

GT « Interconnexion IP / Architecture » de la FFTélécoms

Compte-rendu de la réunion du 15/07/2019

Editeur : Orange - Contributeurs : participants à la réunion

Participants

Odigo :	Fabrice Malecot, Yazid Hadj-Said
Bouygues Telecom :	Lionel Hoffmann, Aziz El Hajjaji
SFR :	Evelyne Le Gall, Laïla Ouamassou
Orange :	Céline Serrut-Valette, Dimitrios Kotzatapanis Jean-Paul Rodrigues, Patrick Cordel

Absents/excusés :

P. Hugueny (Verizon), N. Castro (Legos); M. Beghdadi (Hub One), Colt, Syma.
E. Venchiarutti, C. Durand (FFTélécoms)

Lieu de la réunion

Chez Orange, à Arcueil.

Ordre du jour

- Approbation du compte-rendu de la réunion du 17/06/2019
- V2.1.1 de la spécification SIP pour l'interconnexion voix entre opérateurs de réseau nationaux
- V3.0 du document d'architecture FFT pour l'interconnexion voix en mode IP entre opérateurs de réseau nationaux
- V3.0 de la spécification SIP pour l'interconnexion voix entre opérateurs de réseau nationaux
- Divers
- Dates des prochaines réunions du GT au S2 2019

1) Approbation du compte-rendu de la réunion du 17/06/2019

Après discussion des remarques sur le projet de compte-rendu de la réunion du 17 juin 2019, ce document est approuvé par les participants.

PA Bouygues Telecom, ASAP : diffuser la version du CR validée en séance aux opérateurs membres du GT et à la FFTélécoms.

2) V2.1.1 de la spécification SIP pour l'interconnexion voix entre opérateurs de réseau nationaux

La version V2.1.1 du profil SIP NNI de la FFT (version mineure discutée lors de la précédente réunion du GT afin de prendre en compte la V2.0 du document d'architecture) est à présent disponible sur le site Web de la Fédération :

<https://www.fftelecoms.org/nos-travaux-et-champs-dactions/interconnexion-ip/interconnexion-ip-publication-du-profil-sip-v2-1-1-juin-2019/>

3) V3.0 du document d'architecture FFT pour l'interconnexion voix en mode IP entre opérateurs de réseau nationaux

3.1) Focus sur le routage des appels mobile - mobile

Bouygues Telecom rappelle les principales caractéristiques des 5 scénarii présentés lors de la précédente réunion du GT :

- **S0** (scénario cible) : tout le trafic voix de l'opérateur mobile de départ est envoyé en SIP à l'opérateur mobile du demandé (scénario cible)
 - o Hors réunion : il est très probable qu'une version plus riche que la V3.0 du profil SIP FFT pour l'interconnexion voix soit utilisée pour mettre en place le S0.
- **S1** (utilisation de SIP par défaut, SIP-I utilisé pour du trafic résiduel) : tout le trafic voix du MNO de départ est envoyé en SIP à l'opérateur mobile du demandé, sauf un **trafic résiduel** qui a besoin de passer par une interconnexion SIP-I (ou TDM), par exemple les appels voix qui nécessiteraient une connexion de type « 64 kb/s sans restriction » de bout en bout.
- **S2** (routage vers l'icx SIP en fonction de l'origine de l'appel) : seul le trafic d'origine IMS VoLTE du MNO de départ est envoyé en SIP à l'opérateur mobile du demandé, les autres appels voix étant livrés en SIP-I à l'opérateur du demandé.
- **S3** (routage vers l'icx SIP en fonction du numéro demandé) : sur la base de critère(s) simple(s) lié(s) au numéro demandé (e.g. appartenance à une liste d'indicatifs du MNO demandé), l'appel sortant de l'OBL mobile de départ est livré soit en SIP soit en SIP-I à l'OBL mobile du demandé.
- **S4** (routage vers l'icx SIP si l'appelant et l'appelé sont IMS VoLTE) : utilisation d'une interconnexion ENUM entre l'OBL mobile de départ et l'OBL mobile du demandé afin d'utiliser SIP à l'interconnexion lors d'un appel voix entre abonnés IMS VoLTE.

Après discussion des avantages et des inconvénients des différents scénarii, les participants donnent leur **préférence au scénario S2** pour le **démarrage de l'utilisation du profil SIP V3.0 entre opérateurs mobiles nationaux**.

Bouygues Telecom indique que les opérateurs fixes pourront demander aux MNO qui auront implémenté le profil SIP FFT V3.0 de pouvoir leur livrer en SIP (sans préconditions) le trafic voix destiné à leurs numéros mobiles pourvu que ces opérateurs mobiles leur proposent cette possibilité à l'achat.

3.2) Autres points discutés sur la base du 1^{er} draft présenté par Bouygues Telecom

- L'hypothèse selon laquelle un opérateur de réseau convergent présente des points d'interconnexion logique distincts pour la TA voix fixe et la TA voix mobile a bien été incluse conformément aux décisions prises par le GT pour la rédaction de la V3.0 des documents d'architecture et de profil SIP pour l'interconnexion voix.
- Adressage IP : Bouygues Telecom propose que l'adressage IPv4 et l'adressage IPv6 soient tous deux possibles pour les interconnexions VoIP. Orange demande à Bouygues Telecom quel est le choix par défaut (IPv4 ou IPv6). Hors réunion : il faudra également préciser ce qui est recommandé pour la couche 'transport' et ce qui l'est pour la couche applicative.
- Transport de la signalisation SIP à l'interface d'interconnexion : la rédaction actuelle de ce paragraphe ne sera pas modifiée (utilisation de UDP sans bascule vers TCP).
- Codecs : l'ensemble des codecs audio mobiles liés à la VoLTE sera ajouté dans la prochaine version du draft rédigé par Bouygues Telecom.
- RTCP : Orange et SFR souhaiteraient qu'une section du document d'architecture décrive un socle de compréhension commune sur l'implémentation de ce mécanisme réseau (a priori l'utilisation de RTCP est fortement recommandée lors d'une interconnexion voix entre 2 réseaux mobiles pour des besoins de supervision).
- Les schémas du document d'architecture ont été modifiés pour faire apparaître des réseaux cœur IMS tant côté fixe que mobile.

PA Bouygues Telecom, ASAP : proposer un draft complet pour la version 3.0 du document d'architecture de la FFT sur l'interconnexion voix.

PA Orange et SFR, ASAP : proposer une contribution sur l'utilisation de RTCP lors d'une interconnexion voix mobile-mobile.

4) V3.0 de la spécification SIP FFT pour l'interconnexion voix en mode IP entre opérateurs de réseau nationaux

La dernière version du draft diffusé par Orange est discutée par les participants.

Un point qui reste à finaliser par le GT concerne les 'multiple early dialogs' (MED) qui peuvent déjà être émis à l'interface d'interconnexion SIP FFT (cf. version 1.1 de la spécification SIP publiée en 2012 par la Fédération).

Il semblerait que certains IAD VoIP fixe ne puissent pas traiter correctement la réception de MED venant de l'aval.

SFR et Bouygues Telecom indiquent avoir de telles boxes dans leurs réseaux respectifs. Bouygues Telecom souligne qu'il n'a pas constaté de dysfonctionnements jusqu'à maintenant.

Orange évoque une solution de contournement possible pour 'merger', dans le réseau de l'opérateur appelant, les multiple early dialogs reçus à l'interface d'interconnexion en un seul early dialog vers les Boxes qui ne les supporteraient pas.

Orange indique également que le support des MED est présent dans la spécification SIP FFT depuis la v1.1 (décembre 2012) et qu'il ne faudrait pas introduire d'incompatibilité avec les versions de profil SIP précédentes.

Des services en arrivée de type 'simultaneous ringing', 'sequential ringing', d'annonces vocales avant établissement d'appel, renvoi d'appel, etc. peuvent provoquer la génération de 'multiple early dialogs' vers l'amont. SFR et Bouygues Telecom indiquent qu'ils effectuent le masquage des MED.

De nouveaux services en générant pourraient voir le jour dans le futur. Les participants conviennent de vérifier s'ils ont des services existants (ou de futurs services) susceptibles de générer à l'interconnexion SIP des multiple early dialogs (réponses provisoires 18x avec des To-Tags différents) ou des multiple dialogs (réponse provisoire et réponse 200 OK avec des To-Tags différents).

PA Orange, ASAP : fournir quelques calls flows de services générant des 'multiple early dialogs' à l'interface d'interconnexion.

Par ailleurs, les participants conviennent que les INVITE initiaux émis à l'interface SIP d'interconnexion doivent toujours contenir une offre SDP.

PA Orange, ASAP : fournir la dernière version de la spécification SIP FFT V3.0 DRAFT prenant en compte ces modifications.

5) Divers

- Consultation ARCEP sur l'évolution du plan de numérotation national : la décision qui sera prise par le régulateur sur les codes R1R2 sera intégrée dans la V3.0 de la spécification SIP de la FFT pour l'interconnexion voix. Hors réunion : l'ARCEP a publié cette décision le 16/07/2019 (cf. https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1562769055/user_upload/35-19-version-francaise.pdf).

- Tests d'usages spéciaux via l'interconnexion voix en SIP V2.1 : non abordé.

- F. Malecot (Odigo) présente le remplaçant de Dovenan Agueh.

- Bouygues Telecom ne considère plus que la ViLTE fasse partie du 'lot 2' des travaux à effectuer par le GT sur l'interconnexion des services VoLTE (à confirmer).

6) Dates des prochaines réunions du GT au S2 2019

- Le 16/09/2019 chez SFR
- Le 14/10/2019 chez Odigo
- Le 18/11/2019 chez Bouygues Telecom
- Le 16/12/2019 chez Orange

Tableau des actions du GT « ICX IP – Architecture » (statut au 19/07/2019)

(Nouveaux points d'action en **rouge**)

Référence	Action	Porteur	Objectif	Statut
20160114-04	Etude protocolaire lot 2 services VoLTE	A définir	A définir	-
20160114-05	Liste des services TDM à continuer de supporter	Groupe FFT « Services »	A définir	Action lancée le 14/01. Clos le 16 oct 2017
20160114-06	Création processus de transit 100% TDM pour certains usages	A définir	A définir	Action lancée le 14/01. Clos le 16 oct 2017
20160407-04	Remplir la matrice « Préconditions » interface NNI SIP	Tous	22/07/2016	Orange indiquera son choix d'option lors de la réunion du GT d'octobre. Action lancée le 07/04/16. Fait le 19/03/2018.
20160623-03	Ajouter un paragraphe sur les from et PAI mal formatés + ajout d'un test optionnel dans le cahier de tests génériques pour l'interconnexion voix en SIP.	E. Tricaud/Orange	21/07/2016	Clos le 16 oct. 2017
20161017-01	Sujet VoLTE: les opérateurs doivent réfléchir à la manière de faire des renvois et donner leur position	Tous	21/11/2016	En cours
20161017-02	Traduction du numéro demandé: chaque opérateur doit regarder dans son réseau ce qu'il supporte (Diversion ou History Info) ainsi que sur ses capacités à supporter l'interfonctionnement	Tous	21/11/2016	Clos le 16 oct. 2017
20161017-04	Positionnement du bit A de l'ISUP pour les appels à l'international: chaque opérateur doit se prononcer sur le sujet	Tous	21/11/2016	Clos le 16 oct. 2017
20161017-05	Extension de R1R2: chaque opérateur doit vérifier l'utilisation dans son réseau et se prononcer sur les solutions proposées par Orange	Tous	21/11/2016	Clos le 16 oct 2017
20161121-01	Proposer un texte pour le courriel du GT vers l'ARCEP sur le scénario à approfondir pour permettre l'attribution de nouveaux identifiants du « réseau origine ».	Orange	Dès que possible	Proposition envoyée au FTT le 23/11/2016. Clos.
20161121-02	Vérifier le contenu de l'interface SIP FFT V2.0.1 (interconnexion voix) par rapport au codage du header From (cas d'appels où la valeur « anonymous » est prévue dans les standards)	Orange	Dès que possible	Clos le 16 oct. 2017
20161121-04	Organiser une bilatérale entre la FFT et la nouvelle équipe de l'ARCEP chargée de l'interconnexion afin de présenter les travaux du GT « Interconnexion IP / Architecture »	E. Tricaud	Dès que possible	En cours
20170220-01	Pénurie des codes R1R2 : Courrier vers l'ARCEP Monter un atelier sur les besoins de R1R2 avec groupe services, membres FFT et non FFT	Colt	Dès que possible	
20170220-02	Pénurie des codes R1R2 : lister ses besoins et le comportement associé	Tous	Dès que possible	
20170220-04	Interruption du MGIT par le client (avec le #): positionnement des opérateurs	Tous	Réunion de Mars 2017	Clos le 16 oct. 2017
20170220-05	Indicateur d'appel international / national : se positionner sur les solutions proposées	Tous	Dès que possible	Clos le 16 oct. 2017
20170504-02	Envoyer les commentaires sur le projet d'interface SIP FFT V2.1 pour l'interconnexion voix entre opérateurs nationaux (e.g. se positionner sur la valeur de phone-context pour le marquage des appels venant de l'international)	Tous	Dès que possible	Clos le 16 oct. 2017
20170504-03	Envoyer les commentaires sur le projet de modification de l'interface SIP FFT et le document d'architecture pour l'interconnexion voix concernant la prise en compte de l'interopérabilité de bout en bout des DTMFs in-band via paquets audio G711	Tous	Dès que possible	Clos le 21 déc. 2017
20170504-04	Préciser la valeur du timer d'équipement pour le test sur les communications de longue durée.	Orange	Dès que possible	Clos le 16 oct. 2017
20170529-01	Proposer un texte dans la spécification d'interface SIP voix pour caractériser que l'appel vient de l'international	Orange	Dès que possible	Clos le 16 oct. 2017

20170529-02	Retour des opérateurs si pas déjà fait sur la valeur de phone-context proposée pour caractériser l'appel international	Tous	Dès que possible	Clos le 16 oct. 2017
20170529-02	Retour des opérateurs si pas déjà fait sur les propositions concernant les mécanismes de protection contre le renouvellement de tentatives d'appel	Tous	Dès que possible	Fait le 19/03/2018.
20170619	Indication qu'un appel reçu à l'interface SIP d'interconnexion nationale est d'origine internationale (ou non) Remplir le tableau du choix des solutions	Tous	24/07/17	Fait.
20170724	Proposition de texte pour la spécification SIPv2.1 concernant l'utilisation du PANI pour préciser qu'un appel est issu de l'international	Orange	07/09/2017	Clos le 16 oct. 2017
20170724	Contacter l'ARCEP pour leur faire part de notre projet d'utilisation du PANI et leur demander une valeur réservée R1R2XX pour ce besoin	COLT	Dès que possible	En cours.
20170724	Benchmark à réaliser sur l'utilisation du bit A hors de nos frontières, dans les autres pays	COLT	Dès que possible	En cours.
20170724	Mettre en forme le courrier réponse pour FREE et l'envoyer à la FFT	COLT	Dès que possible	Fait le 25/10/2017.
20170724	Proposer un texte concernant la solution PANI pour le cahier de tests SIPv2.1	ORANGE	07/09/2017	Clos le 16 oct. 2017
20171016-01	Mettre à jour les documents suivants et les rediffuser Cahier de tests SIP voix (draft v2.1) en intégrant les tests DTMF	ORANGE	Dès que possible	
20171016-02	Cahier de tests SIP-I (draft v1.2)	ORANGE	Dès que possible	
20171016-03	Spécification d'interface SIP-I (draft v1.3)	ORANGE	Dès que possible	
20171016-04	Intégrer dans la spécification SIP-2.1 le texte sur le DTMF et rediffuser la spécification	ORANGE	Dès que possible	Fait le 19 oct. 2017.
20171016-05	Réflexion sur le Network Provided du PANI	Tous	11/12/2017	
20171016-06	Mécanisme de protection : nouvelle version à proposer	ORANGE	A définir	Fait le 13/11/2017.
20171113-01	Préparer un projet de réponse à Free sur la consultation nationale de la v2.1.	E. Tricaud	Dès que possible	Fait le 13/11/2017.
20171113-02	Informer J.-M. Le Guen de la prolongation de la phase de consultation sur l'interface SIP FFT V2.1.	E. Tricaud	Dès que possible	Fait le 13/11/2017.
20171113-03	Effectuer quelques tests pour vérifier le comportement de certains équipements (ex : GW IP/RTC, équipements IP...) sur réception des DTMF en G.711 inband et en telephone-event simultanément.	Tous	Dès que possible	
20171113-04	Identifier des terminaux téléphoniques (e.g. IPBX...) ne supportant que le telephone-event pour le transport des DTMF (et ne supportant donc pas le mode G.711 inband).	Tous	Dès que possible	
20171113-05	Prendre en compte les commentaires reçus sur la proposition sur les mécanismes de protection.	Orange	Dès que possible	Fait le 19/03/2018.
20171113-06	Ajouter aux cahiers de tests SIP et SIP-I le comportement sur réception d'un 603 Decline.	Orange	Dès que possible	
20171211-01	Préparer un projet de réponse à Free sur la consultation nationale de la v2.1.	E. Tricaud	Dès que possible	Fait le 21/12/2017.
20180212-01	Relancer la FFT pour diffuser la spécification SIP2.1	COLT	ASAP	Fait le 12/03/2018 (publication FFT).
20180212-02	Proposition de texte du document d'architecture 2.0	Orange	19/03/2018	Fait le 16/04/2018.
20180212-03	Document d'architecture 3.0 proposition du paragraphe contexte + rediffuser les slides	Orange	19/03/2018	
20180212-04	Document d'architecture 3.0 proposition des textes à modifier (hors contexte)	Tous	19/03/2018	

20180212-05	Fournir des noms d'équipements ne supportant pas de recevoir les DTMFs en double (Telephone Event + G.711 Inband simultanément) et fournir des noms d'équipements ne supportant pas de recevoir les DTMFs en G.711 inband	Tous	16/02/2018	
20180212-06	Proposition de réponse au dernier mail de FREE	COLT	Fin fév 2018	Fait le 09/03/2018 par la FFT.
20180503-01	Nouvelle version du document d'architecture voix V2.0 à diffuser par Orange aux membres du GT.	Orange	ASAP	Fait le 21/05/18 par Orange.
20180503-02	Se positionner sur les propositions d'évolution discutées lors de la réunion du GT qui a eu lieu le 03/05/2018 (contribution présentée par Orange + sujets soulevés en séance)	Tous	ASAP	
20180528-01	Nouvelle version du document d'architecture d'interconnexion voix V2.0 (inclusion des références ETSI sur les DTMF) à diffuser par Orange aux membres du GT.	ORANGE	ASAP	Fait le 08/06/2018.
20180528-02	Préparer un courrier vers la FFT en vue de la publication : - de la V2.0 du document d'architecture pour l'interconnexion voix - de la nouvelle version du cahier de tests génériques pour l'interconnexion voix basée sur la spécification SIP FFT V2.1	ORANGE	ASAP	
20180528-03	Préparer une note comparant l'utilisation de DTMF « Tel-event only ».avec celle de DTMF « Inband only »	Tous	25/06/18	
20180528-04	Préparer les messages que le GT souhaite présenter à l'ARCEP lors de la bilatérale prévue avant fin juillet 2018.	Tous	25/06/18	
20180528-05	Fournir une position sur la réponse aux préconditions émises à l'interface lors des appels mobile-mobile	SFR	25/06/18	Fait
20180528-06	Vérifier que si par erreur les préconditions sont envoyées à l'interface d'interconnexion SIP pour les appels mobile vers fixe, elles sont ignorées par le réseau destinataire et l'appel d'interconnexion s'établit normalement.	Tous	25/06/18	
20180528-07	Prendre en compte les remarques reçues sur l'introduction des préconditions à l'interface d'interconnexion SIP FFT v3.0	Orange	25/06/18	Fait
20180528-08	Préparer la réponse du GT « Interconnexion IP / Architecture » de la FFT sur les questions de la consultation ARCEP impactant les travaux du GT (e.g. utilisation des codes R1R2 à l'interface d'icx)	Tous	ASAP	Fait
20180625-01	Diffuser le nom d'un contact technique pour le mettre dans la boucle des travaux du GT et faire un retour au GT sur le R1R2=99.	Verizon	ASAP	
20180625-02	Diffuser le CR de la réunion FFT du 28/05/2018 à Verizon et inviter l'opérateur à la prochaine réunion du GT (le 23/07/2018 à Orange Gardens, comme convenu en réunion).	Tous, mais de fait Orange	ASAP	Fait
20180625-03	Proposer une date pour la prochaine bilatérale FFT-ARCEP.	FFT (Corentin DURAND)	ASAP	
20180625-04	Rediffuser la Note pédagogique sur les DTMF à tous	Orange	ASAP	Fait
20180625-05	Compléter la Note pédagogique sur les DTMF avec des éléments de l'argumentaire de Bouygues Telecom diffusé à Free en bilatéral.	Bouygues Telecom	ASAP	
20180723-01	Transmettre à Corentin les commentaires sur la note initialisée par la FFT sur le rôle du GT	Tous	ASAP	Fait
20180723-02	Etudier la proposition faite par Orange sur la description protocolaire des préconditions dans le cadre de la V3.0 de l'interface SIP FFT	Tous	17/09/2018	Fait

20180917-01	Envoi de la lettre sur la future bilatérale à l'ARCEP	FFT (Corentin DURAND)	ASAP	Fait
20180917-02	Remonter à l'ARCEP des remarques concernant le R1R2	FFT (Corentin DURAND)	ASAP	Fait fin 2018
20181015-01	Modifier la contribution sur les scénarii d'introduction du header H_I pour transporter les informations de renvoi d'appel dans la V3.0 du profil SIP FFT (ajout d'un transparent avec les hypothèses de travail retenues par les participants).	Orange	ASAP	Fait le 19/10/2018
20181015-02	Faire un retour sur la contribution Orange relative à l'introduction du header H_I dans la V3.0 de spécification SIP FFT pour l'interconnexion voix	Tous	19/11/2018	Fait le 19/11/2018 par Bouygues et SFR.
20181015-03	Etudier les options possibles dans le cas où un opérateur de transit est situé entre l'OBL de B et l'OBL de C.	Tous	19/11/2018	Fait.
20181015-04	Diffuser le projet de communication FFT sur les codes R1R2 des OBLs fixes vers les membres du GT.	Orange	ASAP	Fait le 17/10/2018
20181015-05	faire un retour sur le projet de communication vers l'ARCEP d'ici la prochaine réunion du GT.	Tous	19/11/2018	Fait
20181119-01	Diffuser nouvelle version du projet de communication de la FFT sur l'avenir des codes R1R2 attribués aux OBLs fixes	Orange	ASAP	Fait le 20/12/2018
20190111-01	Orange fait une proposition de slides pour la bilatérale ARCEP – FFT thèmes points forts code R1R2	Orange	Avant bilat du 24/01/2019	Fait le 18 janvier 2019
20190318-01	Fournir le compte rendu de la réunion du 11 Février 2019	Verizon	ASAP	Fait le 15/04/2019
20190415-01	Envoyer le draft de spécification SIP v3.0 contenant l'introduction des préconditions/ PRACK/UPDATE et l'introduction du header History-Info pour les renvois, mis à jour avec le scénario de renvois retenu en séance.	Orange	ASAP	Fait le 9 mai 2019
20190415-02	Envoyer le document listant le reste à faire, basé sur la spécification SIP v2.1.	Orange	ASAP	Fait le 14 mai 2019
20190415-03	Renvoyer les transparents sur les évolutions à prévoir sur le document d'architecture voix V3.0.	Orange	ASAP	Fait le 15 avril 2019
20190415-04	Programmer un point téléphonique pour organiser les tests de transparence de l'interconnexion sur la négociation des DTMF.	SFR, Orange, Odigo	ASAP	
20190415-05	Renvoyer la présentation sur les « Numéros Mobiles Secondaires » discutée le 18/03/2019 au sein du GT « Interconnexion IP / Architecture » de la FFTélécoms.	Orange	ASAP	Fait le 15 avril 2019
20190513-01	Diffuser le CR de février mis à jour	Orange	ASAP	Fait le 14/05/2019
20190513-02	Spécif SIP 3.0 Propositions sur services supplémentaires, early media, multiple early dialog	Orange	Prochaine réunion	Fait le 17 juin 2019
20190513-03	Document d'architecture : proposition pour l'adapter à la 3.0	Bouygues	Prochaine réunion	Premier draft présenté le 15/07/2019
20190617-01	Envoyer un mail à la FFT pour publier une nouvelle version de spécification d'interface SIP FFT V2.1.1 mineure pour mettre à jour la référence au document d'architecture	Orange	15/07/2019	Fait le 17 juin 2019
20190617-02	Faire un retour sur les modifications proposées dans le document de spécification d'interface SIP FFT v3.0 DRAFT pour validation	Tous	15/07/2019	Fait le 15/07/2019.
20190617-03	Faire un retour sur la suppression de l'invalidité de «C1...C5=00000 » (en section 5) pour pouvoir l'utiliser quand l'info de loc n'est pas disponible	Tous	15/07/2019	
20190617-04	Modifier la présentation des scénarios d'architecture en rajoutant notamment le scénario 0	Bouygues Telecom	15/07/2019	Fait le 07/2019
20190617-05	Réfléchir aux différents scénarios présentés avec leurs impacts	Tous	15/07/2019	Fait le 07/2019 (S2 = scénario préféré par les opérateurs).
20190715-01	Diffuser la version validée du CR du 17/06/2019 aux opérateurs membres du GT et à la FFT.	Bouygues Telecom	ASAP	Fait le 18/07/2019
20190715-02	Proposer un draft complet pour la version 3.0 du document d'architecture de la FFTélécoms sur l'interconnexion voix en mode IP.	Bouygues Telecom	ASAP	

20190715-03	Proposer une contribution sur l'utilisation de RTCP lors d'une interconnexion voix mobile-mobile.	Orange et SFR	ASAP	
20190715-04	Fournir quelques calls flows incluant de services générant des 'multiple early dialogs' à l'interface d'interconnexion.	Orange	ASAP	
20190715-05	Fournir la dernière version de la spécification SIP FFT V3.0 DRAFT prenant en compte les modifications actées lors de la réunion du GT du 15/07/2019	Orange	ASAP	Fait le 19/07/2019