GT « Interconnexion IP » de la FFTélécoms

Compte-rendu de la réunion du 16/09/2024

Éditeur : Orange / Contributeurs : participants à la réunion du GT

**Participants**

FFTélécoms : Nikita Bogomolov

APNF : Arnaud Didierlaurent

Orange : Dimitrios Kotzatapanis, Gilles Taillandier

SFR : Blandine Thomas

Bouygues Telecom : Lionel Hoffmann

COLT : Sophie Bercovici

IP Direction : Fabien Thapon

ODIGO : Alexandre Colonna

Ainsi Soit Tel : Gilles Sauvaire

**Absents/excusés :**

Huimin Li (SFR), Verizon, Legos, Hub One, Syma mobile

**Lieu de la réunion :** **Réunion Teams**

**Ordre du jour :**

1. Validation du compte-rendu pour la réunion du 22/07/2024
2. Version 3.3 du profil SIP FFT pour l’interconnexion voix : revue des commentaires reçus à ce jour dans le cadre de la consultation publique lancée en août 2024
3. Appels sortants d’un PSAP national – Identifiant d’appelant pour un « PSAP callback »
4. Impacts de la mise en demeure de l’ARCEP vers les opérateurs de réseau nationaux ne proposant que SIP-I dans leur offre d’interconnexion voix
5. Prochaines réunions du GT
6. **Validation du compte-rendu pour la réunion du 22/07/2024**

Bouygues Telecom a présenté le projet de compte-rendu de la réunion précédente.

Les participants ont approuvé le document dans son ensemble sans commentaire particulier.

1. **Version 3.3 du profil SIP FFTélécoms pour l’interconnexion voix :**

**Etat de l’appel à commentaires sur la V3.3 draft lancé en août 2024**

2.1 Consultation des fournisseurs

Rappel des modalités de diffusion de la ‘V3.3 draft’ vers les principaux industriels opérant en France définies le 22 juillet 2024 : **a minima**,

* SFR consulte Nokia et Oracle
* Orange consulte Ericsson, Oracle et Ribbon
* Bouygues Telecom consulte Ericsson, Oracle et Nokia

A l’heure actuelle, seul Oracle a réagi sur la ‘V3.3 draft’ :

* Orange : **pas de commentaire particulier de la part de l’industriel** (copie du retour d’Oracle à transmettre aux membres du GT et aux participants de la réunion => **PA n°1**).
* SFR, Bouygues Telecom : en attente du retour du fournisseur.

Besoin de relancer Ribbon et Nokia (Ericsson peu réactif depuis quelques consultations lancées par le GT) => **PA n°2**.

2.2 Consultation des opérateurs de réseau nationaux

La FFTélécoms indique que tous les opérateurs membres de la Fédération ont été consultés, ainsi que le groupe Iliad (lors du CO MAN du 12/09/2024).

2.3 Notification de l’APNF, de l’ARCEP et du CCED.

- L’APNF a été informée début septembre 2024 de la présente consultation.

- Etant donné les modifications apportées par la V3.3 (impacts du transport des NG eCalls via l’interconnexion SIP inter-opérateurs nationaux, traitement en réception de numéros appelants non conformes au plan de numérotation géré par l’ARCEP), le GT juge préférable d’informer officiellement l’ARCEP et le CCED de la consultation en cours (courrier didactique à rédiger => **PA n°3**).

Note : lorsque la consultation sera terminée et que la V3.3 du profil SIP FFTélécoms publiée sur le site Web de la Fédération, il est prévu de présenter cette nouvelle version du profil au régulateur (pour mémoire. la V3.0 avait été présentée à l’ARCEP le 20/02/2020, **quelques semaines après** la publication de cette version sur le site Web de la FFTélécoms).

2.4 Commentaires sur la ‘V3.3 draft’ reçus au 16/09/2024

a) Orange propose 2 ajouts à la « V3.3 draft » avant sa publication début octobre 2024 :

* Proposition de complément n°1 au § 18.1 CLIP/CLIR sur l’envoi du P-AI dans un INVITE émis à l’interface SIP d’interconnexion : lorsque cet en-tête contient un n° E.164 national fixe (par exemple, le +33ZABPQMCDU avec Z=1, 2, 3, 4, 5 ou 9), ce n° téléphonique doit être un numéro exploité par l’opérateur à l’origine de l’appel.
  + Orange constate des usurpations de ses numéros pour remplir cetheader pour des appels qui n’ont pas démarré depuis son réseau voix fixe et il est préférable de préciser la règle à respecter à l’interface.
* **Ce complément est approuvé par les participants à la réunion.**
* Proposition de complément au § 18.1 CLIP/CLIR sur la possibilité pour l’opérateur en aval de l’interface d’interconnexion de masquer le numéro contenu dans le Fom s’il n’est pas conforme au plan de numérotation ARCEP en ajoutant le header Privacy codé à « id ; user » lorsque cet header n’est pas présent dans l’INVITE reçu de l’opérateur en amont de l’interface SIP d’interconnexion.
  + Orange indique (comme au S1 2024) que ce ‘forçage’ du service CLIR (lorsque justifié) permet de ne pas présenter un numéro appelant mal formaté (ou interdit) à l’appelé et sans impact sur la procédure de vérification de l’éventuel header Identity reçu à l’interface par l’opérateur de terminaison de l’appel.
* **L’APNF** et plusieurs opérateurs **(Odigo, IP Directions, Colt et Ainsi SoitTel) ne sont pas en faveur de ce complément.** Si un opérateur O2 reçoit d’un opérateur O1 un INVITE avec un From contenant un n° appelant non conforme au plan de numérotation de l’ARCEP (note), il faut rejeter cet appel entrant (quel que soit le rôle de l’opérateur O2 dans l’établissement de cet appel : transitaire entre 2 opérateurs distincts, opérateur de terminaison de l’appel).
  + Hors réunion : est-ce que l’opérateur O2 envoie un ticket à la BSM pour cet appel **rejeté** quand il est reçu **signé** (présence d’un header Identity dans l’INVITE) **à tort** par un opérateur en amont de l’interface SIP d’interconnexion ? => **PA n°4**).

b) En cohérence avec les travaux menés côté GT MAN (APNF), IP Directions propose d’ajouter au profil SIP FFTélécoms la **réponse SIP** à envoyer à l’interface d’interconnexion après rejet d’un appel entrant suite à la vérificaiton du contenu de la signature associée à cet appel.: réponse SIP **400** avec le champ ‘reason text’ codé à « **Bad Number Format/Value** » (texte confirmé après la réunion par les membres des GT ‘ICX IP’ et ceux du GT MAN => **PA n°5 : modifier le profil SIP FFTélécoms sur ce point)**.

Hors réunion : le §18.1 CLIP/CLIR sera également complété pour précier la réponse SIP à envoyer vers l’amont lorque le n° téléphonique contenu dans le From de l’INVITE reçu à l’interface SIP d’interconnexion n’est pas conforme au plan de numérotation national géré par l’ARCEP ou bien interdit dans un texte de loi national (e.g. la réception d’un From contenant un n° +3389BPQMCU doit provoquer le rejet de l’appel entrant), par exemple avec l’envoi de la réponse SIP 403 ‘Forbidden’).

A noter que ce contrôle peut être effectué avant ou après la vérification de la signature reçue dans l’INVITE initial.

2.5 Conclusion

3 compléments/modifications recensés à ce jour par le GT.

Ils seront pris en compte dans la version finale de la V3.3 => **PA n°5**).

Derniers commentaires sur la ‘V3.3 draft’ avant fin septembre 2024, avant publication début octobre sur le site de la Fédération.

1. **Appels sortants d’un PSAP national – Identifiant d’appelant pour un « PSAP callback »**

Après un rapide échange sur la signification (pour les opérateurs nationaux et les standards techniques internationaux) d’un appel voix que l’on peut considérer comme un « appel d’urgence » (appel voix prioritaire vers un centre d’urgence afin de sauvegarder la santé ou l’existence d’une ou plusieurs personnes), Orange présente une contribution sur l’identifiant d’appelant pour un appel sortant d’un PSAP national quand cet identifiant est codé avec un **numéro court national**.

L’objectif de cette contribution était principalement de partager un certain nombre de points problématiques :

* **Un n° court national n’est pas un n° E.164 national.**

A l’interface SIP d’interconnexion inter-opérateurs nationaux, un tel numéro peut être transporté en tant que n° appelé (dans le header To ou dans lala Request-URI) ou tant que numéro appelant (dans le header From) au moyen du phone-context=+33 (cf. profil SIP FFTélécoms).

* Si un PSAP national envoie un INVITE initial vers un réseau SIP en aval du réseau de départ avec un From contenant un n° court d’urgence en respectant la V3.2 du profil SIP FFTélécoms, l’intégrité du numéro contenu dans cet en-tête est possible que s’il y a continuité du **flux SIP V3.2 du réseau de départ jusqu’au terminal SIP du demandé**.
* Or il y a plusieurs cas d’appels qui dérogent à ce principe :
  + Appel PSAP national destiné à un réseau de terminaison exploité avec une pile SIP non conforme au §12 du profil SIP V3.2
  + Appel PSAP national destiné à un réseau de destination uniquement joignable via un raccordement exploité en SIP-I (cf. construction du body ISUP de l’INVITE SIP- I par un Cl4, body dans lequel on peut trouver un paramètre é « calling party number » sous la forme «3315» (non présentable à l’appelé car non conforme au plan de numérotation ARCEP !)
  + Appel PSAP vers abonné mobile étranger en situation de ‘roaming-IN’ en France (note : cet abonné peut avoir appelé le 112 et devenir rappelé par un PSAP local).
    - Le rappel se faisant en appelant un n° non français, on augmente encore un peu plus le risque de dégradation du numéro appelant émis par le PSAP (par exemple, le carrier international utilisé par l’opérateur hébergeant le PSAP national n’est pas forcément transparent au From émis par le PSAP…)

Conclusion : le scénario cible envisagé par le CCED va être difficile à atteindre !

1. **Impacts de la migration des interconnexions exploitées en SIP-I vers un des raccordements voix utilisant un « SIP STIR »**

Note : une pile SIP exploitée en ‘SIP STIR’ est au moins conforme à la **V2.1 du profil SIP FFTélécoms** et au **§11 de la V3.1 de ce profil**.

Bouygues Telecom indique que certains terminaux IMS VoLTE ne sont pas encore conformes

A l’IR’92 ce qui rend difficile la conformité au profil SIP V3.x (cf. §13.1.1. et envoi de la valeur « sendrev » pour le champ ‘SDP direction attribute’ d’un message SDP émis à l’interface d’interconnexion) si on n’utilise plus de MGCF/MSC R4 lors d’un appel d’interconnexion voix en SIP entre 2 réseaux mobiles nationaux supportant la VoLTE.

Hors réunion : **en 2025, quelle prestation d’icx voix en SIP va être proposée à un opérateur fixe actuellement interconnecté en SIP-I avec un opérateur mobile national pour terminer du trafic voix ?** En particulier, un opérateur fixe pourra-t-il bien émettre un INVITE initial sans préconditions comme prévu dans la V3.0 du profil SIP FFTélécoms ?

* A débattre **par mail** d’ici la prochaine réunion du GT (14/10/2024) ? => **PA n°6)**.

1. **Prochaines réunions du GT**

14 octobre 2024  : réunion hébergée par SFR

18 novembre 2024  : réunion hébergée par COLT

16 décembre 2024  : réunion hébergée par ODIGO

20 janvier 2025  : réunion hébergée par AINSI SOIT ELLE

17 février 2025  : réunion hébergée par BOUYGUES TELECOM

**Tableau des actions du GT « ICX IP – Architecture » (statut au 11/09/2023)**

(Nouveaux points d’action en rouge)

| Référence | Action | Porteur | Objectif | Statut |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 20200427 | Tous les membres opérateurs voient en interne et se prononcent sur le besoin d’une réponse 181 | Tous | 30 juin 2020 | Clos |
| 20200518 | Tous les opérateurs membres donnent leur avis sur l’utilisation du P-charging-vector | Tous | 30 juin 2020 | Clos |
| 20200518 | Tous les opérateurs peuvent faire des propositions pour enrichir le cahier de tests | Tous | 30 juin 2020 | Clos |
| 20200629 | Envoyer le cahier de tests avec remarques SFR | SFR | 03 juillet 2020 | Fait 03 juillet 2020 |
| 20200629 | Emilie stocke les CR en sa possession et donne les droits d’accès aux membres du GT | FFT | ASAP | Clos |
| 20200629 | Les opérateurs complètent l’espace membre de la FFT avec les autres CR | Tous | Fin juillet 2020 | Clos |
| 20200629 | Orange monte une réunion adhoc sur P-Charging Vector | Orange | 03 juillet 2020 | Fait réunion a eu lieu le 08 juillet |
| 20200720 | Bouygues envois le lot 2 de la VOLTE par email | Bouygues | ASAP | Clos |
| 20200720 | Faire le point avec Cirpack sur « Explicit Call Transfer » | Odigo | 14 septembre 2020 | Clos |
| 20200720 | Faire le point en interne et voir la RFC sur « Explicit Call Transfert » | SFR | 14 septembre 2020 | Clos |
| 20200914 | Orange parage au groupe les dernières versions des documents à publier. | Orange | 30 septembre 2020 | Clos |
| 20200914 | Publication des documents sur le portail FFT | FFT | 30 septembre 2020 | Clos |
| 20200914 | Chercher dans l’historique des échanges/mails la liste du lot2 de la VoLTE | Tous | 12 octobre 2020 | Clos |
| 20200914 | Organiser un point dédié au sujet ECT | Odigo | 12 octobre 2020 | Clos |
| 20201012-1 | Faire le point en interne avec les équipes marketing sur les services supplémentaires à intégrer dans la V3.1 du profil SIP FFTélécoms. | Tous | 16 nov. 2020 | Clos |
| 20201012-2 | Donner une position sur l’utilisation de RTCP dans le cadre des interconnexions voix en mode IP, en explicitant les besoins associés. | Tous | 16 nov. 2020 | En cours |
| 20201116-1 | Se positionner sur la proposition relative au DTMF  Suite tests interopérabilité SFR/Orange | Tous | 14 dec 2020 | Clos |
| 20210322-1 | Vérifier l’implémentation existante de l’ECT avec le principe de facturation, et étudier les impacts éventuels de l’implémentation selon les standards. | Tous | 26/04/2021 | En cours |
| 20210322-2 | Proposer une rédaction pour le paragraphe sur la réponse 181 afin de l’inclure dans le draft pour le profil SIP V3.1. | Orange | 26/04/2021 | Clos au GT de 09/2021 |
| 20210322-3 | Nouvelle version du document sur le filtrage des appels internationaux illégitimes à partager. | Orange | 26/04/2021 | Clos, présentation faite à l’ARCEP en sept 21 |
| 20210322-4 | Partage une présentation sur ce service pour pouvoir en discuter avec des éléments plus concrets, et ainsi cadrer la contribution du GT. | Orange | 26/04/2021 | Reporté par le GT ?????? |
| 20210322-5 | Présenter le draft associé à cet enrichissement du profil. | Orange | 26/04/2021 | Clos |
| 20210914-1 | ECT : recouper avec ODIGO sur les use-cases envisagés | Orange | 18/10/2021 | En cours |
| 20210914-4 | Présentation du service eCall | Orange | 14/09/2022 | Clos |
| 20210914-5 | Présentation des problématiques appel d’urgence à l’interface d’interconnexion SIP/SIP | Bouygues Telecom | 14/09/2022 | Clos |
| 20210914-6 | Compiler les impacts liés à la transparence de l’entête identity | Tous | 18/10/2021 | Clos |
| 20211018-1 | Etude des options liées au PSAP call back | Tous | 24/01/2022 | En cours |
| 20211018-2 | Partager la version draft du profil v3.1 | Orange | 15/11/2021 | Clos |
| 20211018-3 | Relecture du draft du profil v3.1 | Tous | 22/11/2021 | Clos |
| 20211018-4 | Rédaction du cahier de test associé à la version v3.1 du profil SIP | SFR | 17/09/2022 | Clos |
| 20211018-5 | Organiser des sessions ad hoc avec Verizon et éventuellement d’autres opérateurs pour arriver à un consensus sur le filtrage des appels d’origine internationale | FFT | 24/01/2022 | Clos |
| 20212211-1 | Modification du draft du profil v3.1 suite à la 1ère relecture. Support du Ressource Priority, Utilisation possible de code de rejet relatif à STIR et déplacement du Codecs and transcoding guideline dans la documentation d’architecture dans la partie codec | Orange | 13/12/2021 | Clos |
| 20211213-1 | Finaliser le profil v3.1 | Orange | 24/12/2021 | Clos |
| 20211213-2 | Edition et finalisation du document architecture pour l’ajout du codec EVS. | Bouygues | 24/12/2021 | Clos |
| 20220124-1 | Modification du profil SIP v3.1 pour préciser dans le chapitre future candidates que le rph sera traité dans la v3.2 | Orange | 24/02/2022 | Clos |
| 20220124-2 | Trouver un interlocuteur à ODIGO chez ORANGE pour clore ou instruire le sujet ECT | Orange | 24/02/2022 | Clos |
| 20220124-3 | Contribution sur les numéros courts | Orange | 24/02/2022 | Clos |
| 20220222-1 | Remonter à l’APNF le besoin d’un cadre de travail qui permet de répondre aux interrogations des industriels d’une façon officielle | FFT | 21/03/2022 |  |
| 20220222-2 | Remonter à l’APNF les attendus du GT Interco par rapport à l’expression des besoins à intégrer dans la version 3.1 | FFT | 21/03/2022 | Clos |
| 20220222-3 | Partager le document décrivant la solution technique sur le format des identités appelantes au format numéros court | Orange | 21/03/2022 | Clos |
| 20220222-4 | Vérification de l’implémentation de l’UUI chez chaque opérateur (support ou pas d’un header avec des contenus multiples) | Tous | 21/03/2022 | Clos |
| 20220517-1 | Proposer une modification du §18.6 aux opérateurs membres du GT en vue de la prochaine version du profil (V3.1.1 ou V3.2). | Orange | ASAP | En cours |
| 20220517-2 | Contribuer sur l’évolution potentielle à apporter au §4.2.3.2 de la V3.1 du document d’architecture de la FFTélécoms sur l’interconnexion voix en mode IP et au §4.5 de la V3.1 du profil SIP de la FFtélécoms pour l’interconnexion voix. | Tous | 18/07/2022 | En cours |
| 20220517-3 | Diffuser la contribution sur le transport en SIP d’un numéro appelant de la forme numéro court appartenant au plan de numérotation ¨téléphonique défini par l’ARCEP. | Orange | ASAP | Clos |
| 20220517-4 | Se positionner sur l’insertion d’un numéro technique dans le header From émis vers l’aval pour les appels sans numéro appelant au format numérique dans le From. | Tous | ASAP | Clos |
| 20220620-1 | Proposer une version draft de cahier de test pour SIP 3.1 | SFR | 12/09/2022 | Clos |
| 20220620-2 | Statuer s’il faut spécifier l’interface ‘privée’ entre OSP et OPTS/OPTV dans profil SIP FFT V2.1\*. | Tous | 18/07/2022 | En cours |
| 20220620-3 | Statuer si diversion peut être utilisé comme history-info pour transporter le numéro de service avant traduction | Tous | 18/07/2022 | Clos |
| 20220718-1 | Bouygues va vérifier et communiquer le cas d’usage pour le prochain GT. Orange vérifie l’interworking ISDN-ISUP/SIP. | Bouygues, Orange | 12/09/2022 | Clos |
| 20220718-2 | Revoir avec l’ARCEP ce qui est autorisé en ce qui concerne la présentation des n° courts | Tous | 12/09/2022 | En Clos ? |
| 20220718-3 | Expliciter le besoin spécifique de l’utilisation du CPC | Bouygues | 12/09/2022 | En cours |
| 20220718-4 | Réunion spécifique pour traiter les apprls vers lss numéros d’urgence | Tous | 12/09/2022 | Clos (cf. réunion du GT de nov. 2012) |
| 20230116-1 | Vérifier et confirmer mode d’interfonctionnement MED proposé ci-dessus. | Tous | 16/02/2023 | En Cours |
| 20230116-2 | Rédiger le texte pour profile 3.2. | Orange | 17/03/2023 | Clos |
| PA n°20230213-2 | Envoi des fichiers manquants par les opérateurs et publication de ces CRs ainsi que du cahier de tests V3.1. | Tous | 13/03/2023 | Clos. |
| PA n°20230213-2 | Relecture de la rédaction du §12 (Numéros Courts) d’Orange pour validation avant le prochain GT | Tous | 13/03/2023 | Clos. |
| PA n°20230213-3 | Orange met à jour la section §11.4 et envoie la mise à jour. | Orange | 13/03/2023 | Clos. |
| PA n°20230213-4 | Orange partage la mise à jour des annexes OPTS, OPTV | Orange | 13/03/2023 | Clos. |
| PA n°20230213-5 | Orange met à jour les §21 et §22 avec RPH | Orange | 13/03/2023 | Clos. |
| PA n°20230313-1 | Orange met à jour le draft V3.1.2 incluant le Bypass Header. | Orange | 13/03/2023 | Clos. |
| PA n°20230724-1 | Mise à jour de la spécification ‘V3.2 draft’ en prenant en compte les décisions prises par les participants lors de la réunion du GT ‘Interconnexion IP’ du 24/07/2023 (traiotement en réception du paramètre display-name du header From identique à celui effectué en V3.1). | Orange | ASAP. | Clos (version finale diffusée aux membres du GT le 25/07/23). |
| PA n°20230911-1 | Proposer/définir le niveau de priorité pour les appels d’urgence. | Tous | ASAP | Clos |
| PA n°20240318-1 | Proposer texte pour la définition des numéros ‘non présentables’ ainsi que le traitement de ces numéros. | Orange  IP Directions | 18/04/2024 | Présentation 27/05/23) |
| PA n°20240318-2 | Proposer texte de clarification de comportement en émission et en réception pour les vocabulaires ‘ignored’, ‘no supported’, ‘supported’ | Odigo | 18/04/2024 |  |
| PA n°20240318-3 | Préciser que le numéro dans le champ ‘To’ ne doit pas être modifié en cas de renvoi | Orange | 18/04/2024 |  |
| PA n°20240318-4 | Préciser que le header Date doit être en format UTC | Orange | 18/04/2024 |  |
| PA n°20240318-5 | Présenter des impacts de l’interco pour eCall 4G | Bouygues | 18/04/2024 | Présentation réalisé le 22/04/23) |
| PA n°20240527-1 | Reunion SFR/Bouygues/Orange pour solution DTMF | Orange | 24/06/2024 |  |
| PA n°20240527-2 | NGeCall – Information sur les attendus du CCED, reunion du 18/06 | Bouygues | 24/06/2024 |  |
| PA n°20240527-3 | Mise à jour du draft de la version 3.3 | Orange | 24/06/2024 |  |
| PA n°20240527-4 | Partager le CR de la prochaine réunion CCED planifiée le 18/06 (Orange/SFR) | Orange/SFR | 24/06/2024 |  |
| PA n°20240916-1 | Diffuser le retour d'Oracle sur la "V3.3 draft » de la spécification SIP d’interconnexion de la FFTélécoms. | Orange | ASAP |  |
| PA n°20240916-2 | Relancer Ribbon et Nokia pour recueillir leurs remarques éventuelles | SFR, Bouygues Telecom, Orange et Colt | ASAP |  |
| PA n°20240916-3 | Courrier vers l’ARCEP e le CCED pour informer ces instances de la prochaine publication de la V3.3 du profil SIP d’interconnexion | FFTelecoms/Orange/SFR/Bouygies Telecom | ASAP |  |
| PA n°20240916-4 | Décider s’il est nécessaire d’envoyer un ticket à la BSM si un appel reçu à l’interconnexion est rejeté pour cause de non-conformité au plan de numérotation ARCEP et qu’il était signé par un opérateur en amont. | Tous les participants à la réunion. | ASAP |  |
| PA n°20240916-5 | Diffuser la version finale de la V3.3 au GT en prenant en compte les modifications actées en séance. | Orang | ASAP | Clos (cf. mail du 01/10/2024). |
| PA n°20240916-6 | Migration des raccordements SIP-I opérateur fixe=> opérateur mobile vers SIP : pas d’envoi de préconditions à l’interface SIP NNI | Tous les participants à la réunion. | 14/10/2024 |  |