

L'évolution de la téléphonie fixe vers le tout IP

(source : Orange)

Informations à la date du : mardi 11 septembre 2018

1. L'arrêt à terme du RTC est motivé par l'obsolescence progressive de la technologie. Toutefois les lignes RTC existantes seront maintenues dans une zone jusqu'à une échéance déterminée pour permettre de maintenir la qualité de service dans cette zone à un coût raisonnable... Par ailleurs, la fin du RTC ne signifie pas pour autant la fin du service téléphonique ; celui-ci sera assuré sur la technologie IP par tout opérateur qui aura développé une solution de substitution en voix sur IP (VoIP). La fin du RTC ne signifie pas non plus **ni la fin du cuivre ni la fin des lignes fixes**. Le Cuivre continuera notamment d'être le support d'offres fixes de téléphonie IP « simple » (téléphonie fixe seulement) ou « multi play » (combinant la téléphonie fixe avec d'autres services : internet, TV, mobile...).
2. On distingue deux étapes à plusieurs années d'intervalle :
 - arrêt de production : plus d'ouverture de **nouvelles** lignes basées sur le RTC,
 - arrêt technique du réseau RTC, c'est-à-dire la fermeture des lignes RTC **existantes**.

L'arrêt de production sera simultané sur l'ensemble de la métropole (le **15/11/18** pour l'analogique et le **15/11/19** pour le numérique) alors que l'arrêt technique du service sera très progressif sur plusieurs années. Les premières plaques (3% du parc de lignes RTC) fermeront fin 2023 dans des zones géographiques qui seront annoncées fin 2018 (délai réglementaire de prévenance de 5 ans). Les opérateurs pourront proposer à leurs clients qui souhaitent ouvrir de nouvelles lignes une offre de téléphonie IP en substitution des offres RTC. Pour leur permettre de déployer des offres de téléphonie en IP sur l'ensemble du territoire, Orange propose aux opérateurs une offre de gros appelée Accès Essentiel depuis le 1er février 2018.

3. Des solutions de substitution ont été développées pour les usages spéciaux machine à machine du RTC, utilisés de longue date par certains secteurs d'activités (alarme, supervision, télésurveillance, télé relève, lignes d'ascenseur...); ces usages font l'objet d'une attention particulière de l'ensemble des opérateurs.

1. Les offres de téléphonie sur RTC et IP

a) Qu'est que le RTC ?

Le Réseau Téléphonique Commuté est le réseau historique permettant d'acheminer les communications téléphoniques depuis une ligne de téléphonie fixe bas débit sans nécessiter l'utilisation d'une box. Le téléphone d'une ligne RTC se branche sur la prise « T ». Il est basé sur une technologie et des équipements qui ont été principalement déployés autour des années 80. Cette

technologie deviendra progressivement obsolète. Depuis 2005 environ, avec l'avènement du protocole IP et la large adoption des offres d'accès à Internet, ce n'est plus le seul réseau permettant d'offrir des services de téléphonie fixe, notamment dans le cadre des offres « triple play » (téléphone, télévision, internet). Le téléphone d'une ligne IP se connecte à la box.

b) Les avantages de l'IP

L'IP (ou Internet Protocol) est devenu un standard mondial pour les communications. Pour la téléphonie, elle propose une expérience enrichie, avec une qualité équivalente voire supérieure à celle du RTC. Par exemple l'IP permet de bénéficier d'une qualité de communication voix sans égale avec la voix Haute Définition. L'IP permet aussi une expérience de communication enrichie, grâce au multimédia : vidéo, fichiers, services additionnels résidentiels et professionnels.

2. L'arrêt progressif du RTC et l'évolution de la téléphonie vers le tout IP

a) Le principe les lignes RTC existantes seront conservées aussi longtemps que la qualité sera maintenue

L'arrêt à terme du RTC est motivé par l'obsolescence de la technologie. Toutefois les lignes RTC existantes seront maintenues dans une zone jusqu'à une échéance déterminée pour permettre de maintenir la qualité de service dans cette zone à un coût raisonnable. Par ailleurs, la fin du RTC ne signifie pas pour autant la fin du service téléphonique ; celui-ci sera assuré sur la technologie IP par tout opérateur qui aura développé une solution de substitution en voix sur IP (VoIP). **La fin du RTC ne signifie pas non plus ni la fin du cuivre ni la fin des lignes fixes.** Le Cuivre continuera notamment d'être le support d'offres fixes de téléphonie IP « simple » (téléphonie fixe seulement) ou « multi play » (combinant la téléphonie fixe avec d'autres services : internet, TV, mobile...).

b) Les deux étapes : arrêt de la production et arrêt technique

On distingue deux étapes à plusieurs années d'intervalle :

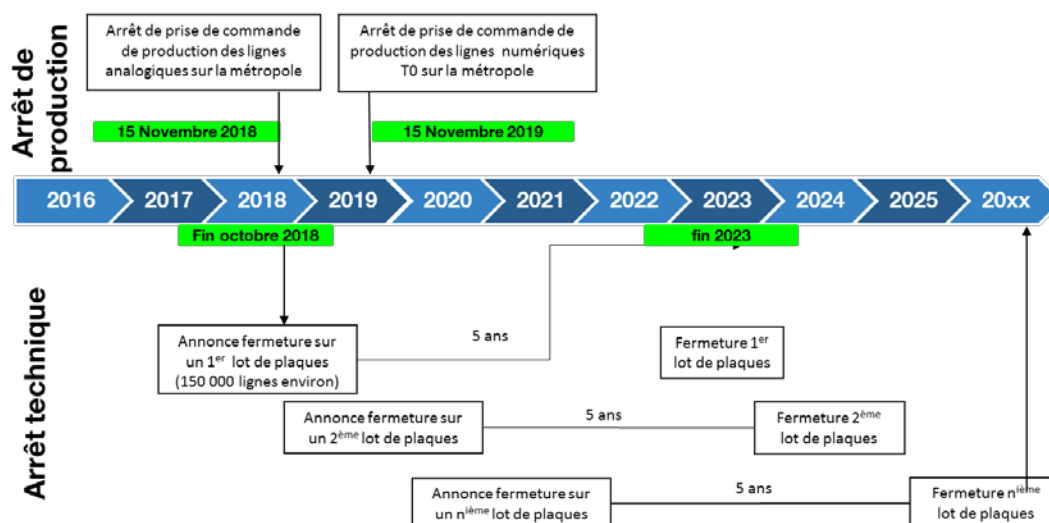
- **l'arrêt de production** : plus d'ouverture de nouvelles lignes basées sur le RTC,
- **l'arrêt technique** du réseau RTC, c'est-à-dire son extinction à proprement parler.

L'arrêt de production sera simultané sur l'ensemble de la métropole (le 15/11/18 pour l'analogique et le 15/11/19 pour le numérique) alors que l'arrêt technique du service sera très progressif sur plusieurs années, selon un séquençage géographique de plaques (selon définition ci-dessous). Les premières plaques concerneront environ 3 % du parc de lignes RTC et fermeront fin 2023 (délai réglementaire de prévenance de 5 ans). Leurs délimitations géographiques seront déterminées par l'Arcep parmi une liste proposée par Orange et annoncées à l'automne 2018 par l'Arcep.

Lors de la première phase (arrêt de production), les lignes RTC existantes ne seront pas impactées et continueront de fonctionner. Il appartiendra à chaque opérateur de proposer progressivement des solutions de substitution à ses clients préalablement à l'arrêt technique du service sur leur plaque.

Les opérateurs préviendront leurs clients du calendrier d'arrêt de leurs offres RTC en fonction de leur politique contractuelle et commerciale propre.

c) Le calendrier¹



d) Définition de la notion de plaque.

Une plaque sera délimitée de façon claire par un regroupement de communes et/ou d'arrondissements appartenant à un seul département. Une commune ou un arrondissement n'appartient qu'à une seule plaque. Les communes ou les arrondissements d'une même plaque sont adjacents.

¹ Ces dates concernent la métropole et sont en cours d'étude pour les DOM. Les dates précises des DOM seront données avec 2 ans de préavis.

e) Précisions sur les modalités de l'arrêt de production.

L'arrêt de prises de commandes en vue de l'arrêt de production de nouvelles lignes **analogiques** sur le RTC pour les offres de détail et de gros se fera le 15 novembre 2018. Les offres de gros concernées sont VGAST, VGT+ analogiques, présélection et sélection du transporteur.

L'arrêt de la production de nouvelles lignes **numériques** de type RNIS T0 (offres de détail et de gros) est prévu au quatrième trimestre 2019. Les offres de gros concernées sont VGAST, VGT+ numériques, présélection et sélection du transporteur.

Les opérateurs pourront proposer à leurs clients qui souhaitent ouvrir de nouvelles lignes une offre de téléphonie IP en substitution des offres RTC. Pour leur permettre de déployer sur tout le territoire, Orange propose aux opérateurs une offre de gros appelée Accès Essentiel depuis le 1er février 2018. Elle permettra aux opérateurs qui le souhaitent de proposer une offre de téléphonie sur IP (non couplée à internet) en substitution du RTC, avec une solution de type box ou modem côté client final. Les offres de gros actuelles commercialisées par Orange, le dégroupage partiel et le bitstream non nu (DSL Access) continueront d'être commercialisés sur les accès RTC en parc tant que le service ne sera pas arrêté sur la plaque géographique.

Un client, titulaire d'une ligne RTC en fonctionnement, pourra toujours changer d'opérateur pour son service RTC, tant que le service ne sera pas arrêté sur sa plaque géographique.

Les usages spéciaux machine à machine du RTC, utilisés de longue date par certains secteurs d'activités pour des usages de communication entre machines (alarme, supervision, télésurveillance, télé relève, lignes d'ascenseur...), font l'objet d'une attention particulière de l'ensemble des opérateurs. Ces derniers ont conduit, avec les représentants des entreprises utilisatrices, les pouvoirs publics et la Fédération Française des Télécoms, des travaux afin d'accompagner cette transition et publié des recommandations de mise en œuvre dans le cadre d'un livre blanc.

f) Précisions sur les modalités de l'arrêt technique du service.

Dans le respect des délais réglementaires de préavis de 5 ans, des fermetures techniques du RTC par plaques géographiques interviendront progressivement par plaques à partir de fin 2023 et concerneront environ 150 000 accès par an.

La fermeture technique des offres de gros VGAST, VGT+, présélection et sélection du transporteur, dégroupage partiel et bitstream non nu (DSL Access) interviendra simultanément à la fermeture technique du service RTC et sur les mêmes plaques.

3. L'expérimentation dans le Sud Finistère de la transition de la téléphonie fixe RTC vers la téléphonie fixe IP.

Une zone du Sud Finistère a été choisie pour tester à petite échelle et en avance de phase les changements liés à l'arrêt de la production et notamment les offres de substitution des différents opérateurs.

Dans cette zone, tous les opérateurs qui le souhaitent peuvent tester en avance de phase des offres de substitution aux services de téléphonie fixe traditionnelle et aux services Numéris/RNIS. Cette expérimentation constitue l'opportunité pour les opérateurs d'expliquer cette évolution du réseau à

toutes les parties prenantes, et d'accompagner l'ensemble de leurs clients vers la nouvelle technologie IP afin de garantir la qualité et la continuité du service.

L'expérimentation se déroule dans 14 communes du Finistère², dont Concarneau, Fouesnant et Ergué-Gabéric, choisies en fonction de critères techniques et de représentativité des parcs clients, qu'ils soient Grand Public ou Entreprise.

L'expérimentation se déroule en trois étapes :

1. Expérimenter la création de nouvelles lignes bas débit uniquement Voix sur IP (offres dites 1P de substitution en IP, pour remplacer des offres RTC analogiques). Cette phase durera deux ans et a débuté début 2017.
2. Expérimenter la création en Voix sur IP d'offres en multi-lignes (substitution au RNIS) dès début 2018.
3. Expérimenter ensuite l'arrêt technique de la téléphonie fixe traditionnelle RTC et la migration vers la téléphonie fixe IP de tous les clients de la zone au plus tôt fin 2020.

4. Quelques vérités/erreurs

- **Si je déménage, je ne pourrai plus avoir de ligne téléphonique fixe ?**

Faux : En cas de déménagement, je pourrai toujours recevoir la téléphonie fixe grâce à d'autres technologies, principalement de voix sur IP.

- **Et si je reste sur place, je dois changer de technologie au 15 Novembre 2018 ?**

Faux : Rien ne change pour vous. Vous pourrez continuer à utiliser votre ligne RTC jusqu'à la fermeture de la plaque / zone sur laquelle vous êtes positionné. L'ARCEP annoncera 5 ans à l'avance les fermetures de zone. Les 1^{ères} zones à passer au Tout IP seront annoncées fin octobre 2018 pour fermeture définitive des 1^{ères} lignes RTC fin 2023.

Chaque année l'ARCEP annoncera les nouvelles zones concernées. Cette évolution se fera donc de façon progressive jusqu'à extinction du service.

Le tarif des nouvelles offres de téléphonie augmentera ?

Faux : chaque opérateur est certes libre de proposer les services qu'il souhaite à un prix qu'il déterminera, toutefois l'opérateur en charge du service Universel (Orange) propose en technologie IP les mêmes conditions tarifaires que l'offre cuivre en RTC. Quel que soit le support technique utilisé, le client grand public bénéficie de l'abonnement au service téléphonique à un prix unique – 17,96€/mois – partout en France.

- **Les abonnés devront changer de téléphone pour continuer à bénéficier en IP du service téléphonique fixe ?**

² Bénodet, Clohars-Fouesnant, Concarneau, Elliant, Ergué-Gabéric, Fouesnant, Gouesnach, La Forêt-Fouesnant, Melgven, Pleuven, Rosporden, Saint-Evarzec, Saint-Yvi et Tournay

La plupart du temps Faux : seuls des modèles très anciens (typiquement à cadran) que l'on ne voit plus guère ne sont pas compatibles. Au lieu d'être branché directement sur la prise en « T », le téléphone sera simplement raccordé à une « box » fournie par l'opérateur pour permettre la compatibilité avec la nouvelle technologie. C'est cette box qui sera raccordée à la prise en « T », de manière transparente pour l'utilisateur. En particulier, les clients qui utilisent des téléphones téléalimentés (sans alimentation via le réseau électrique) continueront de pouvoir utiliser ces terminaux, qui seront alors alimentés par les box.

- **La qualité et la fiabilité de la voix sera équivalente en RTC et en IP ?**

Vrai : Les études de l'observatoire des « Indicateurs de qualité du service de téléphonie fixe » de l'ARCEP, régulateur des télécoms, permettent d'établir que la qualité du service téléphonique en voix sur IP est équivalente ou supérieure à celle du service téléphonique sur le RTC, en ce qui concerne le taux de réussite des appels et la qualité de la voix³. La qualité en IP pourra même être renforcée parce que cette technologie IP permet d'offrir la voix en très haute définition (THD).

- **La continuité du service en cas de coupure électrique n'est pas nécessairement assurée par l'opérateur sur les nouvelles offres ?**

Vrai : il faut toutefois noter que parmi les utilisateurs « grand public » d'une ligne téléphonique RTC, plus de 75% sont équipés d'un téléphone branché sur une prise électrique⁴. Aujourd'hui une coupure d'électricité prive déjà ces utilisateurs RTC de leur ligne téléphonique. Si les réseaux de nouvelle génération ne permettent pas une télé-alimentation du terminal, il reviendra à chaque opérateur de déterminer s'il souhaite répondre à cette problématique et la solution qu'il envisage.

- **Mon téléphone fixe fonctionne aujourd'hui via une box, je ne suis pas concerné ?**

Vrai : vous êtes déjà en IP, la technologie d'avenir, synonyme de qualité et de richesse des services (voix HD, vidéo...).

- **Je suis utilisateur de services spéciaux sur RTC (fax, alarmes, télésurveillance...), mes services cesseront de fonctionner ?**

Faux : des solutions tout IP ont été trouvées par la Fédération Française des Télécoms pour la totalité des usages. Votre opérateur devrait être à même de vous proposer des solutions.

³ <http://arcep.fr/index.php?id=12564>

⁴ <http://www.telecom-infoconso.fr/arret-du-rtc-et-transition-vers-les-reseaux-telephoniques-de-nouvelle-generation/>

- **Si je demande un service de téléphonie IP, l'opérateur m'obligera à souscrire à internet ?**

Faux : le passage au Tout IP, même s'il requiert l'ajout d'une box entre la prise en « T » et le téléphone, n'implique pas la souscription à une offre internet. C'est juste la façon d'acheminer les communications qui évolue. Chez Orange, les offres, les services et les prix resteront les mêmes.

- **Le service universel va être maintenu ?**

Vrai : Le service universel impose à l'opérateur en charge de proposer un service de téléphonie fixe abordable, pour tous et sur tout le territoire. Le maintien de ce service universel de téléphonie fixe est indépendant de la technologie utilisée. L'État a intégré dans le cahier des charges cette problématique de l'arrêt progressif du RTC, de la bascule vers l'IP et de l'arrivée de la fibre : Orange propose dorénavant dans ce cadre une offre de service universel sur l'ensemble des réseaux d'accès (cuivre ou fibre principalement) et en technologie IP dans les mêmes conditions tarifaires que l'offre historique de service universel sur support cuivre en RTC. Les obligations de Service Universel sur ligne fixe ne portent que sur la téléphonie fixe et non pas sur l'internet.

- **Ma prise de téléphone en T va disparaître ?**

Faux : Dans les logements où cette prise T existe, un filtre fourni avec la Box permet de la connecter au réseau. Dans les immeubles récents, il n'y a plus de prises en T mais directement des prises Ethernet (RJ45)

5. Pour aller plus loin :

- Sur l'évolution du réseau : communication nationale sur le site institutionnel d'Orange.com à propos du projet All IP et de l'arrêt du RTC⁵.
- Sur les usages spéciaux : cf. le livre blanc de la FFT⁶.
- Sur la vision utilisateur : cf. le livre blanc du CDRT⁷.
- Sur les offres de détail : cf. les sites commerciaux des opérateurs.
- Sur les plaques : l'Arcep fournira une communication détaillée 5 ans avant la fermeture de plaque.
- Joindre l'auteur de ce document : francoisxavier.godron@orange.com

⁵ <https://www.orange.com/fr/actualites/2017/fevrier/Orange-modernise-son-reseau-de-telephonie-fixe-vers-le-tout-IP>

⁶ https://www.fftelecoms.org/sites/fftelecoms.org/files/contenus_lies/fftelecoms-arret-rtc-170531-c.pdf

⁷ https://www.keyyo.com/dl/1092_livre-blanc-sur-larret-du-rtc-.pdf