



**OFFRE DE REFERENCE  
D'INTERCONNEXION ET D'ACCES RELATIVE  
A LA TERMINAISON D'APPEL VOCAL « DIRECTE »  
SUR LE RESEAU FIXE NC NUMERICABLE**

**OFFRE APPLICABLE A COMPTER DU 1<sup>ER</sup> JUIN 2016**

## Table des matières

<b>Article 1</b>	<b>Préambule .....</b>	<b>3</b>
<b>Article 2</b>	<b>Description des services d'interconnexion .....</b>	<b>3</b>
<b>Article 3</b>	<b>Modalités d'interconnexion .....</b>	<b>4</b>
3.1	<i>Modalités d'interconnexion en « IP » .....</i>	<i>4</i>
3.2	<i>retrait de la modalité d'interconnexion « TDM » .....</i>	<i>4</i>
<b>Article 4</b>	<b>Conditions techniques de l'interconnexion.....</b>	<b>5</b>
4.1	<i>Raccordement Physique .....</i>	<i>5</i>
4.2	<i>Raccordement Logique .....</i>	<i>6</i>
4.2.1	Les Sessions .....	6
4.2.2	remplissage des Sessions .....	7
4.2.3	Sécurisation du trafic SIP .....	7
4.2.4	Sous-remplissage et compensation .....	7
4.2.5	Service de Terminaison des appels vocaux sur le reseau fixe NC NUMERICABLE .....	8
<b>Article 5</b>	<b>Conditions Financières de l'Interconnexion IP .....</b>	<b>9</b>
<b>Article 6</b>	<b>Planification .....</b>	<b>9</b>



## **Article 1 PREAMBULE**

L'article 7 de la Décision n° 2014-1485 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) en date du 9 décembre 2014 dispose que chacune des sociétés disposant de plus d'un million de clients cumulés pour ses activités d'opérateur de téléphonie fixe et d'opérateur de téléphonie mobile publie une offre de référence relative à la terminaison d'appel vocal fixe et à la terminaison d'appel vocal mobile. Le présent document, désigné ci-après l' « Offre de référence », répond à cette obligation et précise les conditions d'interconnexion et d'accès relatives à la terminaison d'appel vocal « directe » sur le réseau fixe de NC NUMERICABLE.

Dans le cadre de la mise en œuvre d'une interconnexion entre le réseau fixe de NC NUMERICABLE et de l'opérateur tiers, désigné ci-après l' « Opérateur », les dispositions de l'Offre de référence seront reprises pour l'élaboration et la signature dans des Conditions Générales (CG) d'interconnexion, associées à des Conditions Spécifiques (CS) relatives aux services offerts, et à des spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS).

NC NUMERICABLE se réserve le droit de modifier les présentes.

## **Article 2 DESCRIPTION DES SERVICES D'INTERCONNEXION**

Le service offert par NC NUMERICABLE permet la terminaison sur son réseau fixe du trafic en provenance du territoire national (métropole, départements d'outre-mer et collectivités d'outre-mer) ainsi que du trafic international généré sur un réseau étranger, que lui délivre l'Opérateur. Ce service comprend :

- l'acheminement du trafic de l'Opérateur depuis les points de raccordement du réseau de NC NUMERICABLE jusqu'à destination des clients de NC NUMERICABLE se trouvant sur le territoire métropolitain ;
- l'acheminement depuis les points de raccordement du réseau de NC NUMERICABLE jusqu'aux réseaux fixes tiers métropolitains dans le cas de numéros d'appels ayant bénéficié de la portabilité des numéros interpersonnels fixes ;
- l'interconnexion et l'accès au réseau de NC NUMERICABLE par la mise en œuvre conjointe par NC NUMERICABLE et l'Opérateur de cette interconnexion selon les principes définis ci-après.



## **Article 3 MODALITES D'INTERCONNEXION**

### **3.1 MODALITES D'INTERCONNEXION EN « IP »**

NC NUMERICABLE propose une interconnexion principale utilisant la technologie « IP », complétée par une interconnexion utilisant la technologie TDM et dédiée aux seuls Services Résiduels TDM.

Chacun des services d'interconnexion fait l'objet de conditions techniques et financières particulières.

### **3.2 RETRAIT DE LA MODALITE D'INTERCONNEXION « TDM »**

La modalité d'interconnexion « TDM » sera retirée de l'Offre de référence d'interconnexion de NC NUMERICABLE à son réseau fixe à compter du 1 décembre 2017. Les interconnexions TDM existantes à cette date pourront perdurer sur la base d'une offre commerciale que NC NUMERICABLE portera à la connaissance des opérateurs concernés.

A compter du 1 décembre 2017, l'ensemble du trafic à destination de NC NUMERICABLE fixe devra être remis en IP pour bénéficier des conditions, notamment tarifaires, de l'Offre de Référence d'Interconnexion. Toutefois le maintien des fonctionnalités de certaines communications nécessite que les appels correspondants soient remis en technologie TDM. Ces communications sont désignées sous le terme générique de « Services Résiduels TDM » et sont principalement identifiées par le numéro appelé. Ces appels, et ces appels seuls, doivent être remis sur deux Points d'Interconnexion TDM (PI TDM). Ces deux PI TDM font partie des Points d'Interconnexion de la modalité d'interconnexion TDM proposée jusqu'au 1<sup>er</sup> décembre 2017 telle que citée précédemment. Ces points sont précisés lors de l'envoi de la liste des PI de raccordement IP.

Les numéros appelés correspondant aux Services Résiduels TDM sont identifiables par une liste d'indicatifs de type ZOBPQ, de blocs de numéros et de numéros individuels, appelé « Base Services Résiduels ». Cette liste est mise à disposition sur demande par NC NUMERICABLE. En dehors de cette liste l'ensemble du trafic à destination de NC NUMERICABLE fixe devra être remis sur l'interconnexion en « IP ».



## **Article 4 CONDITIONS TECHNIQUES DE L'INTERCONNEXION**

### **4.1 RACCORDEMENT PHYSIQUE**

Pour raccorder le réseau de l'Opérateur à celui de NC NUMERICABLE, l'Opérateur se raccordera aux Trois (3) Points d'Interconnexion (PI) qui lui seront communiqués à première demande. Pour ce faire, l'Opérateur amène son infrastructure (génie civil et câble d'accès en conduite souterraine) jusqu'au Point de Raccordement Client (chambre PRC) indiquée par NC NUMERICABLE.

Le raccordement entre PRC et PI se fait :

- en mode « in-Span » et/ou
- en mode « colocalisation », via l'usage d'Espace d'Hébergement

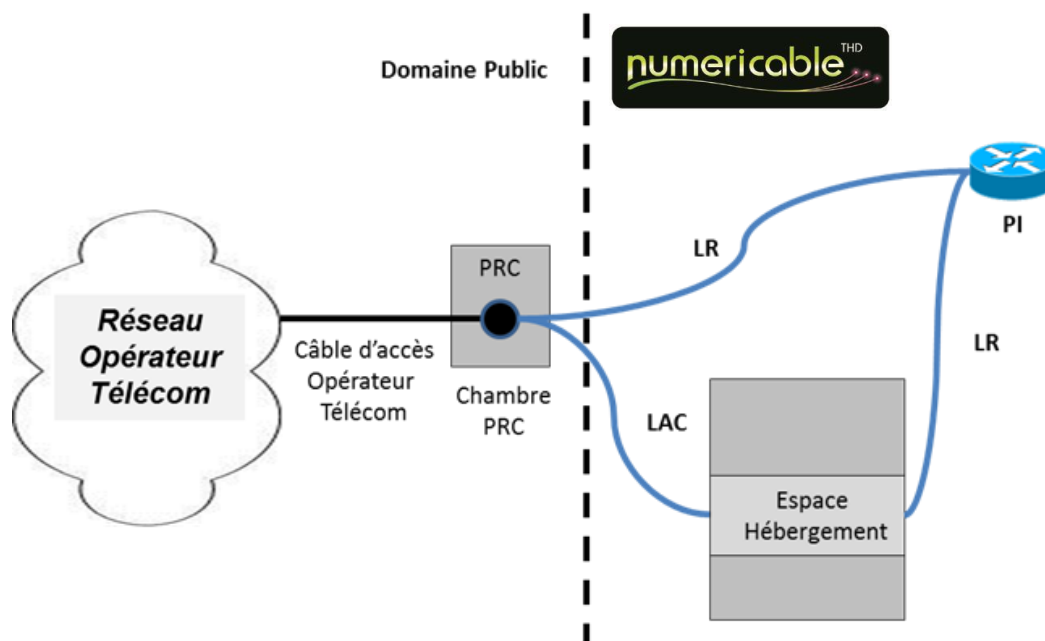
après étude technique de NC NUMERICABLE et selon les spécificités de chaque PI.

Le raccordement met en œuvre des Liens de Raccordement (LR), et dans le cas du mode « colocalisation » des Liens d'Accès à la Colocalisation (LAC).

Les Liens de Raccordement permettent à l'Opérateur d'établir une connectivité IP avec les réseaux de NC NUMERICABLE. Un Lien de Raccordement peut être mutualisé par l'Opérateur pour l'utilisation de plusieurs Services.

Le Lien de Raccordement peut offrir, au choix de l'Opérateur, un débit de 1 Gigabits/s ou de 10 Gigabits/s. Les contraintes à respecter à l'interface pour chacun de ces cas sont données dans les STAS.

Le raccordement se fait obligatoirement sur l'ensemble des PI communiqués. Cette règle permet d'assurer une sécurisation minimum du trafic. Elle est applicable quelques soient les débits des Liens de Raccordement et/ou des Raccordements Spécifiques utilisés.



## 4.2 RACCORDEMENT LOGIQUE

NC NUMERICABLE met en place au sein de son réseau IP des Points de Service SIP dédié au service de terminaison des appels vocaux sur le réseau fixe de NC NUMERICABLE (PSSF). Les PSSF sont adressables exclusivement en protocole « SIP ».

NC NUMERICABLE désigne à l'Opérateur les PSSF que l'Opérateur peut adresser.

### 4.2.1 LES SESSIONS

Pour assurer l'acheminement de ses communications, l'Opérateur commande à NC NUMERICABLE l'ajout ou la suppression de Sessions pour le Service de Terminaison Fixe. NC NUMERICABLE communique à l'Opérateur les PSSF sur lesquels ces ajouts et/ou suppressions de Sessions sont appliquées.

Les Sessions définissent une capacité maximale d'acheminement pour un Service donné : le nombre maximum de communications simultanément possibles à un instant T est égal au nombre de Sessions actives.

Le nombre de Sessions pour un Service donné est :

- un multiple de 60, si le nombre total de Sessions pour le Service est inférieur ou égal à 1920, ou
- un multiple de 96, si le nombre total de Sessions pour le Service est supérieur à 1920.

L'Opérateur est responsable du dimensionnement des Sessions qui lui sont nécessaires pour écouler les communications qu'il va remettre à NC NUMERICABLE au titre des présentes.



L'Opérateur gère pour chaque service un partage de charge entre la ou les paires de Points de Service IP, comme décrit dans les STAS.

Si l'Opérateur envoie un volume de communications supérieur au nombre de Sessions activées sur un Point de Service donné, le volume est écrêté et rejeté au niveau du Point de Service. Cet écrêtage se fait selon l'ordre de réception des communications. Dans le cas où une communication visant un service d'urgence serait écrêtée, seule la responsabilité de l'Opérateur pourrait être engagée.

#### **4.2.2 REMPLISSAGE DES SESSIONS**

Le nombre de Sessions détenu par Service par l'Opérateur doit être cohérent avec le volume de communications que l'Opérateur envoie, ou va envoyer conformément à ses prévisions, à NC NUMERICABLE. L'Opérateur a la responsabilité de commander l'ajout ou la suppression de Sessions en fonction de ses prévisions de trafic, afin d'assurer un taux de remplissage minimum des Sessions actives.

Le calcul du remplissage des Sessions détenues par l'Opérateur est réalisé par année civile et pour l'ensemble des PSS d'un type donné (PSSF ou PSSM). Le taux de remplissage annuel est égal au nombre de minutes présentées sur l'ensemble des PSS de même type rapporté au nombre de Sessions actives pour ces PSS de même type.

Le nombre de Sessions actives est la moyenne annuelle des Sessions actives au 1<sup>er</sup> de chaque mois.

Le taux de remplissage minimum permet à l'Opérateur de gérer une sécurisation de son trafic SIP vers les PSSF. Le nombre minimum de minutes par Session par année est égal à :

- $\text{Seuil\_min} = 50\% \times 94\,000$  minutes par session, pour un nombre de Sessions actives inférieur ou égal à 1920, et
- $\text{Seuil\_min} = 70\% \times 94\,000$  minutes par session, pour un nombre de Sessions actives supérieur à 1920.

#### **4.2.3 SECURISATION DU TRAFIC SIP**

NC NUMERICABLE alloue les Sessions commandées par l'Opérateur sur deux PSSF sur des sites différents pour un nombre total de Sessions actives inférieur ou égal à 1920 et sur au moins quatre PSSF sur des sites différents pour un nombre total de Sessions actives supérieur à 1920. Les Sessions sont équi-réparties par NC NUMERICABLE sur les PSSF.

L'Opérateur équi-répartit par partage de charge son trafic SIP sur les PSSF. En cas de défaillance d'un PSSF, l'Opérateur doit être en mesure de détecter cette défaillance et de basculer son trafic vers le ou les autres PSSF.

#### **4.2.4 SOUS-REEMPLISSAGE ET COMPENSATION**

Dans le cas où le taux minimum de remplissage annuel n'est pas respecté, une compensation est facturée de droit à l'Opérateur. Le montant de cette compensation et la méthode de calcul sont précisés dans les CS des services concernés.



#### **4.2.5 SERVICE DE TERMINAISON DES APPELS VOCAUX SUR LE RESEAU FIXE NC NUMERICABLE**

Le Service de Termination Fixe consiste en l'acheminement et la terminaison vers les usagers du réseau fixe de NC NUMERICABLE des communications présentées par l'Opérateur sur les PSSF de NC NUMERICABLE.

Ce service inclut :

- les appels vers les numéros fixes attribués à NC NUMERICABLE ;
- les appels vers les numéros fixes portés vers NC NUMERICABLE.

Dans le cas d'un appel vers un numéro fixe attribué à NC NUMERICABLE et porté vers un opérateur tiers, une prestation de reroutage et de préfixage est facturée en sus, conformément à l'Annexe 1.

Les prestations d'acheminement de la communication sur le réseau de NC NUMERICABLE et la prestation de terminaison d'appel qui s'en suit, sont indissociables.





## **Article 5 CONDITIONS FINANCIERES DE L'INTERCONNEXION IP**

Les conditions financières sont décrites dans l'Annexe 1 de la présente offre.

Les tarifs sont applicables à compter du 1er juin 2016, sauf mention contraire.

## **Article 6 PLANIFICATION**

Afin de procéder à une planification adaptée des ressources nécessaires à la mise en œuvre de l'interconnexion entre le réseau de NC NUMERICABLE et de l'Opérateur et dans le but de garantir le dimensionnement du réseau de NC NUMERICABLE au volume du trafic de l'Opérateur livré à l'interconnexion, l'Opérateur fournira un schéma directeur biennal (SDB).