179295574)
* [3.2. Message M1 - Début d’intervention déclaré par le DO 20](#_Toc179295575)
* [3.3. Message RM1 21](#_Toc179295576)
* [3.4. Message M2 – Début d’intervention DO transmis par l’OI 22](#_Toc179295577)
* [3.5. Message RM2 23](#_Toc179295578)
* [3.6. Message M3TX - Demande de tests intermédiaires du DO 24](#_Toc179295579)
* [3.7. Message RM3TX 25](#_Toc179295580)
* [3.8. Message M4TX – Demande de test DO relayée par l’OI 26](#_Toc179295581)
* [3.9. Message RM4TX 27](#_Toc179295582)
* [3.10. Message M5TX – Impacts clients identifiés par l’OC 28](#_Toc179295583)
* [3.11. Message RM5TX 30](#_Toc179295584)
* [3.12. Message M6TX – Impacts clients relayés par l’OI au DO 31](#_Toc179295585)
* [3.13. Message RM6TX 33](#_Toc179295586)
* [3.14. Message M3 - Fin d’intervention DO 34](#_Toc179295587)
* [3.15. Message RM3 36](#_Toc179295588)
* [3.16. Message M4 – Fin d’intervention notifiée par OI 37](#_Toc179295589)
* [3.17. Message RM4 39](#_Toc179295590)

[4. Description des flux à froid 40](#_Toc179295591)

* [4.1. Confirmation impacts clients de l’OC (M7) 40](#_Toc179295593)
* [4.2. RM7 41](#_Toc179295594)
* [4.3. Confirmation impacts clients à J+15 relayés par l’OI (M8) 42](#_Toc179295595)
* [4.4. RM8 43](#_Toc179295596)

[5. Remarques complémentaires 44](#_Toc179295597)

* [5.1. Stockage et mise à disposition des données 44](#_Toc179295599)
* [5.2. Swagger 44](#_Toc179295600)

[**6.** Règles de gestion 45](#_Toc179295601)

* [6.1. Méthode englobante de capture des horodatages 45](#_Toc179295602)
* [6.2. Cas du PM hors couverture réseau mobile 46](#_Toc179295603)
* [6.3. Gestion de l’OI à la réception de M1/M3 47](#_Toc179295604)
* [6.4. Cas du pb SI provoquant l’envoi de M3 avant M1 47](#_Toc179295605)

# Principes des échanges

Rappel du contexte

Le projet « e-Intervention » a été divisé en 2 lots.

Le lot 1 a été mis en production fin 2022/début 2023 en répondant au cadrage ci-dessous :

* + Tracer immédiatement les horodatages réels des interventions
  + Partager immédiatement ces horodatages entre opérateurs concernés (i.e. présents sur l’infrastructure)
  + Partager les coupures clients subies sur ces horodatages (facultatif).

Le cadrage du lot 2 a été validé au comité d’orientation du 14/03/2024

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, document

Description générée automatiquement:

Principes du lot 1

Dans le cadre des interventions sur les infrastructures du réseau de distribution FTTH/FTTE, les Opérateurs d’Immeuble (OI) et les Opérateurs Commerciaux (OC) sont amenés à intervenir sur les Points de Mutualisation (PM), les Points de Branchement Optique (PBO) et sur divers éléments réseau de la Zone Arrière (ZA) du PM.

L’OI a besoin de tracer les opérations qui sont effectuées sur son réseau.

L’OI n’a aucune visibilité sur les interventions des Tiers sur son Infra. Il n’est pas informé de interventions des OC au PM et/ou au PB.

En mode STOC, l’OI n’a connaissance de l’intervention de l’OC qu’a posteriori à travers le CRI et uniquement pour les opérations de raccordement.

Le Lot 1 permet de mettre les interventions (RAC ou SAV) en visibilité de l’OI au moment où elles ont lieu. Les données échangées permettent à l’OI, en les corrélant avec les casses ou les SAV détectés dans les plages d’intervention, de produire des indicateurs de Qualité des Interventions. L’OI peut ainsi disposer de KPI de pilotage des intervenants.

La notification des interventions (début/fin de l’intervention) est faite au moyen d’une méthode englobante : les horodatages début et fin « englobent » la plage dans laquelle le technicien intervient réellement. Le début est donc fixé avant toute action du technicien (par exemple à son arrivée sur site) ; et la fin au moment où le technicien clôture son intervention.

Remarque : Avec e-Intervention, une intervention ne peut se dérouler sur plusieurs jours.

Une intervention doit être déclarée par jour, si l’opération nécessite plusieurs jours tel que des DERCO, TP…

Ainsi, e-intervention permet lors de chaque intervention réalisée sur une infrastructure mutualisée, d’informer les OC présent au PM et l’OI.

Les OC peuvent vérifier l’état de leurs lignes et détecter une coupure potentiellement imputable à l’intervention en cours. Dans le Lot 1, l’OC restitue à l’OI les coupures détectées.

|  |  |
| --- | --- |
| E-intervention impliquent 3 acteurs :   * Le DO, responsable de l’intervention d’un technicien sur l’infra. Il peut être OC ou OI. * Les OCs présents au PM, qui réalisent sur sollicitation de l’OI, les tests de lignes et transmettent le résultat à l’OI dans un délai convenu. * L’OI, responsable de l’infrastructure et de la distribution des échanges : l’OI joue un rôle d’agrégateur. L’OI détermine les OC présents (\*) et devra dans le cadre du lot 2, renvoyer au DO les données des interruptions transmises par les OC.   (\*) : l’OC présent au PM du point de vue contractuel avec l’OI. |  |

Les échanges e-intervention respectent le même séquencement quel que soit le cas d’usage. Néanmoins selon la typologie d’intervention, les actions et/ou contenu des messages peuvent différer.

En Lot 1, le DO n’est pas informé de la casse identifiée par les OCs présents au PM.

Principes du lot 2

* **Le Lot 2 a pour objectif d’identifier les casses éventuelles pendant l’intervention et de permettre la réparation de ces casses.**

Il décrit les flux qui permettent cette détection, la notification au DO et la réparation à chaud.

Néanmoins, la réparation à chaud est facultative.

Le DO aura une vision de l’intégralité des casses détectées suite à l’intervention.

Les réparations à chaud restent facultatives (conditionnées à accord) et sont soumises à accord de l’opérateur cassé.

Les casses détectées seront filtrées par le DO en fonction des accords contractuels des opérateurs.

Le lot 2 s’appuie sur les mécanismes du lot 1 tout en l’élargissant aux fonctionnalités principales suivantes :

* **Elargissement des natures d’interventions à signaler par le DO (OC ou OI)**

Une intervention devra être déclarée par tout Intervenant dont l’opération nécessite de manipuler tout élément réseau d’un PM ouvert commercialement et de sa zone arrière (PM, PB, PA, PE etc…). L’ouverture commerciale correspond à la fin de la période J3M annoncée par l’OI. De ce fait, les interventions réalisées en amont de la fin de la période J3M ne doivent pas être déclarées dans E-Intervention.

Type d’intervention à déclarer en lot 2 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type d’intervention | Nature | NatureTest |
| Raccordement client FTTH/FTTE en mode STOC | 1 | DOWN |
| SAV client FTTH/FTTE | 2 | DOWN |
| Raccordement client FTTH/FTTE en mode OI (pré-raccordement inclus)  SAV client FTTH/FTTE en mode OI | 20 | DOWN |
| Maintenance unitaire par l'OI suite CR STOC KO  Maintenance unitaire par l'OI suite signalisation SAV OC | 21 | DOWN\_UP |
| Maintenance OC Massif : Pose de coupleur, Ajout de coupleur, swap de coupleur, relevé de positions, audits, REC PM OC non unitaire, etc… | 6 | DOWN |
| Reprise Malfaçon unitaire (PM, PBO etc.) OC | 5 | DOWN |
| Reprise Malfaçon unitaire (PM, PBO etc.) OI | 22 | DOWN |
| REPRISE DE MALFACONS OC non unitaire | 41 | DOWN |
| REPRISE DE MALFACONS OI non unitaire | 60 | DOWN |
| TRAVAUX PROGRAMMES OI / DERCO  (Poteau à terre, porte arrachée, REC PM OI etc…) | 61 | DOWN\_UP |
| Non fournie | 4 | DOWN |

* **Harmonisation des critères de coupures utilisés par les OCs**

La méthode de détection des clients HS doit être harmonisée au sein des OCs.

Les OCs doivent retirer du calcul les lignes identifiés comme impactées si elles répondent aux critères suivants : (Les motifs d’exclusions ne sont donc pas transmis)

|  |  |
| --- | --- |
| Critères harmonisés | Statut |
| La coupure est liée à une coupure d’alimentation électrique (exemple : alarme dying gasp) | Obligatoire |
| La liaison optique entre l’OLT et l’ONT n’est pas établie pour une raison autre qu’une coupure électrique | Obligatoire |
| Exclusion de toute panne détectée entre le NRO et le PM par l’OC (coupure de lien NRO et PM, panne au NRO …) | Obligatoire |
| Assujettis à des bagots (critères non homogènes fréquence à définir par opérateur, en fonction des technologies réseau \* voir définition. Proposition 5 bagots par 24 heures) | Cible |
| Exclusion : le client est basculé commercialement (événement « déménagement » dans les 15 jours qui précèdent) | Cible |
| Relation commerciale (par exemple, en cours de résiliation ou résiliés, non-paiement, ou déménagement, …) | Cible |

Remarque :

Transmission de toutes les PTO même si route inconnue (critère d’inclusion et non d’exclusion)

Lors d’une route optique incomplète, la casse doit être prise en compte mais la réparation ne peut être exigée.

* **Tests successifs à la demande du DO pendant l’intervention**

L’intervenant peut demander un ou plusieurs tests intermédiaires permettant de visualiser le changement de statut des lignes des OCs sur le PM correspondant à sa zone d’intervention.

Un nouveau test pourra être réalisé si et seulement s’il a déjà reçu le résultat du précédent ou en cas de non-réception dans un délai de 2 minutes. Le DO s’engage à respecter ce délai, qui pourra être paramétrable ultérieurement.

Cette condition nécessite une bonne pratique du DO (ne pas renvoyer une demande de test tant que les réponses ne sont pas parvenues, dans la limite des règles d’implémentation technique (timeout, retry) ) et un contrôle côté OC : rejeter un test sur un PM si test pour la même intervention (refInterOI) en cours.

L’envoi des messages RMX et RMXTX se fait de manière synchrone.

* **Evolution du calcul d’impact par les OCs du fait de l’arrivée de la possibilité de tests successifs**
* Le champ « NatureTest » DOWN n’est utilisé que par les OC
* Le champ « NatureTest » DOWN\_UP n’est utilisé que par les OI.

L’OI réalisera un contrôle à postériori pour vérifie que le DO utilise une nature de test adapté.

En lot 1, le message M5 permet d’identifier la liste des clients HS en fin d’intervention.

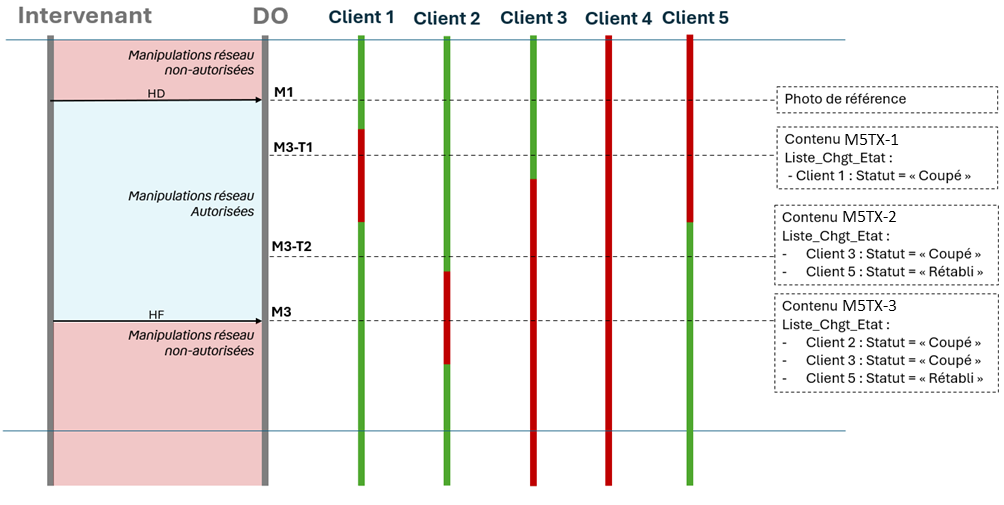
En lot 2, les messages M5TX permettront d’identifier une liste des clients HS et une liste des clients rétablis en fonction du « NatureTest ». En cas de « NatureTest » « DOWN », l’OC transmet les clients passés à l’état HS à partir début d’intervention signalé au début de l’intervention alors qu’en cas de « NatureTest » « DOWN\_UP », l’OC envoie la liste des clients passés à l’état HS et ceux passés à l’état UP.

Les clients DOWN, sont les clients qui passent du statut UP à DOWN pendant l’intervention.

Les clients UP sont les clients qui passent au statut UP (qu’ils aient été DOWN avant ou pendant l’intervention). Voir description dans les chapitres suivants.

Une vérification du code OC et du code DO permet de faire cette distinction.

Le schéma ci-dessous illustre la liste des clients à notifier :



Synthèse des clients

* Client 1 : client réparé à chaud
* Client 2 : client cassé et réparé à froid
* Client 3 : client cassé et non réparé
* Client 4 : client Down
* Client 5 : client rétabli (en panne avant intervention et rétabli pendant l’intervention)
* **Calcul d’impact par les OCs**

Dans le cas où un OC dispose d’un ou plusieurs clients opérateurs de rang 2, il ne doit envoyer qu’un seul M5. Il appartient à cet OC de concaténer le résultat de ses clients opérateurs de rang 2.

**Transmission des coupures de l’OI vers le DO (Intervenant terrain)**

A réception des coupures transmises par un OC, l’OI relaie les informations immédiatement sans agrégation.

C’est-à-dire, un message M5TX reçu par l’OI correspondra à un message M6TX transmis au DO.

Dans ce message (M6TX), l’OI signale le nombre de fichiers M6TX attendus par le DO.

* **Identification mono-intervention ou multi-intervention**

Sous réserve des retours techniques de faisabilité (facultatif) :

L’OI détermine si une intervention est concomitante à une autre intervention lors de la transmission des coupures vers le DO (Intervenant terrain). Cette information est restituée à l’intervention à l’aide du message M6TX par l’OI.

Toutes les interventions quelles que soient leurs natures sont considérées de la même façon.

Une intervention est concomitante lorsque :

* La date de fin d’une intervention est comprise entre la date de début et de fin de l’intervention courante
* La date de début d’une intervention est comprise entre la date de début et de fin de l’intervention courante
* La date de début et de fin est comprise entre la date de début et de fin de l’intervention courante
* La date de début d’une intervention est antérieure à la date de début de l’intervention courante et pas de date de fin de cette intervention (commencée avant et pas terminée)
* **Déclaration de fin d’intervention du DO**

Une fin d’intervention du DO ne peut intervenir sans demande de test dans le cheminement nominal du protocole (cf. logigramme de flux).

* **Déclaration des motifs de non-réparation des lignes HS en fin d’intervention (facultatif)**

De manière facultative, le DO (intervenant terrain) indiquera le motif de non-réparation pour chaque ligne signalée par les OCs à l’aide d’une liste de valeurs prédéfinies et d’un texte libre (dans les champs Ret\_Message et Ret\_Typo) du fichier M3).

Liste des typologies :

* Prend la Place / Le client a changé d’opérateur
* Route optique non transmise
* Route optique incohérente
* Saturation
* ReserveOI : Reprise par le DO de la non validation de la demande de réparation par l’OI (exemple : pas d’accord contractuel, prise hors parc, etc).
* FinIntervention : Technicien ayant quitté le lien d’intervention
* RessourceDegradee : Equipement réseau du lieu de l’intervention trop dégradé pour réaliser une réparation.
* Autres cas (cf. commentaire technicien)

Principe de migration lot1 vers lot 2

Il n’y a pas de rétrocompatibilité Lot 2 / Lot 1.

# Séquencement des flux

2.1. Description du séquencement

Cette partie décrit les échanges qui doivent avoir lieu dans le temps de l’intervention du technicien (flux à chaud) et les échanges de confirmation d’impact quinze jours après l’intervention (flux à froid facultatifs).

Les échanges se décomposent selon les phases ci-dessous, sauf mention contraire, les flux décrit sont obligatoires :

Il est préconisé de faire un test intermédiaire, au plus près de la fin de l’intervention, afin de superviser la plus large plage.

A la clôture de l’intervention (date de fin contenue dans l’envoi du message M3), un test automatique est déclenché après un délai après la fin de l’intervention.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, Parallèle, nombre

Description générée automatiquement

X : Délai intermédiaire, entre 2 tests à configurer

Y : Délai à définir après la déclaration de la fin de l’intervention (Message M3 + 15 à valider)

La vérification post M3 est actée afin d’assurer l’exhaustivité des remontées de casses. A réception d’un message M3, l’OI temporise l’envoi d’un message M4 aux OC pour une durée . A réception du message M4, les OC envoient un dernier M5TX où le champ « TestCloture » est valorisé à « OUI ». Les OI envoient donc un dernier message M6TX où le champ « TestCloture » est valorisé à « OUI ». Chaque DO est libre d’afficher ou de ne pas afficher ces casses à son technicien.

Règles à prendre en compte :

* Chaque message (Mx) fait l’objet d’un message de réponse (RMx) non précisé dans le schéma. Ces messages de réponses sont obligatoires.
* Dans le cas où plusieurs M4Tx sont envoyés, l’OC s’engage à répondre avec des M5Tx dans le même ordre.
* La plage de début de test sera toujours comprise entre le début d’intervention et la demande de test (et non la période entre 2 demandes de test) – cf. schéma précédent

L’implémentation des flux à chaud est prioritaire et a effectué en lot 2.1.

L’implémentation des flux à froid sera effectuée dans un lot 2.2

| Message | Emetteur | Récepteur | Flux métier | Flux | Descriptif |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M1 | DO | OI | Début d’intervention | A chaud | L’intervenant déclare son début d’intervention sur le réseau à son donneur d’ordre (DO) qui transmet les horodatages à l’OI via ce message M1 obligatoire.  Les échanges sur les interruptions doivent permettre d’informer le technicien pendant qu’il est à proximité des équipements : cela suppose qu’ils soient déclenchés au plus près des actions sur les équipements (demande explicite du tech ou intégrées dans son parcours).  A noter qu’en cas d’intervention sur plusieurs jours, il y aura alors à minima une déclaration M1/M3 par jour. |
| RM1 | OI | DO | AR | A Chaud | Accusé-réception de l’OI vers le DO. |
| M2 | OI | OC | Début d’intervention transmis par l’OI | A Chaud | L’OI transmet aux OCs présents l’horodatage de l’intervention reçue en anonymisant l’intervenant (DO).  De fait, un message M1 génère autant de messages M2 qu’il y a d’OC présent au PM. |
| RM2 | OC | OI | AR | A Chaud | Accusé-réception de chaque OC vers l’OI. |
| M3TX | DO | OI | Demande de test d’ordre « X » | A Chaud | L’intervenant (DO) envoie une demande de test.  L’intervenant peut demander un ou plusieurs tests intermédiaires permettant de visualiser l’état des lignes des OCs sur le PM correspondant à sa zone d’intervention.  Le DO ne pourra réinterroger que s’il a déjà reçu le M6 TX précédent (de tous les OCs) ou en cas de non-réception dans un délai de Y minutes (cf. tableau du paragraphe 2.2)  Le délai est calculé entre 2 messages RM3TX consécutifs (accusé-réception de l’OI du message M3TX).  Si le DO réinterroge l’OI - envoie d’un nouveau message M3TX sans réception d’un M6TX, l’OI retransmettra un message M4TX à tous les OC présents au PM. Les OCs n’ayant pas émis leurs messages M5Tx pourront ne pas l’émettre (M5TX n°1) et répondre à cette nouvelle demande directement (M5TX n°2). |
| RM3TX | OI | DO | AR | A Chaud | Accusé-réception de l’OI vers le DO.  En cas de dépassement du nombre d’interrogations du DO, l’OI transmet une erreur et les messages M4TX ne sont pas transmis. Dans ce cas, le DO ne peut que clôturer son intervention. |
| M4TX | OI | OC | Demande de test transmis par l’OI | A Chaud | L’OI transmet la demande de test aux OCs présents au PM en anonymisant l’intervenant (DO). |
| RM4TX | OC | OI | AR | A Chaud | Accusé-réception des OC vers l’OI.  Sous réserve de validation de cette fonctionnalité, l’OC intégrera dans ce message le nombre de message M5TX qu’il transmettra à l’OI (correspond au nombre d’OC de rang 2. Par défaut, nb=1)  Si l’OC n’a pas la capacité de répondre à cette sollicitation alors l’OC renvoi une erreur spécifique (cf. détail dans le paragraphe détaillant ce message). Dans le cas aucun message listant les lignes interrompues (M5TX) n’est attendu et l’OI prend en compte cette information dans le calcul du nombre de flux attendus. |
| M5TX | OC | OI | Lignes interrompues | A Chaud | L’OC retourne la liste des lignes coupées et le nombre de lignes remontées dans l’intervalle entre le message M2 et le dernier message M4TX transmis par l’OI.  Dans le cas où l’OC a notifié une indisponibilité via le message RM4TX, aucun message M5TX n’est attendu pour cet OC. |
| RM5TX | OI | OC | AR | A Chaud | Accusé-réception de l’OI vers l’OC. |
| M6TX | OI | DO | Lignes interrompues transmises par l’OI | A Chaud | L’OI transmet les coupures à l’intervenant (DO)  L’OI émet le message M6 à réception du message M5 de chaque OC sans temporisation.  Par ailleurs, pour que le DO puisse savoir si l’ensemble des OC ont répondus, l’OI indique le nombre de flux M6TX qui sont attendus. |
| RM6TX | DO | OI | AR | A Chaud | Accusé-réception du DO vers l’OI. |
| M3 | DO | OI | Fin d’intervention | A Chaud | L’intervenant (DO) peut réinterroger (cas où des interruptions de lignes sont signalées par exemple) ou déclarer la fin de son intervention. Le DO peut clôturer son intervention même si des lignes ont été signalées comme interrompues dans le message M6TX précédent. Dans ce cas, le DO peut transmettre à l’OI le motif de la non-réparation (facultatif).  En cas d’intervention sur plusieurs jours, il y aura alors à minima une déclaration M1/M3 par jour.  En cas de réception d’un M3 sans M1, l’intervention est créée (use case non nominal) au lieu d’être rejetée : comme la date de début et la date de fin de l’intervention sont connues dans le message M3, cela permet à l’OC de déclencher le test M5TX final sur la base de natureTest = DOWN par défaut. L’OI accepte donc une notification de fin d’intervention même en l’absence d’une notification de début de ladite intervention. |
| RM3 | OI | DO | AR | A Chaud | Accusé-réception de l’OI vers le DO. |
| M4 | OI | OC | Fin d’intervention transmis par l’OI | A Chaud | L’OI relaie la fin de l’intervention vers les OCs présents au PM. |
| RM4 | OC | OI | AR | A Chaud | Accusé-réception de l’OC vers l’OI. |
| M7 | OC | OI | Confirmation lignes interrompues  FACULTATIF | A froid | Transmission de l’état des lignes à froid des OC vers l’OI après déclaration  Ce flux a pour objectif de qualifier les flux envoyés à chaud par les OC (fiabilisation du flux M5TX)  Certaines casses transmises au DO à chaud peuvent être exclues de ses messages. (Valeurs nettes). Un exemple – client OC résiliant post raccordement de l’OC repreneur.  Le flux est transmis par l’OC quotidiennement à J+15 de l’envoi du dernier M5TX ; et a pour objectif de donner les coupures confirmées par les clients (liste client HS Net). L’envoi ne comprend que les données pour la journée situé à J-15 |
| RM7 | OI | OC | AR | A froid | Accusé-réception de l’OI vers l’OC. |
| M8 | OI | DO | Confirmation lignes interrompues transmises par l’OI  FACULTATIF | A froid | Transmission de l’état des lignes à froid des OI vers les DO  Transmis à réception du flux M7. |
| RM8 | DO | OI | AR | A froid | Accusé-réception du DO vers l’OI. |

2.2. Délai de transmission des flux à chaud

A titre indicatif, l’ensemble des parties prenantes doit veiller à transmettre les flux dans les meilleurs délais, au plus près du délai fixé ci-dessous :

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, ligne

Description générée automatiquement

Les modalités opérationnelles devront faire l’objet d’accords bilatéraux sur notamment les délais bout en bout.

# Description des flux à chaud



## Flux à chaud Intervenant vers DO (HD / HF)

La spécification SI de ce flux reste à la discrétion du donneur d’ordre.

Les données qui seront transmises par le donneur d’ordre devront reflétées significativement la réalité et obéir aux règles de gestion énumérées dans le chapitre [« Règles de gestion ».](#_Flux_intervenant_vers)

Règles de remplissage générique des messages

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CODE Nature | NOMENCLATURE | refPBO | referencePrestationPrise | elementReseau |
| 1 | Raccordement client FTTH/FTTE en mode STOC | O  (Hors CAS HOTLINE) | O  (Valeur HOTLINE AUTORISEE) | F |
| 2 | SAV client FTTH/FTTE | O | O | F |
| 20 | Raccordement client FTTH/FTTE en mode OI (pré-raccordement inclus) | O | O | F |
| SAV client FTTH/FTTE en mode OI | O | O | F |
| 21 | Maintenance unitaire par l'OI suite CR STOC KO | O  (Hors CAS HOTLINE) | O  (Valeur HOTLINE AUTORISEE) | F |
| Maintenance unitaire par l'OI suite signalisation SAV OC | O | O | F |
| 6 | Maintenance OC Massif : Pose de coupleur, Ajout de coupleur, swap de coupleur, relevé de positions, audits, REC PM OC non unitaire, etc… | O (Si intervention au PBO) | NA | F |
| 5 | Reprise Malfaçon unitaire (PM, PBO etc.) OC | O (Si intervention au PBO) | O | F |
| 22 | Reprise Malfaçon unitaire (PM, PBO etc.) OI | O (Si intervention au PBO) | O | F |
| 41 | REPRISE DE MALFACONS OC non unitaire | O (Si intervention au PBO) | NA | F |
| 60 | REPRISE DE MALFACONS OI non unitaire | O (Si intervention au PBO) | NA | F |
| 61 | TRAVAUX PROGRAMMES OI / DERCO ( (Poteau à terre, porte arrachée, REC PM OI etc…) | O (Si intervention au PBO) | NA | F |
| 4 | Non fournie | F | F | F |

Message M1 - Début d’intervention déclaré par le DO

Message transmis par le DO à l’OI pour notifier le début d’intervention.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom | | Format | Statut | Commentaire |
| message | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M1 |
| codeDO | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop du DO |
| codeOI | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop de l’OI |
| refIntervDO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par le DO |
| pointMutualisation | | | | |
|  | refPM | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence réglementaire du PM (Ex : FI-XXXXX-XXXX) |
|  | refPMTechnique | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | PM Technique. Si plusieurs PMT, indiquer celui sur lequel s’effectue l’intervention (pas de liste).  Si pas de PMT alors renseigner la référence du PM. |
| nature | | [0-9]taille 2 | OBLIGATOIRE | cf chapitre 3.2 |
| elementReseau | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 3 | FACULTATIF | Permet d'identifier élément réseau sur lequel l’'intervention est réalisée pour les interventions OI.  Valeurs possibles : PTO, PM, PBO. |
| refPBO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 100 | CONDITIONNE | cf chapitre 3.2 |
| refPTO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | cf chapitre 3.2 |
| referencePrestationPrise | | [A-Z 0-9][\_]  taille 30 | CONDITIONNE | voir chapitre 3.2 |
| dateDebutIntervention | | Format ISO 8601 UTC (cf. § définition de la TimeZone décrit dans le M5) | OBLIGATOIRE | Date/heure de début réel d’intervention Attention : fuseau horaire à respecter. |

Message RM1

Accusé-Réception émis à la suite de la réception d’un message M1.

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| Message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | RM1 |
| refIntervDO | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par le DO |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | Référence d’intervention unique produite par l’OI  OBLIGATOIRE Si CodeReponse = 0 |
| code | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE | 0 si OK  1 si CHAMP\_OBLIGATOIRE\_NON\_RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si CODE\_OI\_INCONNU  4 si PM\_INCONNU |
| description | Alphanumérique taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

Message M2 – Début d’intervention DO transmis par l’OI

Condition d’envoi du message M2 : Réception d’un message M1 et Accusé-Réception accepté par l’OI à travers un message RM1 ayant un CodeReponse = 0

Le format du message M2 correspond à celui du message M1 anonymisé. C’est-à-dire les champs « codeDO » et la « RefInterDO » seront supprimés. Par ailleurs, le champ « RefInterOI » est ajouté. Cette référence est déterminée par l’OI et transmise dans le message RM1.

A noter que l’OI duplique le message M2 autant de fois qu’il y a d’OC présent au PM.

| Nom | | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| message | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M2 |
| codeOI | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop de l’OI |
| refIntervOI | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | [Référence d’intervention unique produite par l’OI dans R M1](file:///C:/Users/FRUP62072/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/Content.MSO/A742D5A9.xlsx#Feuil1!_Unicité_référence_Intervention) |
| pointMutualisation | | | | |
|  | refPM | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence réglementaire du PM (Ex : FI-XXXXX-XXXX) |
|  | refPMTechnique | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | PM Technique. Si plusieurs PMT, indiquer celui sur lequel s’effectue l’intervention (pas de liste).  Si pas de PMT alors renseigner la référence du PM. |
| refPBO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | Voir paragraphe 3.2 |
| elementReseau | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 3 | FACULTATIF | Permet d'identifier élément réseau sur lequel l’'intervention est réalisée pour les interventions OI.  Valeurs possibles : PTO, PM, PBO. |
| dateDebutIntervention | | Format ISO 8601 UTC  AAAAMMDD HH :MM :SS (cf. Annexe fuseau horaire / Format) | OBLIGATOIRE | Date/heure de début réel d’intervention Attention : fuseau horaire à respecter. |
| description | | Alphanumérique taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

## Message RM2

Accusé-Réception émis à la suite de la réception d’un message M2

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| Message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | RM2 |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | Référence d’intervention unique produite par l’OI  OBLIGATOIRE Si CodeReponse = 0 |
| code | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE | 0 si OK  1 si CHAMP\_NON\_RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si PM\_INCONNU  4 INCOHERENCE |
| description | Alphanumérique taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

En cas de code réponse différent de 0, l’OI s’engage à corriger le problème rencontré et à renvoyer le fichier.

Message M3TX - Demande de tests intermédiaires du DO

Condition d’envoi du message M3TX : Réception d’un Accusé-Réception du message de début d’intervention (RM1) accepté par l’OI c’est-à-dire ayant un CodeReponse = 0.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M3TX |
| codeDO | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop du DO |
| codeOI | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop de l’OI |
| refIntervDO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par le DO |
| refIntervOI | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par l’OI |
| natureTest | [A-Z][-][\_] taille 10 | OBLIGATOIRE | DOWN (réservé à un DO OC)  DOWN/UP (réservé à un DO OI) |
| Champs spécifiques M3TX | | | |
| numeroTest | [1-99] taille 2 | OBLIGATOIRE. | Permet à l'OI de distinguer des réémissions de flux du DO ou nouvelle interrogation par le DO au PM, PB, ou après correction.  A incrémenter si et seulement si le CodeReponse du précédent RM3 = 0 |
| dateTest | Format ISO 8601 UTC  AAAAMMDD HH :MM :SS | OBLIGATOIRE | Date/heure de fin de période à tester Attention : fuseau horaire à respecter. |

Message RM3TX

Accusé-Réception émis à la suite de la réception d’un message M3TX.

Le premier M3TX est conditionné à un délai de X minutes entre la réception du M1 par l’OI et la demande du premier M3TX.Un M3T2 est conditionné par la réalisation du test précédent et l’envoi des messages M6T1 ou dans le délai spécifié « Délai entre 2 tests » après l’envoi du M3T1.

En cas de non-respect de ces règles, le message M3TX sera refusé par l’OI avec le CodeReponse 7

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | RM3TX |
| numeroTest | [1-99] taille 2 | OBLIGATOIRE | Permet de distinguer des réémissions de flux. |
| refIntervDO | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par le DO |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | CONDITIONNEL | Référence d’intervention unique produite par l’OI  OBLIGATOIRE Si CodeReponse = 0 |
| code | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE | 0 si OK  1 si CHAMPS\_NON RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si CODE\_OI\_INCONNU  4 si INCOHERENCE (Différence entre M1 et M3TX inattendue)  5 si TEST\_PRECEDENT\_NON\_ACQUITTE  6 si TEST\_PRECEDENT\_DEJA\_EMIS (Utilisé pour doublons)  7 si REF\_INTERV\_INCONNUE (RefIntervDO ou RefIntervOI inconnue)  8 si DELAI\_NON\_RESPECTE (non-respect du délai spécifié) |
| description | Alphanumérique taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

Message M4TX – Demande de test DO relayée par l’OI

Condition d’envoi du message M4TX : Réception d’un message M3TX et Accusé-Réception accepté par l’OI à travers un message RM3TX ayant un CodeReponse = 0

A noter que l’OI duplique le message M3TX autant de fois qu’il y a d’OC présent au PM.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M4TX |
| codeOI | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop de l’OI |
| refIntervOI | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par l’OI dans R M1. |
| natureTest | [0-9][A-Z][-][\_] taille 10 | OBLIGATOIRE | DOWN (réservé à un DO OC),  DOWN\_UP (réservé à un DO OI) |
| Champs spécifiques M4TX | | | |
| numeroTest | [1-99] taille 2 | OBLIGATOIRE. | Permet à l'OI de distinguer des réémissions de flux du DO ou nouvelle interrogation par le DO au PM, PB, ou après correction. |
| dateTest | Format ISO 8601 UTC  AAAAMMDD HH :MM :SS | OBLIGATOIRE | Date/heure de fin de période à tester Attention : fuseau horaire à respecter. |

Message RM4TX

Accusé-Réception émis à la suite de la réception d’un message M4TX

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | RM4TX |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | CONDITIONNEL | Référence d’intervention unique produite par l’OI  OBLIGATOIRE Si CodeReponse = 0 |
| code | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE | 0 si OK  1 si CHAMPS\_NON RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si CODE\_OI\_INCONNU  4 si REF\_INTERVOI\_INCONNUE  5 si INCOHERENCE (Différence entre M2 et M4TX inattendue). Ex : RefIntervOI, NumTest, CodeOI  6 TEST\_NON\_REALISE |
| numeroTest | [1-99] taille 2 | OBLIGATOIRE. | L’OC renvoie la valeur reçue. |
| description | Alphanumérique taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

Message M5TX – Impacts clients identifiés par l’OC

Ce flux permet aux OCs de :

* Communiquer la liste des impacts potentiels ou rétablis (cf. principe du lot 2).
* La possibilité de demander une action corrective au DO ne peut être signalée que lors M5TX.

Conditions d’envoi du message M5TX : un message M4TX transmis par l’OI et Accusé-Réception accepté par l’OC à travers un message RM4 ayant un CodeReponse = 0 ou la réception d’un message M4.

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M5TX |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE |  |
| codeOCImpacte | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE |  |
| numeroTest | [1-99] taille 2 | OBLIGATOIRE | Permet à l'OI de distinguer des réémissions de flux du DO ou nouvelle interrogation par le DO au PM, PB, ou après correction. Numéro de séquence du test.  Permet d'ordonner les réponses / demandes. |
| testCloture | Booléen | OBLIGATOIRE | Valeurs possibles : OUI NON  OUI si la condition de déclenchement est le M4  Sinon, NON (M4 TX) |
| Tableau clientHSOC (Le tableau est obligatoire mais peut être vide si pas de client HS)  Les champs ci-dessous seront renseignés obligatoirement si au moins une ligne est HS | | | |
| refPTO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Transmission de toutes les PTO identifiées interrompues même si la route est inconnue.  Critères identifiés au paragraphe 2 – Périmètre du lot 2. |
| refPBO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 100 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| tube | [0-9][A-Z][-][\_] taille 20 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| fibre | [0-9][A-Z][-][\_] taille 20 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| nomModulePm | [0-9][A-Z][-][\_] taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| PositionModulePm | [0-9][A-Z][-][\_][\*][/][|] taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| referencePrestationPrise | [A-Z][\_] taille 30 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| PositionCoupleurOC | [0-9][A-Z][-][\_][\*][/][|] taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| couleurJarretiere | [A-Z][\_] taille 30 | FACULTATIF | Indique la couleur de la jarretière |
| numeroSerieONT | [0-9][A-Z] taille 50 | FACULTATIF | Numéro de série de l’ONT.  Permettra au DO de retrouver la ligne en cas d'opération PM |
| dateChangementEtat | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date de coupure |
| Tableau demandeReparation (levée de l’anonymisation) | | | |
| codeDO | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code de l’OC intervenant |
| reparation | Booléen | OBLIGATOIRE | 0=Pas de réparation, 1=Réparation demandée. |
| Tableau ligneClientRetablie (Le tableau est obligatoire mais peut être vide si pas de client rétabli) Les champs ci-dessous seront renseignés obligatoirement si au moins une ligne est rétablie. | | | |
| refPTO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Transmission de toutes les PTO identifiées rétablies même si la route est inconnue.  Statut de la ligne =UP (vu sur le réseau). |
| RefPBO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 100 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| tube | [0-9][A-Z][-][\_] taille 20 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| fibre | [0-9][A-Z][-][\_] taille 20 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| nomModulePm |  | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| PositionModulePm | [0-9][A-Z][-][\_] taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| referencePrestationPrise | [A-Z][\_] taille 30 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| numeroSerieONT | [0-9][A-Z] taille 50 | CONDITIONNE | Uniquement pour les interventions OI, si NatureTest = DOWN/UP ou si Reparation = 1 (OC souhaite être réparé).  Numéro de série de l’ONT.  Permettra au DO de retrouver la ligne au PM |
| dateChangementEtat | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date rétablissement |

Message RM5TX

Accusé-Réception émis à la suite de la réception d’un message M5TX

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | RM5TX |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE |  |
| numeroTest | [1-99] taille 2 | OBLIGATOIRE | Permet à l'OI de distinguer des réémissions de flux du DO ou nouvelle interrogation par le DO au PM, PB, ou après correction. Numéro de séquence du test.  Permet d'ordonner les réponses / demandes. |
| code | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE | 0 si OK  1 si CHAMP\_NON\_RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si REF\_INTERV\_OI\_INCONNUE  4 si ERREUR\_ITERATION : IterationTest différent de 1 ou 2  5 si DELAI\_NON\_RESPECTE (En fonction des accords) |
| description | [0-9][A-Z][-][\_]  taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

Message M6TX – Impacts clients relayés par l’OI au DO

Ce flux permet à l’OI de :

* communiquer la liste des impacts potentiels ou rétablis (cf. principe du lot 2) transmise par les OC présents au PM sans agrégation.
* Identifier si une intervention coïncide avec une autre.

Le couple OC/DO doit déterminer si l’OI peut lever l’anonymisation. C’est à l’OI d’implémenter cette règle de gestion, dans le cas où le code Reparation est égal à 1.

Conditions d’envoi du message M6TX : un message M5TX transmis par l’OC et Accusé-Réception accepté par l’OI à travers un message RM5TX ayant un CodeReponse = 0

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M6TX |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE |  |
| codeOCImpacte | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Affichage du Code OC si Réparation demandée = 1 sinon  « XXXX » |
| numeroTest | [1-9] taille 2 | OBLIGATOIRE | Permet à l'OI de distinguer les numéros de séquence du test.  Permet d'ordonner les réponses / demandes. |
| nombreOC | [1-9] taille 2 | OBLIGATOIRE | L‘OI indique le nombre de message M6TX attendu. Par défaut, correspond au le nombre d’OC présent au PM. |
| multiInterventionOI | 2 valeurs : OUI/NON | FACULTATIF | L'OI détermine si plusieurs interventions sont signalées. |
| reparation | Booléen | OBLIGATOIRE | 0=Pas de réparation, 1=Réparation demandée.  si NatureTest = UP/DOWN, alors = 1,  si NatureTest = DOWN, alors le couple OC/DO doit déterminer si l’OI peut lever l’anonymisation. C’est à l’OI d’implémenter cette règle de gestion, dans le cas où le code Reparation est égal à 1.) |
| Tableau clientHSOC (Le tableau est obligatoire mais peut être vide si pas de client HS)  Les champs ci-dessous seront renseignés obligatoirement si au moins une ligne est HS | | | |
| refPTO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Transmission de toutes les PTO identifiées interrompues même si la route est inconnue.  Critères identifiés au paragraphe 2 – Périmètre du lot 2. |
| RefPBO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 100 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| tube | [0-9][A-Z][-][\_] taille 20 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| fibre | [0-9][A-Z][-][\_] taille 20 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| nomModulePM | [0-9][A-Z][-][\_]  taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| positionModulePM | [0-9][A-Z][-][\_] taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| positionCoupleurOC | [0-9][A-Z][-][\_][\*][/][|] taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| couleurJarretiere | [A-Z][\_] taille 30 | FACULTATIF | Indique la couleur de la jarretière |
| referencePrestationPrise | [A-Z][\_] taille 30 | CONDITIONNE | Uniquement pour les interventions OI, si NatureTest = DOWN/UP |
| numeroSerieONT | [0-9][A-Z] taille 50 | CONDITIONNE | Uniquement pour les interventions OI, si NatureTest = DOWN/UP ou si Reparation = 1 (OC souhaite être réparé).  Numéro de série de l’ONT.  Permettra au DO de retrouver la ligne en cas d'opération PM  Si inconnue, NA |
| reserveReparationOI | Booléen | FACULTATIF | Contrôle de cohérence de la PTO par l’OI (liste de valeur à définir en fonction des accords de réparation contractuels)  1 = Ok pour réparation  0 = Pas de réparation |
| dateChangementEtat | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date de coupure |
| Tableau ListeClientRetablie | | | |
| refPTO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Transmission de toutes les PTO identifiées rétablies même si la route est inconnue.  Critères identifiés au paragraphe 2 – Périmètre du lot 2. |
| RefPBO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 100 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| tube | [0-9][A-Z][-][\_] taille 20 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| fibre | [0-9][A-Z][-][\_] taille 20 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| nomModulePM | [0-9][A-Z][-][\_]  taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| positionModulePM | [0-9][A-Z][-][\_] taille 256 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| referencePrestationPrise | [A-Z][\_] taille 30 | OBLIGATOIRE | NA si inconnu. |
| numeroSerieONT | [0-9][A-Z] taille 50 | FACULTATIF | Numéro de série de l’ONT.  Permettra au DO de retrouver la ligne en cas d'opération PM |
| dateChangementEtat | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date rétablissement |

Message RM6TX

Accusé-Réception émis à la suite de la réception d’un message M6TX

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | RM6TX |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE |  |
| numeroTest | [1-99] taille 2 | OBLIGATOIRE | Permet à l'OI de distinguer des réémissions de flux du DO ou nouvelle interrogation par le DO au PM, PB, ou après correction. Numéro de séquence du test.  Permet d'ordonner les réponses / demandes. |
| code | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE | 0 si OK  1 si CHAMP\_NON RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si RefIntervOI\_INCONNUE |
| description | [0-9][A-Z][-][\_]  taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

Si le CodeReponse est différent de 0, l’OI s’engage à corriger le message et à le renvoyer.

Message M3 - Fin d’intervention DO

Le message M3 déclare la fin d’intervention du DO. Il permet de fournir l’action menée par le DO sur les lignes impactées signalées dans le M6TX : réparation ou non.

| Nom | | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| message | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M3 |
| codeDO | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop du DO |
| codeOI | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop de l’OI |
| refIntervDO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par le DO. |
| pointMutualisation | | | | |
|  | refPM | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence réglementaire du PM (Ex : FI-XXXXX-XXXX) |
|  | refPMTechnique | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | PM Technique. Si plusieurs PMT, indiquer celui sur lequel s’effectue l’intervention (pas de liste).  Si pas de PMT alors renseigner la référence du PM. |
| nature | | [0-9] taille 2 | OBLIGATOIRE | cf chapitre 3.2 |
| elementReseau | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 3 | CONDITIONNE | Voir chapitre 3.2 |
| refPBO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 100 | CONDITIONNE | cf chapitre 3.2 |
| refPTO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | cf chapitre 3.2 |
| referencePrestationPrise | | [A-Z 0-9][\_]  taille 30 | FACULTATIF | Si nature =40,41,60,61 alors VIDE |
| dateDebutIntervention | | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date/heure de début réel d’intervention Attention : fuseau horaire à respecter. La date de début d’intervention doit être identique au M1. |
| Champs spécifiques M3 | | | | |
| dateFinIntervention | | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date/heure de début réel d’intervention Attention : fuseau horaire à respecter. |
| Tableau de restitution des lignes avec impact | | | | |
| refPTO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | FACULTATIF |  |
| referencePrestationPrise | | [A-Z][\_] taille 30 | FACULTATIF |  |
| numeroSerieONT | | [0-9][A-Z] taille 50 | FACULTATIF |  |
| repaCodeOC | | [0-9][A-Z] taille 4 | FACULTATIF | Code OC de la ligne interrompue pour que l’OI provoque les M4 dédiés. |
| repaOCDemandee | | Booléen | FACULTATIF | 0=Ne pas réparer.  1=Réparation demandée par l’OC  Selon la valeur transmise dans le message M6TX (Réparation). |
| retStatut | | Booléen | FACULTATIF | Une seule valeur possible : 0= Impact non rétabli |
| retTypo | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 500 | FACULTATIF | Liste de valeurs  (voir chapitre « principes du lot 2 »)  Permet au DO de transmettre un message à l'OI pour justifier la non-réparation. |
| retMessage | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 500 | FACULTATIF | Commentaire libre.  Permet au DO de transmettre un message à l'OI. |
| Tableau de restitution des lignes rétablies | | | | |
| refPTO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | FACULTATIF |  |
| referencePrestationPrise | | [A-Z][\_] taille 30 | FACULTATIF |  |
| numeroSerieONT | | [0-9][A-Z] taille 50 | FACULTATIF |  |

## Message RM3

Accusé-Réception émis à la suite de la réception d’un message M3.

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | RM3 |
| refIntervDO | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par le DO |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | Référence d’intervention unique produite par l’OI  OBLIGATOIRE Si CodeReponse = 0 |
| code | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE | 0 si OK  1 si CHAMP\_NON RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si CODE\_OI\_INCONNU  4 si PM INCONNU  5 si INCOHERENCE (Différence entre M1 et M3 inattendue Ex : DebutInter différent, PM différent ) |
| description | Alphanumérique taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

Message M4 – Fin d’intervention notifiée par OI

Conditions d’envoi du message M4 :

* un message M3 acquitté par l’OI et Accusé-Réception accepté par l’OI à travers un message RM3 ayant un CodeReponse = 0

Le format du message M4 correspond à celui du message M3 anonymisé. C’est-à-dire les champs « codeDO » et la « RefInterDO » seront supprimés. Par ailleurs, le champ « RefInterOI » est ajouté. Cette référence est déterminée par l’OI et transmise dans le message RM1.

A noter que l’OI duplique le message M3 autant de fois qu’il y a d’OC présent au PM, en n’envoyant que les lignes de l’OC concerné.

| Nom | | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| message | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M4 |
| codeOI | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop de l’OI |
| codeOC | | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | Code opérateur Interop de l’OC |
| refIntervOI | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence d’intervention unique produite par l’OI. |
| pointMutualisation | | | | |
|  | refPM | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Référence réglementaire du PM (Ex : FI-XXXXX-XXXX) |
|  | refPMTechnique | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | CONDITIONNE | PM Technique. Si plusieurs PMT, indiquer celui sur lequel s’effectue l’intervention (pas de liste).  Si pas de PMT alors renseigner la référence du PM. |
| elementReseau | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 3 | FACULTATIF | Permet d'identifier élément réseau sur lequel l’'intervention est réalisée pour les interventions OI.  Valeurs possibles : PTO, PM, PBO. |
| dateDebutIntervention | | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date/heure de début réel d’intervention Attention : fuseau horaire à respecter. La date de début d’intervention doit être identique au M1. |
| Champs spécifiques M4 | | | | |
| dateFinIntervention | | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date/heure de fin réel d’intervention (valeur du M3) Attention : fuseau horaire à respecter. |
| dateTestFinFroid | | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE | Date/heure de test demandé par l’OI post intervention. |
| Tableau de restitution des lignes avec impact | | | | |
| refPTO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | FACULTATIF |  |
| referencePrestationPrise | | [A-Z][\_] taille 30 | FACULTATIF |  |
| NumeroSerieONT | | [0-9][A-Z] taille 50 | FACULTATIF |  |
| repaCodeOC | | [0-9][A-Z] taille 4 | FACULTATIF | Code OC de la ligne interrompue. |
| repaOCDemandee | | Booléen | FACULTATIF | 0=Ne pas réparer.  1=Réparation demandée par l’OC  Selon la valeur transmise dans le message M6TX (Réparation). |
| retStatut | | Booléen | FACULTATIF | 1= Impact rétabli  0= Impact non rétabli |
| retTypo | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 500 | FACULTATIF | Liste de valeurs : (voir chapitre « principes du lot 2 »)  Permet au DO de transmettre un message à l'OI pour justifier la non-réparation. |
| retMessage | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 500 | FACULTATIF | Commentaire libre.  Permet au DO de transmettre un message à l'OI. |
| Tableau de restitution des lignes rétablies | | | | |
| refPTO | | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | FACULTATIF |  |
| referencePrestationPrise | | [A-Z][\_] taille 30 | FACULTATIF |  |
| numeroSerieONT | | [0-9][A-Z] taille 50 | FACULTATIF |  |

## Message RM4

Accusé-Réception émis à la suite de la réception d’un message M4

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | RM4 |
| refIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE |  |
| code | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE | 0 si OK  1 si CHAMPS\_NON RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si CODE\_OI\_INCONNU  4 si PM\_INCONNU  5 si INCOHERENCE (Différence entre M1 et M3 inattendue. Ex : DebutInter différent, PM différent |
| description | Alphanumérique taille 200 | FACULTATIF | Toute information utile pour alerter l’émetteur |

En cas de code réponse différent de 0, l’OI s’engage à corriger le problème rencontré et à renvoyer le message

# Description des flux à froid



## Confirmation impacts clients de l’OC (M7)

L’objectif du flux à froid est d’exclure les casses dont l’origine n’est pas en rapport direct avec l’intervention du DO. (par exemple : TP OC, Churn, vandalisme, SAV en cours …)

Le message M7 a pour objectif de d’envoyer une confirmation à froid de l’état des lignes annoncées coupées 14 jours plus tôt (J-14 jours) lors de l’intervention. Il permet ainsi avec le recul, d’exclure les casses qui ne sont pas imputables au technicien du DO parmi les casses déclarées lors de l’intervention.

Les casses à confirmer sont les suivantes :

Casses détectées pendant l’intervention et ayant fait l’objet d’une tentative de réparation en dehors d’une panne client après l’intervention.

Les casses à ne pas confirmer sont les suivantes :

Les casses non confirmées sont les casses qui sont devenues UP au moins une fois, entre le dernier M5TX et le M7, sans intervention, quelque-soit son état lors du M7.

On exclut les casses réparées à chaud.

Toutes les lignes listées dans le fichier M5TX final doivent figurer dans le fichier M7 avec le statut confirmé ou non.

Exemple : le dimanche 21 avril 2024 les OCs enverront l’état des lieux sur les lignes annoncées coupées dans les messages M5 lors de la journée du 6 avril 2024.

Le message M7 est l’agrégat des derniers messages M5TX de toutes les interventions effectuées à J-14.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom | Format | | Statut | Commentaire | |  |  |
| Message | [0-9][A-Z] taille 4 | | OBLIGATOIRE | M7 | |  |  |
| DateMessageM7 | Format ISO 8601 UTC | | OBLIGATOIRE |  | |  |  |
| RefMessageM7 | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | | OBLIGATOIRE |  | |  |  |
| Tableau des RefIntervOI | | | | | | | |
| Nom | Format | Statut | | Commentaire | | | |
| RefIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | |  | | | |
| CodeOCImpacte | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | |  | | | |
|  | Tableau ListeClientsHS (Il s’agit d’un tableau dans le tableau. Le tableau est obligatoire mais peut être vide si pas de client HS). Les champs ci-dessous seront renseignés obligatoirement si au moins une ligne est HS | | | | | | |
|  | Nom | Format | | Statut | Commentaire | | |
|  | PTO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | | OBLIGATOIRE | Transmission de toutes les PTO identifiées interrompues même si la route est inconnue.  Critères identifiés au paragraphe 2 – Périmètre du lot 2. | | |
|  | EtatPTO | Booléen | | OBLIGATOIRE | 1 = UP (a été UP au moins une fois depuis la coupure remontée dans le dernier M5TX)  0 = DOWN (a resté DOWN depuis la coupure remontée lors du dernier M5TX) | | |
|  | CRCasse | Booléen | | OBLIGATOIRE | 1 = Confirmé, la casse est confirmée comme étant imputable au DO (validation du M5Tx final)  0 = Non confirmé, la casse est due a un autre évènement que cette intervention et n’est pas imputable au DO (invalidation du M5TX final) | | |

RM7

Accusé-Réception du message M7.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Réponse R M7** | | | | |
| Condition d’envoi du message : réception de M7 | | | | |
| Nom | Format | Statut | Condition | Contenu |
| CodeReponse | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE |  | 0 si OK  1 si CHAMPS\_NON RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si REF INTERV OI INCONNUE |

## 

Confirmation impacts clients à J+15 relayés par l’OI (M8)

L’OI transmet à chaque DO les données du M7 dans un flux M8 selon les mêmes modalités que le chapitre précédent.

| Nom | Format | Statut | Commentaire |
| --- | --- | --- | --- |
| Message | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE | M8 |
| DateMessageM7 | Format ISO 8601 UTC | OBLIGATOIRE |  |
| RefMessageM7 | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE |  |
| Tableau des RefIntervOI | | | |
| RefIntervOI | [0-9][A-Z] [-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE |  |
| CodeOCImpacte | [0-9][A-Z] taille 4 | OBLIGATOIRE |  |
| Tableau ListeClientsHS (Le tableau est obligatoire mais peut être vide si pas de client HS)  Les champs ci-dessous seront renseignés obligatoirement si au moins une ligne est HS | | | |
| PTO | [0-9][A-Z][-][\_] taille 50 | OBLIGATOIRE | Transmission de toutes les PTO identifiées interrompues même si la route est inconnue.  Critères identifiés au paragraphe 2 – Périmètre du lot 2. |
| CRCasse | Booléen | OBLIGATOIRE | Confirmé / Non Confirmé |

RM8

Accusé-Réception du message M8.

Si le CodeReponse est différent de 0, alors d’OI s’engage à réémettre un message M8 corrigé.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Réponse R M8** | | | | |
| Condition d’envoi du message : réception de M8 | | | | |
| Nom | Format | Statut | Condition | Contenu |
| CodeReponse | Liste de valeurs | OBLIGATOIRE |  | 0 si OK  1 si CHAMPS\_NON RENSEIGNE  2 si MAUVAIS\_FORMAT  3 si REF INTERV OI INCONNUE |

# Remarques complémentaires



## Stockage et mise à disposition des données

Les DOI/OI/OC stockeront les données avec une durée de rétention que chacun aura la liberté de définir.

Chaque émetteur, qu’il soit DO, OI ou OC, devra mettre en place un mécanisme de retry.

Swagger

<https://github.com/before-interop/E-Intervention>

# Règles de gestion

Méthode englobante de capture des horodatages

Le Donneur d’Ordre (DO) devra respecter les prérogatives suivantes :

* Les horodatages transmis dans E-Intervention reflèteront significativement la réalité terrain.

*Remarque : Exceptionnellement, en cas de déclarations impossibles (zone blanche, perte de réseau), les horodatages peuvent être décalés.*

* Le DO devra transmettre un début Et une fin d’intervention pour toutes les interventions du périmètre (Lot 1 et extensions) et cela dans la même journée.
  + Concernant les « gardés en main », chaque jour de présence du technicien est considérée comme une intervention ayant ses propres début/fin (les RefIntervDO et RefIntervOI seront donc différentes)
* Le début d’intervention récupéré par le DO devra être antérieur de quelques secondes à la 1ère manipulation effectuée par le technicien au niveau d’un ou plusieurs éléments de réseau objet de son intervention
* La fin d’intervention récupérée par le DO devra être postérieure de quelques secondes à la dernière manipulation effectuée par le technicien au niveau d’un ou plusieurs éléments de réseau objet de son intervention.
* Pour une même intervention, une seule « heure de début » et une seule « heure de fin » sont déclarées dans le flux E-Intervention.
* Le début et la fin d’une même intervention sont impérativement des instants différents, qui ne peuvent correspondre au même horodatage.
* L’heure de début doit être générée à partir d’une déclaration du technicien attestant du début opérationnel de son intervention.
* Une image contenant texte, capture d’écran, Police

  Description générée automatiquementL’heure de fin doit être générée au début de la phase de clôture de son intervention.

Le DO est libre de regrouper ou non les interventions qui auront lieu consécutivement et le même jour sur une infrastructure donnée.

*Exemple : un technicien est dépêché pour effectuer un raccordement et un SAV sur le même PM pour 2 clients différents. Il travaille de 8h à 9h30 sur le raccordement et de 9h30 à 10h le même jour sur le SAV. Deux choix s’offrent au DO :*

* *Déclarer deux interventions avec, pour chacune d’entre elles, un tableau Nature\_PBO\_PTO contenant un seul triplet de valeurs, une référence inter DO distincte et l’horodatage correspondant. Interventions séquentielles*
* *Remarque :*

*Une évolution pourra être implémentée ultérieurement (Lot 3 ?) en mutualisant les interventions menées en parallèles.*

*Déclarer une seule intervention de 8h à 10h avec un tableau Nature\_PBO\_PTO contenant 2 triplets de valeurs.*

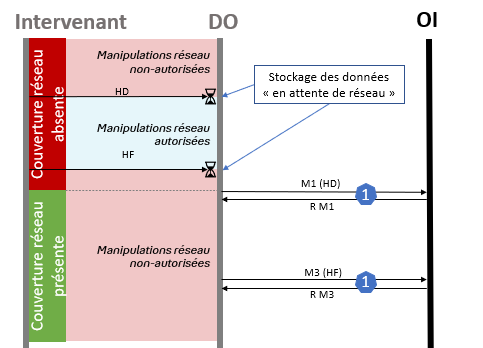
La qualité d’un horodatage est considérée suffisamment bonne si la plage de détection des casses qui en découle couvre la totalité de l’intervention (méthode englobante). Cette qualité est nécessaire à la consolidation des KPI pour les analyses à froid (détection des casses la plus exhaustive et efficace possible).

En annexe de ce paragraphe, une note est jointe. Cette note liste les préconisations de bonnes pratiques pour la sécurisation de la capture des horodatages.



Cas du PM hors couverture réseau mobile

Le graphe ci-dessous décrit le cas où la couverture réseau au PM est absente.



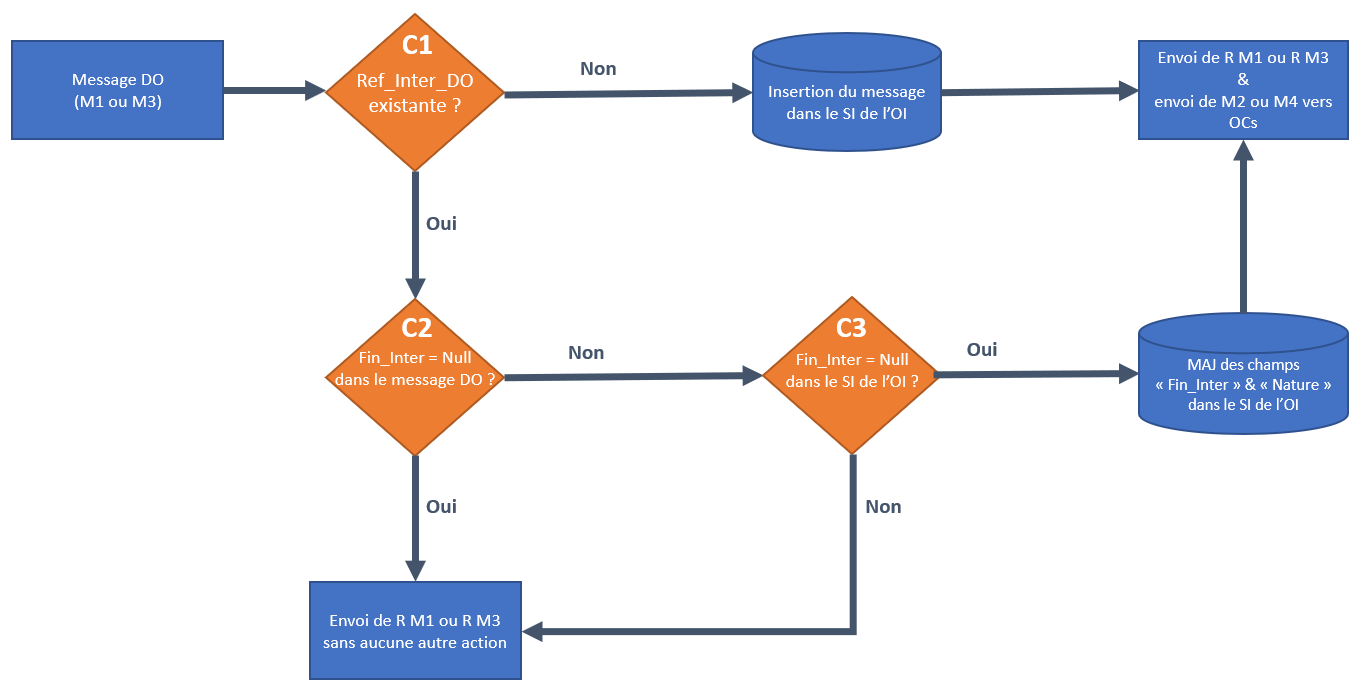
Gestion de l’OI à la réception de M1/M3

Le graphe ci-dessous décrit les règles de gestion à la réception d’un message M1 ou M3 par l’OI.

Il permet notamment de définir les règles de gestion en cas de :

* Doublon de M1/M3
* Réémission d’un M1/M3 modifié (i.e. réf. inter DO similaire mais un autre champ a été modifié)
* Envoi de M3 avant M1

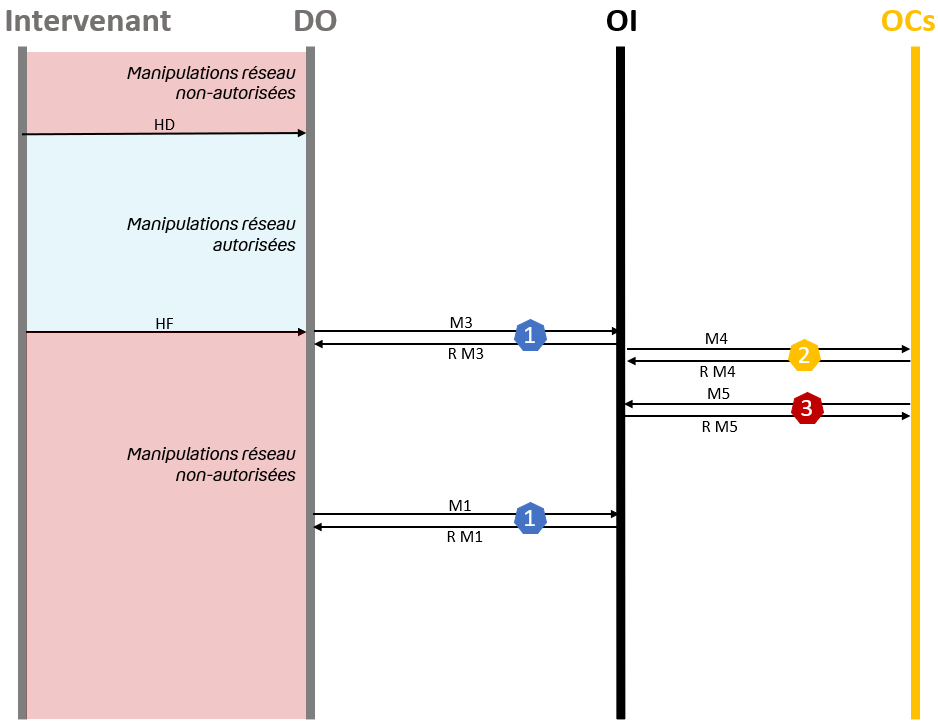
Lorsqu’un OI envoie un R Mx KO à un DO, l’OI ne doit pas inscrire le message d’origine dans sa base. Cela permet à un DO de pouvoir renvoyer un message corrigé sans que celui-ci soit considéré comme un doublon par l’OI.



Cas du pb SI provoquant l’envoi de M3 avant M1

En cas d’anomalie SI provoquant des envois de M3 avant M1, le séquencement tel que spécifié dans les sections 2.2.1 à 2.2.5 permet de gérer le cas d’usage en garantissant la transmissions des horodatages HD&HF aux OIs/OCs. La réception de M3TX par l’OI sans M1 ne sera pas prise en compte.

La réception de M1 après M3 ne déclenchera aucun autre flux et l’OI devra veiller à ne pas effacer les données précédemment reçues dans M3.



Stockage et mise à disposition des données

Les DOI/OI/OC stockeront les données avec une durée de rétention que chacun aura la liberté de définir.

En cas d’indisponibilité, chaque émetteur, qu’il soit DO, OI ou OC, devra mettre en place les mécanismes de retry suivants :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FLUX | Retry\* | Type |
| M1 | OUI | 1 tentative toutes les 2min jusqu’à 10 min puis toutes les 5min jusqu’à réception RM3 |
| M2 | OUI | 1 tentative toutes les 2min jusqu’à 10 min puis toutes les 5min jusqu’à réception RM4 |
| M3 | OUI | 1 tentative à 1min puis 2min puis 5min puis 10min puis 20h |
| M3TX | OUI | 1 tentative toutes les 10 secondes jusqu’à 60s |
| M4 | OUI | 1 tentative à 1min puis 2min puis 5min puis 10min puis 20h |
| M5TX | OUI | 1 tentative toutes les 10 secondes jusqu’à 60s  Test final (cas après RM4) : 1 tentative à 1min puis 2min puis 5min puis 10min puis 20h |
| M6TX | OUI | 1 tentative toutes les 10 secondes jusqu’à 60s  Test final (cas après RM5) : 1 tentative à 1min puis 2min puis 5min puis 10min puis 20h |
| M7 |  |  |
| RM7 |  | |
| M8 |  |  |
| RM8 |  | |
| \* sur erreur technique uniquement (serveur distant non joignable, quota,..) |  |  |

*Précision sur les RMX : les échanges sont réalisés en webservices et n’ont donc pas de temps associés car ils sont synchrones.*