

# CODITEL

## Offre de référence

---

Revente de service sur le réseau câblé à des  
Opérateurs Alternatifs

Ce document vise à présenter au régulateur et aux Opérateurs Alternatifs l'offre que la société Coditel met à leur disposition pour la revente de ses services sur son réseau câblé. Ces services permettront aux Opérateurs Alternatifs de construire une offre à destination du grand public dans le respect de contraintes fortes pour garantir la bonne gestion de la ressource partagée que deviendra le réseau de Coditel.

## Sommaire

1	Coditel et Contexte .....	6
1.1	Services Proposés.....	7
1.2	Architecture et partage des responsabilités .....	8
1.3	Territoire couvert ("Territoire") .....	9
2	Les offres de revente .....	10
2.1	Offre de Télévision Analogique (CRC juillet 2011 6.3).....	10
2.1.1	Architecture technique et limites de responsabilités.....	10
2.1.2	Description de l'offre .....	11
2.1.3	Chaînes Analogiques.....	11
2.1.4	Radios Analogiques .....	12
2.1.5	Aspects contractuels et droits d'auteur .....	13
2.1.6	Evolution de l'offre.....	13
2.1.7	Disponibilité de l'offre .....	13
2.2	Offre de Télévision Numérique (CRC juillet 2011 6.4) .....	15
2.2.1	Architecture technique et limites de responsabilités.....	16
2.2.2	Description de l'offre .....	19
2.2.3	Chaînes & radios Numériques.....	19
2.2.4	Données Programmes .....	21
2.2.5	VOD via IP .....	21
2.2.6	Aspects contractuels et droits d'auteur .....	21
2.2.7	Evolution de l'offre.....	21
2.2.8	Encryption & gestion des smartcards.....	22
2.2.9	Sélection des chaînes Numériques.....	22
2.2.10	Gestion des ressources partagées.....	22
2.2.11	VOD.....	22
2.2.12	Ajout de chaînes .....	26
2.2.13	Service de captation de chaînes.....	26
2.3	Offre Internet Haut Débit (CRC juillet 2011 6.5).....	27
2.3.1	Architecture et limites de responsabilité .....	27

2.3.2	Description de l'offre .....	29
2.3.3	Gamme de produits.....	29
2.3.4	Usage .....	30
2.3.5	Obligations légales et réglementaires .....	30
2.3.6	Gestion des adresses IP .....	30
2.3.7	Disponibilité de l'offre .....	31
2.3.8	Points de collecte .....	31
2.3.9	Gestion des ressources partagées.....	31
2.4	Installation Clients.....	32
2.4.1	Configuration Client.....	32
2.4.2	Installation NIU.....	32
2.4.3	Règles d'installation interne .....	33
2.4.4	Conformité des équipements clients .....	33
2.4.5	Certification des installateurs .....	33
3	Rôles et Responsabilités .....	34
3.1	Responsabilités de Coditel .....	34
3.1.1	Gestion des produits .....	34
3.1.2	Gestion du réseau .....	34
3.1.3	Support technique.....	34
3.1.4	Gestion de l'accès conditionnel .....	35
3.1.5	Activation et gestion.....	35
3.1.6	Installation NIU.....	35
3.2	Responsabilités de l'Opérateur Alternatif.....	36
3.2.1	Obtention des droits et autorisations .....	36
3.2.2	Respect des obligations légales, réglementaires et autres.....	36
3.2.3	Fourniture et certification des équipements terminaux .....	36
3.2.4	Gestion du câblage interne.....	37
3.2.5	Intégrité du réseau et lutte contre le piratage .....	37
3.2.6	Maintien des profils d'utilisation .....	37
3.2.7	Service Client.....	37
3.2.8	Forecast .....	37
4	Interfaces SI & processus opérationnels.....	38

4.1	Contrat de service Système d'information (CRC juillet 2011 6.3.1.1.3).....	38
4.2	Eligibilité .....	39
4.3	Commande .....	39
4.4	Rendez-vous .....	40
4.5	Facturation .....	40
4.6	Demandes de modifications de services .....	41
4.7	Pannes collectives .....	41
4.8	Incident unitaire.....	41
4.9	Suspension/réactivation.....	42
4.10	Déconnexions et Résiliations.....	42
4.11	Monitoring et trouble shooting .....	42
4.12	Logistique .....	43
5	Etablissement d'un service de revente.....	44
5.1	Macro planning.....	44
5.2	Analyse de la demande .....	44
5.3	Détermination des Investissements.....	45
5.4	Procédure de négociation .....	45
5.5	Contrat .....	45
5.6	Déploiement .....	45
5.7	Intégration & test.....	45
5.8	Lancement du service .....	46
5.9	Facturation .....	46
5.10	Second OA .....	46
6	Annexes.....	47
6.1	Décodeur .....	47
6.2	Modem .....	47
6.3	Câblage interne.....	47
6.4	Sortie NIU .....	47
6.5	Réseau .....	47
6.6	Points d'interconnexion .....	47
6.7	Procédures de certifications.....	47
6.8	Procédures de commande, d'activation et d'installation .....	47

6.9	Niveaux de support technique.....	47
6.10	Tarifs.....	47
6.11	SLA.....	47
6.12	Conditions générales.....	47
6.13	Détails de l'implémentation technique.....	47
6.14	Règles de sécurité .....	47
6.15	Interfaces SI .....	47
6.16	Forecast .....	47
7	Glossaire :.....	48

# 1 Coditel et Contexte

La société Coditel sprl (ci-après « Coditel ») exploite un réseau câblé sur un petit nombre de communes de la Région Bruxelloise et de la Région Flamande. Les activités de la société dans le domaine résidentiel sont exploitées sous la marque Numericable.

A l'origine active dans le seul secteur de la distribution par câble de programmes de télévision, Coditel offre, depuis plusieurs années, grâce à la modernisation de son réseau, des services de télécommunications aux particuliers ou aux entreprises, qu'il s'agisse de la fourniture d'accès internet ou de services de téléphonie fixe. Coditel est ainsi devenue un acteur du marché des communications électroniques, dans lequel elle développe une offre « triple play » : téléphonie, internet et télévision.

La société a fait partie du groupe Numericable actif en France notamment jusque fin Juin 2011 mais est aujourd'hui totalement indépendante de Numericable France. Le groupe Coditel est désormais présent uniquement au Luxembourg et en Belgique où le potentiel maximum de marché que représente son réseau dans ces pays s'élève respectivement à 42.000 et 170.000 logements raccordables. Le nombre de logements raccordés au réseau n'est actuellement qu'une partie de ces logements potentiels.

Coditel n'est active en Belgique que sur un territoire très limité, à savoir cinq communes de la Région bilingue de Bruxelles-Capitale (Bruxelles-Ville, Anderlecht, Watermael-Boitsfort, Saint-Josse-ten-Noode et Molenbeek-Saint-Jean) et deux communes de la Région flamande (Wemmel et Drogenbos). Au total environ 170,000 logements sont raccordables au réseau de Coditel soit moins de 4% du total belge. Le nombre d'abonnés réel de Coditel est quant à lui nettement inférieur à ces nombres potentiels de logements raccordables faisant de Coditel un très petit opérateur à l'échelle belge.

La télédistribution analogique qui était la base de l'activité historique de Coditel est devenue aujourd'hui marginale. Cette offre est amenée à être régulièrement réduite afin de permettre l'amélioration des services de télévision numérique et Internet. Coditel n'exclut pas de cesser complètement la diffusion de chaînes en mode analogique dans plusieurs des zones qu'elle dessert, notamment afin de cesser les effets du piratage du câble de télévision.

La taille très limitée de Coditel implique la mise en œuvre de solutions adaptées pour la gestion de l'entreprise. Une partie des activités est notamment réalisée au travers d'accords avec d'autres opérateurs, notamment en termes de cryptage des chaînes ou en termes de Vidéo à la Demande. Coditel ne contrôle pas directement l'ensemble des éléments nécessaires à l'établissement de ses services.

Ce document répond à la décision de la CRC du 01 Juillet 2011 et prend en compte les implications de cette décision sur un opérateur de petite taille comme Coditel.

## **1.1 Services Proposés**

Conformément à la décision de la CRC, les services proposés par Coditel aux OA souhaitant souscrire à l'offre de revente sont, tenant compte des contraintes techniques :

1. TV Analogique (CRC juillet 2011 6.3)
2. TV Numérique + TV Analogique (CRC juillet 2011 6.4 ), avec possibilité de VOD en option
3. TV Numérique + Tv Analogique + Broadband – (CRC juillet 2011 6.5) avec possibilité de VOD en option.

L'offre d'accès à la plateforme de télévision numérique comprend en effet, pour des raisons techniques, l'offre de revente analogique. De même, conformément à la décision du régulateur, l'offre de revente Broadband n'est pas séparable de l'offre TV numérique.

L'offre de revente est proposée à destination de clients individuels résidentiels. L'offre ne sera disponible que sur les communes du Territoire et sous condition d'éligibilité de raccordement.

L'offre de revente impose des conditions de respect strict des contraintes du réseau afin de préserver l'intégrité d'une structure de réseau par essence non dégroupable. Ces conditions seront décrites en plus de détails dans ce document.

L'offre se base sur l'architecture réseau actuelle de Coditel qui est de nature HFC (Hybrid Fiber Coax). Cette architecture est amenée à évoluer et Coditel ne peut exclure des impacts opérationnels sur la fourniture des services à l'occasion de ces évolutions.

## 1.2 Architecture et partage des responsabilités

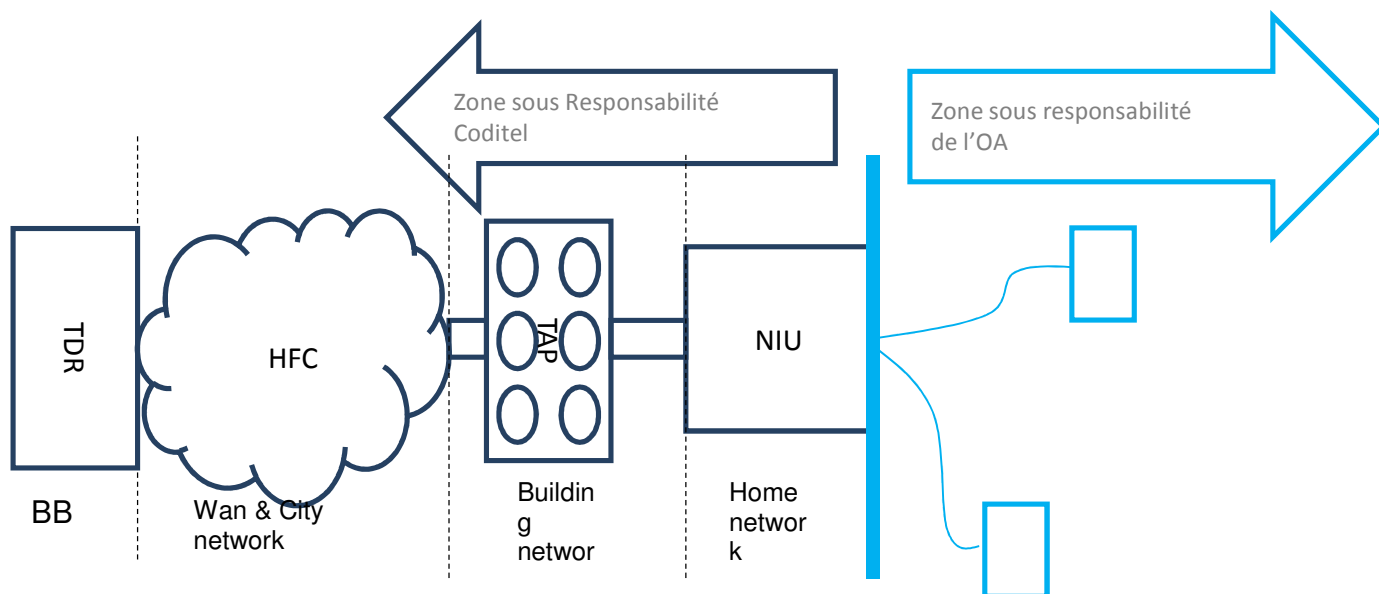
Le réseau de Coditel transporte des services de télévision par câble en format analogique, numérique et en haute définition, des services Internet haut débit et des services de téléphonie fixe destinés aux clients qui résident dans la zone de service. Le réseau suit une architecture HFC et est constitué d'un backbone fibre avec des boucles locales construites en câble coaxial avec une capacité théorique de 860 MHz mais est utilisé dans la pratique jusqu'à 608 MHz seulement à la suite de contraintes de filtrage de certains équipements.

Les actifs de réseau comprennent environ 305 km de backbone en fibre optique. Celle-ci est reliée à environ 1 675 km de câbles coaxiaux au travers des boucles locales pour couvrir environ 170,000 habitations possibles (potentiel de marché maximum).

Les clients se connectent au réseau via une connexion coaxiale jusqu'à un nœud optique. Les amplificateurs sont utilisés sur les lignes coaxiales pour renforcer le signal. La qualité du réseau peut se détériorer en cas de taux de pénétration des clients élevé sur un nœud particulier. Les niveaux de performance du réseau sont suivis sur une base continue avec le soutien de Numericable France.

Le réseau HFC de Coditel ne pouvant par définition être dégroupé, une interface claire doit exister entre Coditel et un Opérateur Alternatif (OA). Un NIU (Network Interface Unit) installé dans le logement fera office de point de démarcation entre Coditel et l'OA. Le NIU sera installé par Coditel avant la mise en service des services disponibles à l'OA. Coditel est responsable de la gestion, maintenance et de la configuration du réseau jusqu'au NIU. Le câblage intérieur de la maison en aval du NIU, et les prises associées, seront sous la responsabilité de l'OA sous réserve d'accord avec le propriétaire de ce câblage.

**Schéma 1: démarcation des responsabilités entre OA et Coditel**





### **1.3 Territoire couvert ("Territoire")**

Le Territoire de couverture sera composé des habitations individuelles raccordées au Réseau sur les communes de Bruxelles, Anderlecht, Molenbeek, Saint Josse et Watermael Boitsfort.

## 2 Les offres de revente

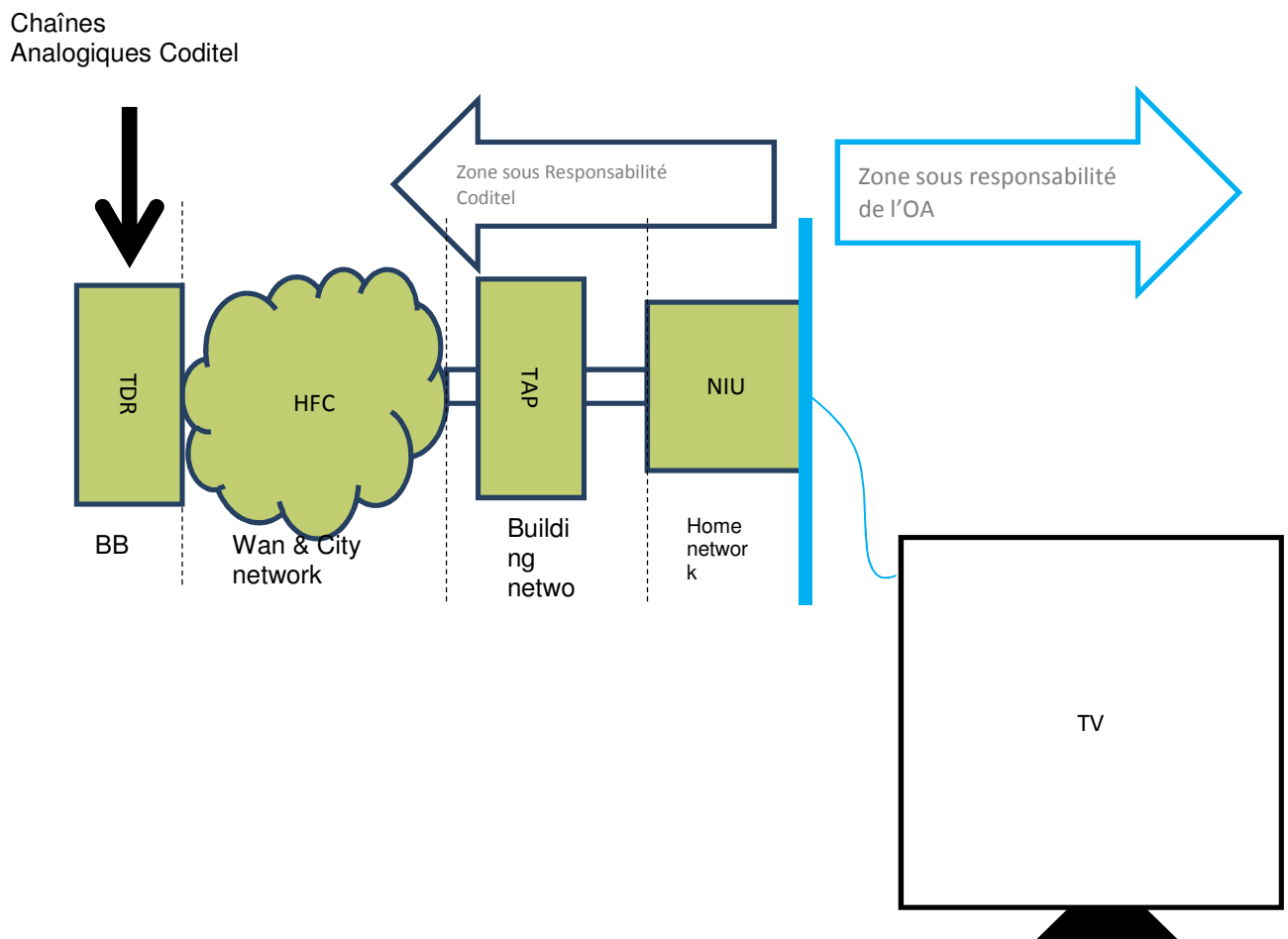
### 2.1 Offre de Télévision Analogique (CRC juillet 2011 6.3)

L'offre de revente de TV Analogique comprend la mise à disposition d'une série de chaînes diffusées en modulation PAL analogique et une série de radios FM. Les services de télétexte sont compris dans l'offre pour autant que ceux-ci soient prévus à la base par les chaînes concernées.

L'offre de revente n'est pas modulable et inclut obligatoirement l'ensemble des chaînes et radios proposées. L'offre de chaînes sera identique à l'offre de chaînes proposée par Coditel à ses abonnés.

#### 2.1.1 Architecture technique et limites de responsabilités

**Schéma 2: Architecture de réseau TV Analogique**



### 2.1.2 Description de l'offre

L'offre de revente est constituée de chaînes de Télévision et de radios.

L'offre de chaînes analogiques est amenée à être modifiée régulièrement. Coditel prévoit une réduction progressive du nombre de chaînes et pourrait envisager un arrêt sélectif de son offre analogique sur certaines zones, afin notamment de réduire l'impact des fraudes à la connexion, aussi appelées Piratage Analogique. La présente offre est sans préjudice du droit de Coditel de supprimer éventuellement toute offre de chaînes analogiques dans tout ou partie de sa zone de couverture.

L'offre de radio peut être amenée à être modifiée à tout moment voire à être totalement supprimée au vu du caractère très marginal de cette offre.

Les futures évolutions des offres analogiques de Coditel seront reportées sur l'offre de revente.

En cas de modification ou de suppression de l'offre, les OA seront informés à l'avance afin de pour pouvoir informer leurs abonnés dans les mêmes délais que ceux dans lesquels Coditel informera ses propres abonnés.

L'offre de revente impliquera un engagement minimum de l'OA dans la durée sous réserve de pérennité de l'offre analogique de Coditel.

L'offre de revente analogique est composée de :

- La fourniture des chaînes et radios
- Le support réseau et la maintenance de celui-ci jusqu'au NIU
- Le service de support de second niveau
- Les prestations de raccordement, d'installation NIU, d'activation et de désactivation

Les frais et tarifs correspondants à ces prestations seront détaillés en annexe 6.10.

### 2.1.3 Chaînes Analogiques

L'offre analogique de Coditel (au 1 février 2012) est :

#### 2.1.3.1 Section Bruxelles

Chaîne	Fréquences (Mhz)
AB3	162.25
TV Brussel	168.25
Arte Belgique	203.25
Club RTL	154.25
Eén	175.25
France 2	133.25
France 3	196.25

Kanaal Twee	140.25
La Une	189.25
La Deux	210.25
Ketnet / Canvas	217.25
Plug RTL	245.25
RTL-TVI	487.25
Tele Bruxelles TLB	147.25
TF1	182.25
TV Brussel	252.25
VT4	238.25
VTM	231.25

### 2.1.3.2 Section Flandre

Chaîne	Fréquences (Mhz)
AB3	162.25
Arte Belgique	203.25
Club RTL	154.25
Eén	175.25
France 2	133.25
France 3	196.25
JIM	168.25
Kanaal Twee	140.25
La Une	189.25
La Deux	210.25
Ketnet / Canvas	217.25
NED 1	703.25
NED 2	711.25
NED 3	719.25
Ring TV	147.25
RTL-TVI	487.25
TF1	182.25
VT4	238.25
VTM	231.25

### 2.1.4 Radios Analogiques

L'offre de radios analogiques de Coditel (au 1 février 2012) est :

Chaîne	Fréquences (Mhz)
Radio 2	90.2
Radio 1	90.7
AFN 1	91.4
BRF	92
Studio Brussel	92.6
Musiq3	92.9

La Première	93.5
Klara	94
Pure FM	94.5
MNM	96.5
Classic 21	97.7
VivaCité	98.1
France Culture	98.5
France Musique	99.7
Radio Spes	105
Radio RCF	107.4

### **2.1.5 Aspects contractuels et droits d'auteur**

L'OA devra avoir signé un accord avec l'ensemble des chaînes en distribution sur l'ensemble du réseau analogique avant lancement du service. Il devra également avoir conclu des accords avec l'ensemble des sociétés de gestion collectives afin de couvrir les droits de retransmission des chaînes sur le réseau de Coditel avant le lancement du service.

L'OA sera tenu de signer un contrat de couverture des droits avec Coditel et l'OA prendra en charge l'ensemble des obligations liées à la gestion de ces droits (paiement, reporting, gestion des conflits de droits, etc.).

### **2.1.6 Evolution de l'offre**

L'Offre pourra être amenée à être modifiée, notamment à la suite de changements de chaînes, réduction du nombre de chaînes, de changement du plan de fréquence, d'évolution des services annexes (télétexte, etc.).

Coditel informera l'OA avant la modification ou suppression de tout ou partie de l'offre analogique afin de permettre à l'OA d'informer ses clients finals de manière concomitante à Coditel et avec le même niveau d'information.

### **2.1.7 Disponibilité de l'offre**

L'offre est disponible pour les habitations actuellement raccordées au réseau de Coditel sur les communes du Territoire. Certaines habitations de ces communes ne sont pas raccordables et les demandes devront donc suivre le processus d'éligibilité. De plus, des demandes de nouveaux raccordements peuvent être proposées. Ces demandes feront l'objet d'une étude et d'un devis spécifique.

Coditel ne garantit ni la disponibilité de son offre sur l'ensemble des habitations ni la possibilité de raccorder de nouvelles habitations non encore connectées.

L'offre est disponible pour un raccordement jusqu'au NIU, la mise à disposition de câblage éventuel au-delà du point de terminaison sera à régler entre l'OA et le propriétaire de ce câblage.

## **2.2 Offre de Télévision Numérique (CRC juillet 2011 6.4)**

L'offre de accès à la plateforme de télévision numérique comprend la mise à disposition d'une série de chaînes diffusées en MPEG2 ou MPEG4 en format SD ou HD et d'une série de radios numériques.

L'offre de accès à la plateforme de télévision numérique inclut également obligatoirement l'ensemble de l'offre de revente de TV Analogique.

L'offre de accès à la plateforme de télévision numérique comprend également la mise à disposition des données programmes (EITs) telles que diffusées par Coditel pour ses propres abonnés.

Si il le souhaite, l'OA pourra compléter ou remplacer les EIT par des services interactifs à destination de la Télévision (hors streaming) via un canal IP sous réserve du respect des contraintes de profils de consommation IP et sous réserve d'activation d'un canal IP au sein de l'offre globale proposée au client final (voir offre de revente Internet Haut Débit).

L'offre de référence comprend la possibilité de l'établissement d'un service de Vidéo-à-la-demande (ci-après « VOD ») au travers d'un interfaçage avec les QAM VOD de Coditel.

Ce service nécessite toutefois un accord entre l'OA et Numericable France.

S'agissant de la VOD, Coditel précise en effet qu'elle ne dispose pas d'une infrastructure propre. Coditel distribue les services VOD fournis par la société Numericable France. Les serveurs et autres équipements sont propriété et sont gérés à 100% par Numericable France. De plus, la gestion des ressources réseau VOD est faite directement par le « resource manager » de Numericable France. Une interface devra être construite avec ce resource manager. Coditel dépend sur ce point contractuellement de Numericable France. Des accords spécifiques devront donc sur ce point être négociés et obtenus entre l'OA, Coditel et Numericable France.

D'autre part, Coditel attire l'attention de l'OA sur le fait qu'elle n'encrypte en direct qu'une partie des chaînes qu'elle diffuse et qu'elle ne dispose pas d'un CAS en propre. La moitié des chaînes diffusées par Coditel sont en effet encryptées par Numericable France au travers d'un accord de support passé entre les deux parties. Cet accord ne prévoit pas la revente de ce service à des parties tierces. Les fonctionnalités CAS (EMM, etc.) se font quant à elles directement sur le CAS de Numericable France. Ceci ne peut pas être changé sauf à remplacer l'ensemble des cartes déployées sur le réseau de Coditel pour ses abonnés.

C'est donc sous la réserve d'un éventuel accord de Numericable France (qui n'existe pas à ce jour) que ces éléments sont proposés ci-après dans l'offre de référence.

### **2.2.1 Architecture technique et limites de responsabilités**

L'architecture de revente suivra les principes suivants:

- Le point de démarcation entre Coditel et l'OA sera le NIU
- Le câblage en aval du NIU relèvera de la responsabilité de l'OA
- Le décodeur TV sera sous la responsabilité de l'OA
- Le système d'encryption (SAS) à destination des Opérateurs Alternatifs sera physiquement séparé de celui de Coditel (Coditel ne disposant pas de CAS en propre, celui-ci étant effectué par Numericable France). Le SAS (et le système global de contrôle d'accès CAS) à destination des OA ayant souscrit à l'offre de Coditel seront gérés et hébergés par Coditel. L'ensemble des chaînes devra être encrypté par Coditel (à l'heure actuelle seulement 50% des chaînes sont encryptées en Belgique, le reste étant traité par Numericable France).
- Les smartcards à destination des décodeurs seront paramétrées par Coditel pour l'OA
- Les services interactifs seront fournis par l'OA via la connexion IP sous condition de respect des profils de trafic et sous condition d'activation du profil Internet Haut Débit chez le client concerné.
- La VOD sera réalisée d'une part par un interfaçage des serveurs VOD de l'OA avec l'infrastructure de distribution VOD en QAM de Coditel et d'autre part par l'interfaçage RTSP du resource manager de l'OA avec le resource manager de Numericable France.



Schéma 3: Architecture du service de revente Télévision Numérique

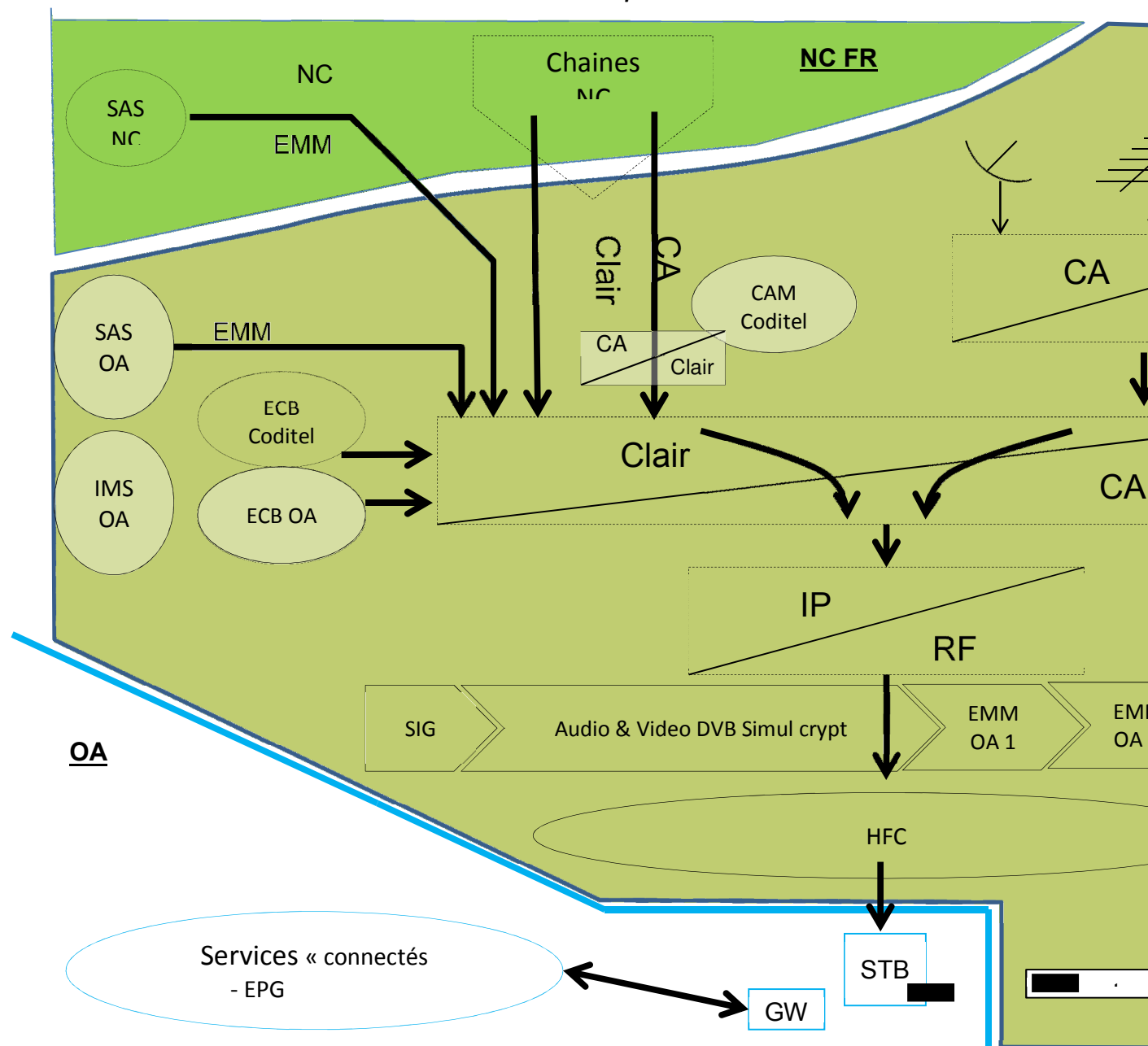


Schéma 4: Répartition des responsabilités entre OA et Coditel

Chaînes sources	Decryptage chaînes sources	cryptage (paramétrage)	cryptage (ECB)	SAS	Signalisation (NIT, PMT, SDT)	Services (EPG, Portail, ...)	Multiplexe & transmission	CAK (STB)	smartcard

chaînes de Coditel	si besoin decryp (CAM) chez Coditel	Coditel	Coditel => Cryptage à faire de plus de 100 chaînes fait par NC France	SAS BL OA mutualisé (héberge les secrets de l'opérateur)	fourni par Coditel en DVB	Via IP : spécifique Opérateur	Coditel via DCM & QAM	STB doivent être conformes CAKV7, NASK, NOSK et Coditel ready (tiers certificateur)	SIM ou micoSIM approvisionnées par Coditel
--------------------	-------------------------------------	---------	---	--	---------------------------	-------------------------------	-----------------------	---	--

sous responsabilité de Coditel
sous responsabilité de l'OA

### **2.2.2 Description de l'offre**

L'offre de revente est constituée de chaînes SD, de chaînes HD et de radios numériques.

L'offre de chaînes est amenée à être modifiée régulièrement. Coditel prévoit des modifications régulières à la liste de chaînes en fonction notamment (1) des relations contractuelles, (2) de l'audience atteinte par les chaînes, (3) des possibilités de reprise des chaînes, (4) des paramètres techniques des chaînes, (5) du profilage des chaînes et des changements ou nouveautés proposés ou (6) des nécessités de gestion de la bande passante du réseau de Coditel.

L'offre de radio peut être amenée à être modifiée à tout moment voire à être totalement supprimée.

Les futures évolutions des offres numériques de Coditel seront reportées sur l'offre de revente.

En cas de modification de l'offre, les OA seront informés à l'avance afin de pouvoir informer leurs abonnés dans les mêmes délais que ceux dans lesquels Coditel informera ses propres abonnés.

L'offre de revente impliquera un engagement minimum de l'OA dans la durée.

L'offre de revente numérique est composée de :

- La fourniture de chaînes et de radios numériques
- La fourniture de chaînes et de radios analogiques
- Le support réseau et la maintenance de celui-ci jusqu'au NIU
- Le service de support de second niveau
- Les prestations de raccordement, d'installation NIU, d'activation et de désactivation
- La fourniture de données EITs
- La gestion technique et le paramétrage des chaînes
- L'encryptage des chaînes et la gestion du décryptage des offres
- Les prestations d'activation et de désactivation des offres
- L'interface VOD en option
- L'ajout de chaînes en option
- Le service de captation de chaînes en option
- La possibilité d'interfaçage IP en option

Les frais et tarifs correspondants à ces prestations seront détaillés en annexe 6.10.

### **2.2.3 Chaînes & radios Numériques**

LA UNE	BE SPORT 2	COMEDIE+	LIG TV	FRANCE INFO
LA DEUX	VOO FOOT	GAME ONE	TURK MAX	FRANCE BLEU
LA TROIS	LUXE.TV	CUISINE.TV	SHOW TURK	RMC
RTL-TVI / RTL-TVI	BBC	E!	ART CINEMA	SKYROCK
HD	ENTERTAINMENT	ENTERTAINMENT	ART AFLAM 1	RADIO LATINA
CLUB RTL / CLUB	BBC ONE	(Fr)	AL JAZEERA	LA PREMIERE
RTL HD	BBC TWO	ASTROCENTER TV	SPORT GLOBAL	CLASSIC 21
PLUG RTL / PLUG	BBC WORLD	BBC THREE	ART HEKAYAT	PURE FM
RTL HD	NEWS	BBC FOUR	AL JAZEERA	MUSIQ3
ARTE	RUSSIA TODAY	DISCOVERY	CHILDREN	VIVACITE
TELE BRUXELLES	FRANCE 24 (En)	CHANNEL (Ni)	BARAEM TV	BEL RTL
TV BRUSSEL	CNN	DISCOVERY	AL AOULA	MINT
TF1 / TF1 HD	THE POKER	WORLD	AL MAGHRIBIA	RADIO CONTACT
FRANCE 2 /	CHANNEL	INVESTIGATION	2M	RADIO CONTACT
FRANCE 2 HD	FASHION TV	DISCOVERY (ID)	TELEVISION	R'nB
FRANCE 3 /	ZDF	DISCOVERY	TUNISIENNE 1	BRF
FRANCE 3 HD	DAS ERSTE	SCIENCE	CANAL ALGERIE	KLARA
FRANCE 4	EQUIDIA LIVE	NATIONAL	AL MASRIYAH	KLARA CONTINUO
FRANCE 5	KTO	GEOGRAPHIC (En)	AL ARABIYAH	MNM
FRANCE O	MCS BIEN-ETRE	NAT GEO WILD	IQRAA	MNM HITS
AB3	TELEMAISON	(En)	DUBAI TV	RADIO 1 (VRT)
TV BREIZH	TRACE TROPICAL	ANIMAL PLANET	AL JAZEERA	RADIO 2 (VRT)
NICK JR (Fr)	RADIO CONTACT	HISTORY	MEDIASET ITALIA	SPORZA
NICKELODEON (Fr)	VISION	TRAVEL CHANNEL	LA SETTE	STUDIO BRUSSEL
DISNEY CHANNEL	LUXE.TV HD	TCM (En)	RAI UNO	VRT NIEUWS
(Fr)	ARTE HD	13TH STREET	DEEJAY TV	RFI INT.
DISNEY CHANNEL	BBC HD	SY FY (En)	TVE INT.	RFI
+1	LA UNE HD	MGM MOVIE	TVE 24 HORAS	MULTILINGUES
USHUAIA /	LA DEUX HD	CHANNEL	ANDALUCIA	MC DOUALIYA
USHUAIA HD	LA TROIS HD	ANIMAUX	TELEVISION	BBC ARABIC
FRANCE 24 (Fr)	PENTHOUSE HD	TOUTE L'HISTOIRE	TV POLONIA	WRN FRANCAIS
EURONEWS (10 lg)	ESPN AMERICA	AB MOTEURS	ERT WORLD	WRN ENGLISH
LCI	HD	CINE POLAR	GUYSSEN TV	BBCW SERVICE
MCS - MA CHAINE	BRAVA HD	CINE FX	RTPI	WRN RUSSKIJ
SPORT	MYZEN.TV HD	ACTION	SIC.INTERNACION	YLESAT 1
MTV (Fr)	MTV LIVE HD	MANGAS	AL	YLESAT 2
SHORTS TV	GAME ONE MUSIC	CHASSE & PECHE	DORCEL	RADIO ITALIA
TV5 MONDE	HD	SPORTING 1	XXL	RADIO 1
TRACE URBAN	NATIONAL	SPORTING 2	HUSTLER TV	RADIO 5
CANAL Z	GEOGRAPHIC HD	SPORTING 3	PENTHOUSE HD2	
MCS EXTREME	MEZZO LIVE HD	INFOSPORT+	PINK TV	
AB4	CANAL J	ESPN AMERICA		
EEN / EEN HD	TIJI	EUROSPORT NL	WDR 3 RADIO	
KETNET-CANVAS /	KIDS CO	ESPN CLASSIC (Fr)	RTL Letz.	
KETNET-CANVAS	DISNEY XD (Fr)	EXTREME SPORTS	WRN DEUTSCH	
HD	CARTOON	(Fr)	SWR 2	
VTM / VTM HD	NETWORK (Fr)	EXTREME SPORTS	BAYERN 4	
VT4	BOOMERANG (Fr)	(En)	KLASSIK	
VIJF TV	GULLI	MOTORS TV	ADO	
2BE	DISNEY JUNIOR	BLOOMBERG	BEUR FM	
VITAYA	(Fr)	TELEVISION	NRJ	
ACHT	DISNEY CINE	CNBC	MEDI 1	
DISNEY CHANNEL	MAGIC / DISNEY	DW-TV	EUROPE 1	
(Ni)	CINEMAGIC HD	MEZZO	RIRE ET	
PEBBLE TV	DISNEY CINE	MTV BASE	CHANSONS	
KZOOM	MAGIC +1	MTV IDOL	NOSTALGIE	
STORIES	DISNEY XD (Ni)	MTV PULSE	JAZZ RADIO	
VITALITEIT	CARTOON	MTV BRAND NEW	VIRGIN RADIO	
EXQI SPORT-	NETWORK (Ni)	MTV (Ni)	RTL 2	
CULTURE / EXQI	BOOMERANG (Ni)	TELEMELODY	RADIO CLASSIQUE	
SPORT-CULTURE	NICKELODEON (Ni)	TMF	RTL RADIO	
HD	NICK JR (Ni)	VH1	BFM	
KANAAL Z	NICK TOONS	VH1 CLASSIC	CHERIE FM	
NEDERLAND 1	NICK HITS	MTV HITS	CONTACT FM	
NEDERLAND 2	STYLIA	MTV DANCE	FIP	
NEDERLAND 3	VOYAGE	MTV ROCKS	FUN RADIO	
LIFE!TV	PLANETE+	RTNC	LE MOUV	
RING TV	PLANETE+	TELECONGO	OUI FM	
EEN+	THALASSA	CRTV	RADIO FG	
KETNET /	PLANETE+ NO	TCI	RADIO NOVA	
CANVAS+	LIMIT	TELESUD	RADIO NOTRE-	
ACTUA TV	DISCOVERY	VOX AFRICA	DAME	
JIM TV	CHANNEL (Fr)	AFRICA BOX	RCJ SHALOM	
MENT	HISTOIRE	ATV AVRUPA	RFM	
TEK TV SHOP	NAT GEO WILD (Fr)	CNBC-E	SUD RADIO	
LIBERTY TV (Fr)	NATIONAL	EURO D	TSF	
BE1 HD	GEOGRAPHIC (Fr)	EURO STAR	VIBRATION	
BE1	JUNE	TGRT EU	VOLTAGE	
BE1 +1	SUNDANCE /	NTV	RADIO ALPHA	
BE SERIES	SUNDANCE HD	N-TV SPOR	FRANCE INTER	
BE CINE	TCM (Fr)	SAMANYOLU	FRANCE CULTURE	
BE SPORT 1 / BE	13EME RUE	TRT INT.	FRANCE MUSIQUE	
SPORT 1 HD	SY FY (Fr)	POWER TURK		

#### **2.2.4 Données Programmes**

Coditel mettra à disposition les données EITs véhiculées sur son réseau pour ses abonnés. L'OA aura la possibilité de compléter les données programmes par des données reçues en voie IP sous condition d'activation de l'option IP/Haut Débit pour le client.

#### **2.2.5 VOD via IP**

L'OA aura la possibilité de développer des services interactifs via IP sous condition d'activation de l'option IP/Haut Débit..  
Coditel facturera les Gigabytes supplémentaires en cas de dépassement de certains seuils de consommation. Nous attirons votre l'attention sur le fait que Coditel se réservera le droit de prendre toute mesure nécessaire afin de préserver la fluidité de son réseau en cas de consommation anormale ou excessive (« trafic shaping ») tel que prévu dans nos conditions générales (voir points 2.3.4). Notons que Coditel ne donnera pas de garantie de qualité sur ce service de VOD via IP.

#### **2.2.6 Aspects contractuels et droits d'auteur**

L'OA devra avoir signé un accord avec l'ensemble des chaînes analogiques en distribution par l'OA sur l'ensemble du réseau avant lancement du service. L'OA devra avoir signé un accord avec l'ensemble des chaînes numériques demandées avant lancement du service.

Il devra également avoir conclu des accords avec l'ensemble des sociétés de gestion collectives afin de couvrir les droits de retransmission des chaînes sur le réseau de Coditel.

Si des autorisations de tiers sont nécessaires pour l'exploitation par l'OA des informations EIT diffusées par Coditel, l'OA devra avoir obtenu les accords éventuels des ayant-droits avant toute utilisation.

L'OA sera tenu de signer un contrat de couverture des droits avec Coditel et l'OA prendra en charge l'ensemble des obligations liées à la gestion de ces droits (paiement, reporting, gestion des conflits de droits, garantie en faveur de Coditel contre toutes revendications des radiodiffuseurs, des sociétés de gestion collective et / ou d'ayants-droits individuels ou encore de tiers quant au contenu des programmes, etc.).

#### **2.2.7 Evolution de l'offre**

L'Offre pourra être amenée à être modifiée, notamment à la suite de changements de chaînes, d'arrêt ou modification de la diffusion du fait de la chaîne, de réduction du nombre de chaînes, de changement du plan de fréquence, de modifications de paramètres techniques, de passage SD vers HD, d'ajout de

chaînes, etc. Coditel informera par courrier l'OA avant la modification de tout ou partie de l'offre TV numérique afin de permettre à l'OA d'informer ses clients finals de manière concomitante à Coditel et avec le même niveau d'information.

Si pour quelque raison que ce soit, une chaîne interrompait sa diffusion sur le réseau de Coditel, Coditel en informerait l'OA qui devrait gérer la suppression de cette chaîne dès réception de l'information.

### **2.2.8 Encryption & gestion des smartcards**

Un CAS commun sera mis à la disposition de l'ensemble des OA, sous contrôle de Coditel.

Coditel assurera :

- La mise à disposition, l'exploitation et les mises à jour du SAS
- L'exploitation de l'IMS, pour garantir la cohérence des critères d'accès des offres commerciales (bouquets) de l'OA et des droits diffusés
- Le paramétrage des critères d'accès via les ECB et en fonction des offres commerciales communiquées par l'OA
- L'accès opérationnel au SAS via son Interface SI
- La personnalisation des smartcards en fonction de ses contraintes sécuritaires et des besoins de l'OA
- L'approvisionnement des smartcards de l'OA en fonction des besoins prévisionnels transmis par l'OA et suivant une procédure communiquée par Coditel.

### **2.2.9 Sélection des chaînes Numériques**

Pour des raisons techniques, l'OA devra au minimum reprendre l'ensemble des chaînes numériques reprises au sein du bouquet TV plus de Coditel.

Pour la reprise des autres chaînes, les parties conviendront de procédures et de mécanismes adéquats.

### **2.2.10 Gestion des ressources partagées**

Certaines ressources (capacité réseau, QAMs, voie IP) seront gérées par Coditel de manière non-discriminatoire afin de permettre une utilisation correcte et équitable de ces ressources.

### **2.2.11 VOD**

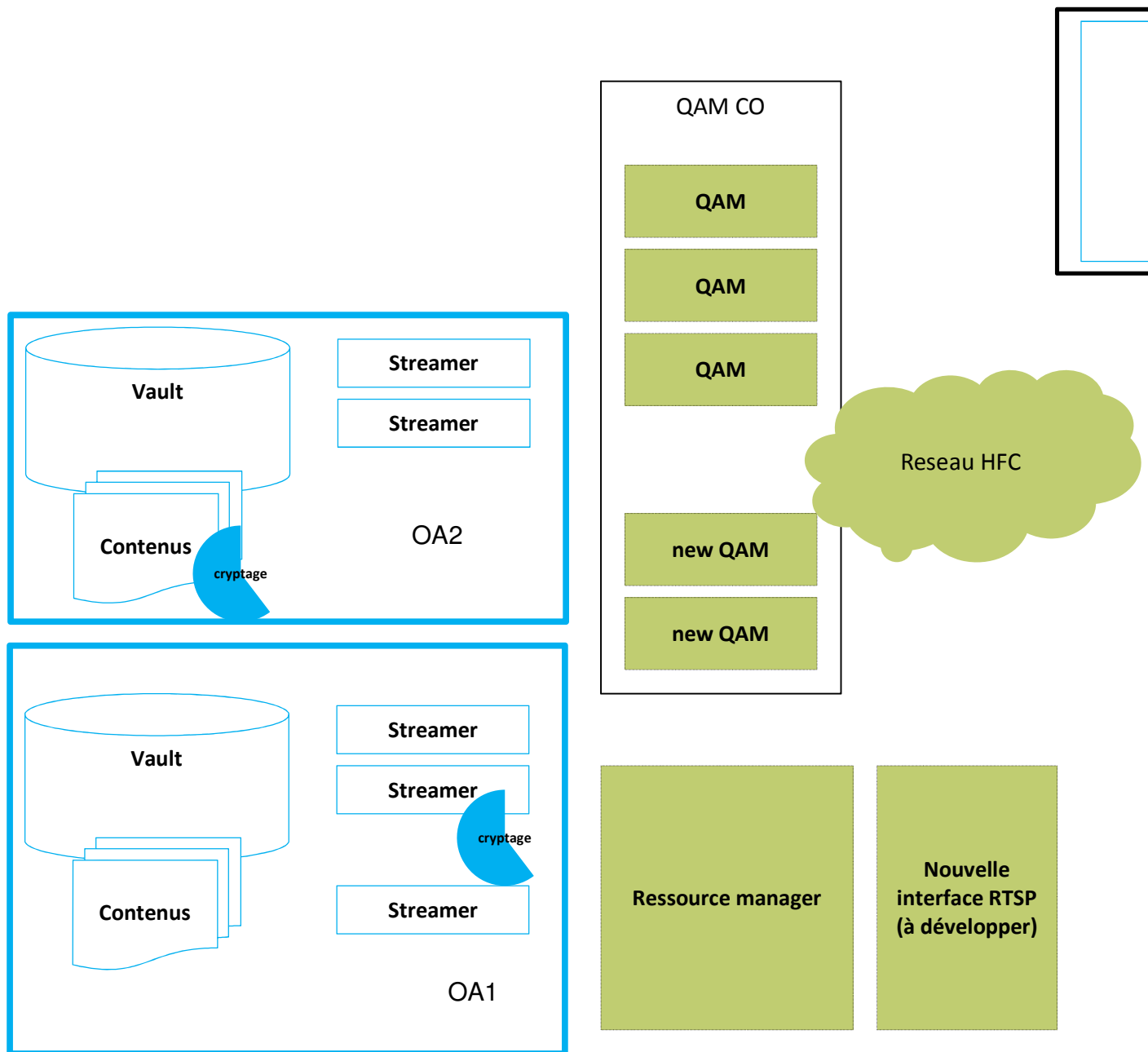
Sous réserve d'un accord entre l'OA et Numericable France, le service de VOD sera disponible en option à l'offre de accès à la plateforme de télévision numérique.

Coditel ne possède pas de système de VOD à l'heure actuelle, le service de VOD de Coditel étant une revente du service VOD de Numericable France. Aucune architecture VOD n'est dès lors présente sur le réseau de Coditel. Ceci rend nécessaire une implémentation de "revente VOD" (terme techniquement incorrect mais qui sera utilisé pour la facilité de compréhension) au travers un interfaçage complexe des serveurs VOD de l'OA avec les ressources partagées QAM de Coditel et un interfaçage avec le ressource manager Numericable. Ces QAM seront partagés entre le service VOD de Numericable France et le service VOD de l'OA.

Nous acceptons alternativement de la VOD sur IP telle que décrite 2.2.5

#### ***2.2.11.1 Architecture de réalisation VOD***

##### ***Schéma 5: Schéma Architecture VOD***



### 2.2.11.2 Délimitation des responsabilités

**Schéma 6: Répartition des responsabilités VOD entre OA et Coditel**



Contenus	Vault	resource manager	QAM	streamers	STB	Cryptage	Portail VOD
OA	OA	Numericable France (nouvelle interface RTSP)	les QAM sont ceux de Coditel. De nouveaux QAM pourront être installés pour supporter le volume de sessions des abonnés des OA	les streamers délocalisés au plus près des abonnés sont ceux de l'OA. Ils sont hébergés par Coditel	OA	L'OA peut soit pré encrypter ses contenus soit crypter en sortie de son streamer	OA

### 2.2.11.3 Interfaces VOD

Pour permettre à l'OA de proposer son propre service de VOD sur un NIU loué sur le réseau de Coditel, l'OA devra :

- Commander l'hébergement de ses streamers (de capacités suffisantes par rapport à son trafic)
- implémenter l'interface RTSP de Numericable France permettant la gestion de la revente du câble sur le réseau de Coditel.

Coditel devra :

- Aligner la capacité des QAM de son réseau en fonction des prévisions des OA et des capacités des streamers commandées par les OA
- S'assurer de la gestion des capacités QAM en correspondance avec les demandes d'hébergement et de bande passante de streaming des OA et de leurs prévisions de vente de VOD
- Valider la conformité du streaming de l'OA

Numericable France devra :

- Autoriser l'accès au ressource manager
- Valider l'implémentation de l'interface avec son ressource manager respectant le protocole d'interfaçage spécifique avec l'OA basé sur RTSP

#### ***2.2.11.4 Gestion des ressources partagées***

La mise en œuvre d'un service de revente VOD implique la gestion de plusieurs ressources partagées. Les QAM devront pouvoir allouer des canaux selon les demandes émanant des serveurs VOD de Numericable France et des serveurs VOD de l'OA. Cette allocation sera dynamique et non discriminatoire. Le gestionnaire des ressources devra pouvoir effectuer des arbitrages en fonction de règles d'usage à définir.

Le non-respect des règles d'usage pourra être sanctionné par Coditel qui sera habilité à prendre les mesures nécessaires pour garantir une utilisation correcte du réseau.

#### ***2.2.11.5 Gestion des streamers de l'OA***

L'OA gère la capacité de bande passante disponible en sortie de ses streamers et fait les demandes d'hébergement vers Coditel.

#### ***2.2.11.6 Aspects contractuels, légaux et droits d'auteur liés à la VOD***

L'OA sera responsable de l'ensemble des obligations légales, réglementaires, contractuelles et de droits d'auteurs lié à la mise à disposition de VOD par l'OA.

Il incombera notamment à l'OA de contrôler le respect des obligations légales notamment en termes de protection des mineurs et autres obligations liées à la mise à disposition de contenu à un client final.

### **2.2.12 Ajout de chaînes**

L'OA pourra demander d'ajouter des chaînes non actuellement distribuées par Coditel. Les demandes seront évaluées notamment en fonction de (1) la capacité disponible sur le réseau, (2) les besoins en capacité futurs estimés, (3) les paramètres techniques des chaînes, (4) les possibilités et coût de captation ou d'acheminement des chaînes proposées et (5) les autorisations possibles des titulaires de droits. Chaque demande fera l'objet d'une analyse spécifique et un devis sera établi le cas échéant.

### **2.2.13 Service de captation de chaînes**

Afin d'ajouter une chaîne proposée, l'OA pourra demander à Coditel de fournir la captation de cette chaîne. Les demandes seront évaluées en fonction de (1) les possibilités de captation pour la chaîne, (2) les ressources de captation disponibles, (3) les paramètres techniques des chaînes, (4) la pérennité de la demande et (5) les autorisations possibles des titulaires de droits. Chaque demande fera l'objet d'une analyse spécifique et un devis sera établi le cas échéant.

## 2.3 Offre Internet Haut Débit (CRC juillet 2011 6.5)

L'offre de revente Internet Haut Débit comprend un accès IP à Internet au travers d'un point de collecte avec l'OA.

L'offre inclut une série de services associés comme la gestion DHCP, la gestion des fichiers de configuration des modems et la gestion des profils.

L'offre inclut une adresse IP DHCP avec une option adresse IP fixe.

La souscription par l'OA de l'offre de revente Internet Haut Débit implique la commande préalable ou concomitante pour l'abonné correspondant de l'offre TV Numérique (Cf chapitre Offre TV Numérique) pour cet abonné.

### 2.3.1 Architecture et limites de responsabilité

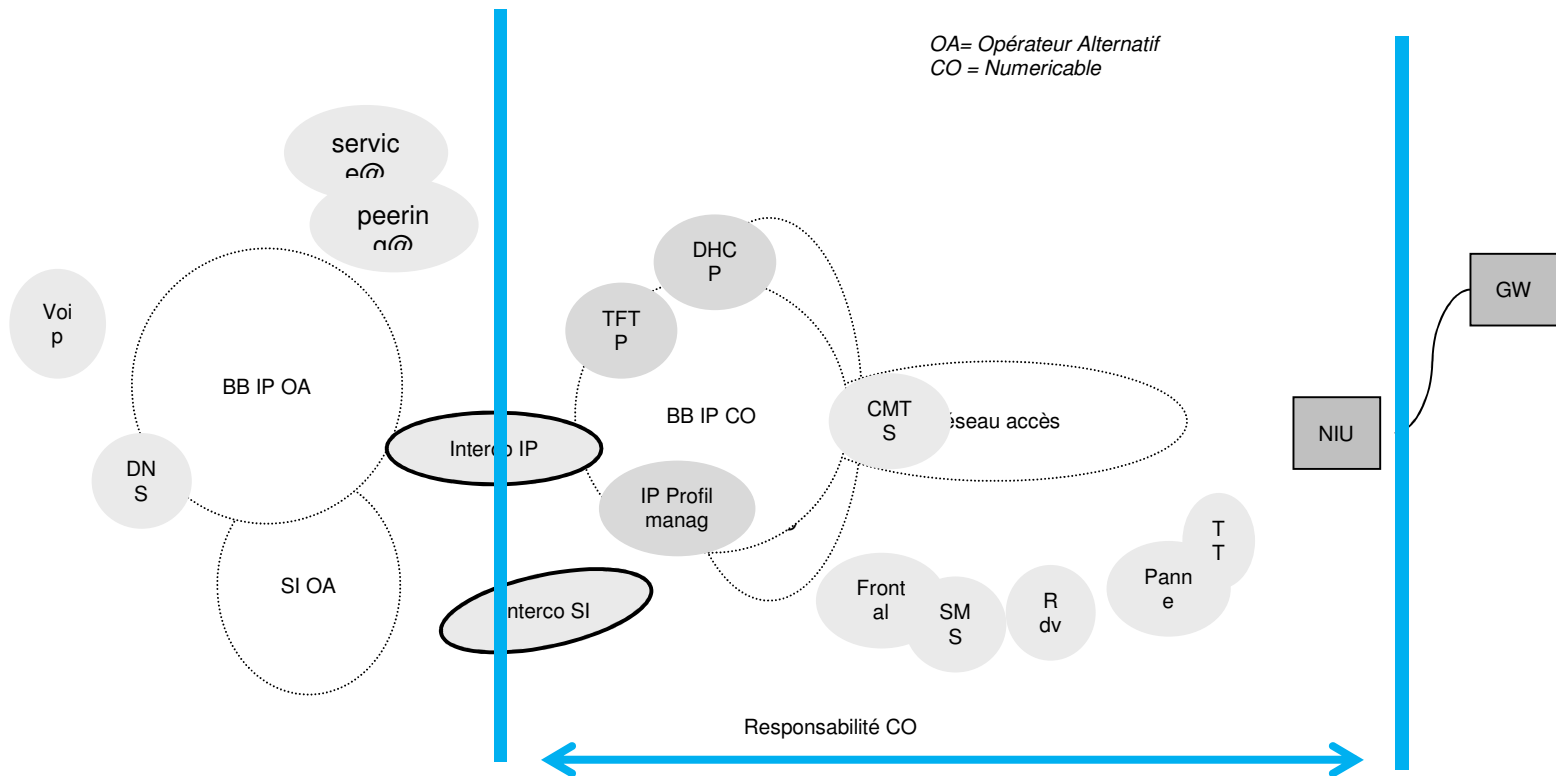
L'architecture de revente suivra les principes suivants:

- Le point de démarcation entre Coditel et OA sera le NIU
- Le câblage en aval du NIU relèvera de la responsabilité de l'OA
- Le modem sera sous la responsabilité de l'OA (EuroDocsis 3.0 et certifié EuroCableLab par Excentis).
- Le trafic Internet/IP sera acheminé vers l'OA pour traitement par ce dernier
- Le DHCP et les Fichiers Configuration seront gérés et hébergés par Coditel

**Schema 7: Répartition des responsabilités entre OA et Coditel**

Voip	Service Internet	Peering	TFTP	fichiers de conf	DHCP	IP range	CMTS	Gateway
OA	OA	OA	Coditel	Les fichiers de configuration seront gérés en accord entre Coditel et l'OA	Coditel	fournies par l'OA à Coditel pour le changement du DHCP de Coditel	Coditel	Euro 3.0 et sont validés par des IOT Coditel & certification Excentis

**Schéma 8: Architecture du service de revente Internet Haut Débit**



### 2.3.2 Description de l'offre

L'offre de revente est constituée de 3 Profils et de 3 Options. Le Bénéficiaire pourra demander des services différents tels que la vitesse et le volume. Coditel tiendra compte des requêtes raisonnables.

Les profils et options sont amenés à être modifiés régulièrement. Coditel prévoit des modifications régulières en fonction notamment (1) de l'évolution de son réseau et des capacités disponibles, (2) de la demande de marché, (3) des fonctionnalités possibles.

Certains profils peuvent être amenés à être supprimés.

Les futures évolutions des offres Internet Haut Débit de Coditel seront reportées sur l'offre de revente.

En cas de modification de l'offre, les OA seront informés à l'avance afin de pouvoir informer leurs abonnés dans les mêmes délais que ceux dans lesquels Coditel informera ses propres abonnés.

L'offre de revente impliquera un engagement minimum de l'OA dans la durée.

L'offre de revente numérique est composée de :

- La fourniture d'un Profil d'accès Internet Haut Débit
- La fourniture en option d'Options à ce profil
- Le support DHCP
- Le support TFTP
- Le support de gestion des fichiers de configuration des modems
- La gestion des routeurs de Coditel et du réseau
- L'interconnexion au point de collecte
- Le service de support de second niveau
- Les prestations de raccordement, d'installation NIU, d'activation et de désactivation
- La gestion technique et le paramétrage des offres
- Les prestations d'activation et de désactivation des offres

Les frais et tarifs correspondants à ces prestations seront détaillés en annexe 6.10.

### 2.3.3 Gamme de produits

Les produits suivants sont éligibles à l'offre de revente Internet Haut Débit:

*a. Profil Light*

- Débit Descendant Max: 15 Mbps
- Débit Montant Max: 1 Mbps
- Volume Echange de données Max : 30 Gbytes

*b. Profil Intermédiaire*

- Débit Descendant Max: 100 Mbps
- Débit Montant Max: 5 Mbps

- Volume Echange de données Max : 60 Gbytes

c. Profil Avancé

- Débit Descendant Max: 120 Mbps
- Débit Montant Max: 5 Mbps
- Volume Echange de données Max : 90 Gbytes

d. Options

- Téléchargement Illimité (Fair Use, usage résidentiel)
- Seconde adresse IP
- Adresse IP statique

### **2.3.4 Usage**

Outre le débit, le profil d'utilisation moyen des clients de l'OA ne pourra pas excéder le profil d'utilisation moyennne (« bon père de famille ») des clients de Coditel. Dans le cas contraire, Coditel pourra prendre les mesures adaptées afin de garantir le bon fonctionnement de son réseau.

Ce profil d'utilisation moyen inclut le volume de téléchargement moyen effectif atteint par les clients de l'OA, le profil d'utilisation horaire/journalier ainsi que tout comportement qui aurait pour effet de saturer le réseau en proportion plus forte que celle applicable pour les clients de Coditel.

Coditel se réserve le droit de restreindre la fourniture du service ou de suspendre et/ou résilier le contrat en cas de congestion du réseau ou d'utilisation anormale du service de téléphonie fixe (comme quand l'utilisation mensuelle du service dépasse régulièrement cinq fois l'utilisation moyenne de tous les clients sur l'offre illimitée, ou quand le client appelle régulièrement plus de 250 correspondants différents par mois.

### **2.3.5 Obligations légales et réglementaires**

L'OA sera tenu de respecter les règles et obligations en vigueur notamment en matière d'interception légale, de respect des droits d'auteur et de la lutte contre le piratage, de respect de la vie privée et de sécurisation des transmissions.

L'OA, en tant que FAI et dans cette mesure, sera responsable à l'égard des tiers pour ce qui concerne les clients de l'OA et il garantira Coditel contre toute revendication à cet égard.

### **2.3.6 Gestion des adresses IP**

Les adresses IP Publiques seront fournies par l'OA à Coditel sous la forme de range (de taille minimum à fixer).

Le DHCP de Coditel allouera dynamiquement les IP aux abonnés de l'OA.

En cas de besoin d'adresse IP privées, les ranges seront communiqués par Coditel à l'OA, à charge pour l'OA d'assurer le nattage pour éviter les conflits.

### **2.3.7 Disponibilité de l'offre**

L'offre est disponible pour les habitations actuellement raccordées au réseau de Coditel sur les communes définies précédemment. Certaines habitations de ces communes ne sont pas raccordables et les demandes devront donc suivre le processus d'éligibilité. De plus, de nouvelles demandes de raccordement peuvent être proposées et elles feront l'objet d'un devis spécifique.

Coditel ne garantit ni la disponibilité de son offre sur l'ensemble des habitations ni la possibilité de raccorder de nouvelles habitations.

L'offre est disponible jusqu'aux points de terminaison du réseau de Coditel ; la mise à disposition de câblage éventuel au-delà du point de terminaison sera à régler entre l'OA et le propriétaire de ce câblage.

### **2.3.8 Points de collecte**

Un point de collecte sera défini entre les opérateurs. Le point de collecte physique sera situé Rue des 2 Eglises 26 à 1000 Bruxelles.

Aucune possibilité de colocation ne sera offerte Rue des 2 Eglises au vu du manque de place disponible.

### **2.3.9 Gestion des ressources partagées**

Certaines ressources (CMTS, capacité IP) seront gérées par Coditel de manière non discriminatoire afin de permettre une utilisation correcte et équitable de ces ressources.

## **2.4 Installation Clients**

Pour pouvoir installer un abonné final suite à la souscription d'une offre de revente, l'OA devra respecter les règles et certifications de Coditel.

L'OA sera responsable des perturbations que ses équipements ou installations pourraient engendrer dans le réseau à la suite d'une exécution imparfaite de ces installations.

### **2.4.1 Configuration Client**

La configuration interne des équipements et du câblage du client final est à la charge de l'OA. Celui-ci doit respecter les contraintes établies par Coditel afin de ne pas créer de perturbations sur le réseau HFC de Coditel.

Coditel n'interviendra ni sur le câblage interne ni pour la configuration d'équipements terminaux.

### **2.4.2 Installation NIU**

Un NIU sera installé par Coditel chez le client final avant mise à disposition des services. Ce NIU sera le point de séparation des responsabilités entre Coditel et l'OA.

Coditel fournira un niveau minimum de signal à la sortie du NIU.

La procédure d'installation du NIU suivra les principes suivants:

- L'adresse Client sera validée au travers du système d'éligibilité de Coditel. Le format de l'adresse devra être exactement égal à celui du système d'éligibilité de Coditel
- L'OA soumettra une demande de vérification/installation d'un NIU à cette adresse
- Coditel validera l'adresse ; si l'adresse ne correspond pas exactement à une prise éligible, la commande sera refusée
- Si l'adresse est conforme, la commande sera confirmée. Coditel prendra alors rendez-vous avec le client final de l'OA pour installer/vérifier le NIU. Coditel utilisera son propre calendrier d'intervention. Les interventions seront réalisées par un technicien de Coditel.
- Dès la mise en service du NIU, Coditel communiquera via le protocole de commande à l'OA les informations lui permettant d'enclencher les opérations chez son abonné : câblage interne et installation des équipements de l'OA .



### **2.4.3 Règles d'installation interne**

Le NIU étant le point terminal du réseau de Coditel, l'OA est responsable de la réalisation de tous les branchements intérieurs à la demande de son client en respectant les contraintes imposées par Coditel.

Les installations intérieures réalisées par l'OA doivent préserver au mieux le NIU et doivent être parfaitement neutres vis-à-vis du réseau de Coditel. L'OA ne pourra en aucun cas modifier ou adapter le NIU.

### **2.4.4 Conformité des équipements clients**

La conformité des équipements est à la charge de l'OA. Celui-ci doit respecter les contraintes de Coditel et être parfaitement neutre vis-à-vis du réseau de Coditel.

L'OA sera responsable des perturbations que ses équipements pourraient engendrer dans le réseau à la suite d'une exécution imparfaite de ses installations.

### **2.4.5 Certification des installateurs**

Les installateurs de l'OA devront être certifiés en accord avec la procédure décrite en annexe 6.8.

## **3 Rôles et Responsabilités**

### **3.1 Responsabilités de Coditel**

#### **3.1.1 Gestion des produits**

##### *3.1.1.1 TV analogique et numérique*

Les produits couverts par l'offre de revente sont amenés à évoluer.

Coditel informera l'OA avant la modification ou la suppression de tout ou partie de l'offre afin de permettre à l'OA d'informer ses clients finals de manière concomitante à Coditel et avec le même niveau d'information.

##### *3.1.1.2 Internet*

Les produits couverts par l'offre de revente sont amenés à évoluer.

Coditel informera l'OA avant la modification ou la suppression de tout ou partie de l'offre afin de permettre à l'OA d'informer ses clients finals de manière concomitante à Coditel et avec le même niveau d'information.

##### *3.1.1.3 Procédure de raccordement et de gestion des NIU*

Coditel informera l'OA de toute évolution des processus et modes opératoires concernant l'installation, la vérification et la maintenance des NIU.

#### **3.1.2 Gestion du réseau**

Coditel est responsable de l'intégrité et la fluidité de son réseau. Coditel appliquera ses règles de dimensionnement sur l'ensemble des prises indépendamment de la présence de prises de l'OA. Coditel prendra les mesures nécessaires afin de préserver l'intégrité et la fluidité du réseau.

Si des changements pouvant impacter le service des abonnés de l'OA devaient survenir, l'OA en serait averti via la procédure de panne collective.

L'OA sera informé afin de pouvoir prévenir ses clients finaux en même temps que nos propres clients.

#### **3.1.3 Support technique**

Coditel sera responsable du support technique de niveau 2. Elle mettra à disposition de l'OA des interfaces informatiques, des documentations (ADD, procédures, ...) et un personnel de support du lundi au vendredi entre 09:00 et 17:30.

#### **3.1.4 Gestion de l'accès conditionnel**

Coditel gèrera un CAS unique pour l'ensemble des OA ayant souscrit à son offre de revente.

Coditel assurera la relation avec le fournisseur du CAS.

Coditel assurera la logistique d'approvisionnement d'un point central de l'OA en smartcard destinées à équiper les STB clients.

#### **3.1.5 Activation et gestion**

Coditel est responsable de l'activation ou de la désactivation des services TV numérique à la suite de demandes établies par l'OA.

Coditel est responsable de l'attribution du fichier de configuration des Modems, de l'attribution d'une ip publique dans le range d'ip de l'OA et enfin, de transmettre le trafic vers le point d'interconnexion avec l'OA.

#### **3.1.6 Installation NIU**

Voir chapitre Installation: Coditel est responsable de l'installation, de la vérification et de la maintenance des NIU.

## **3.2 Responsabilités de l'Opérateur Alternatif**

### **3.2.1 Obtention des droits et autorisations**

L'OA devra avoir signé un accord avec l'ensemble des chaînes analogiques en distribution sur l'ensemble du réseau. L'OA devra avoir signé un accord avec l'ensemble des chaînes numériques demandées. Il devra également avoir conclu des accords avec l'ensemble des sociétés de gestion collectives afin de couvrir les droits de retransmission des chaînes sur le réseau de Coditel. Il devra enfin avoir obtenu l'accord éventuel d'utilisation de parties tierces des données EITs quand celles-ci ne sont pas fournies directement par les chaînes.

En cas d'utilisation de la VOD, l'OA sera tenu de signer un contrat de couverture des droits VOD avec Coditel et l'OA prendra en charge l'ensemble des obligations liées à la gestion de ces droits (paiement, reporting, gestion des conflits de droits, etc.).

### **3.2.2 Respect des obligations légales, réglementaires et autres**

En cas d'utilisation de la VOD, l'OA sera responsable de l'ensemble des obligations légales, réglementaires, contractuelles et des droits d'auteur liés à la mise à disposition de VOD par l'OA. Il incombera notamment à l'OA de contrôler le respect des obligations légales notamment en termes de protection des mineurs et autres obligations liées à la mise à disposition de contenu à un client final.

L'OA sera enfin tenu de respecter les règles et obligations en vigueur notamment en matière d'interception légale, de respect des droits d'auteur et de la lutte contre le piratage, de respect de la vie privée et de sécurisation des transmissions.

### **3.2.3 Fourniture et certification des équipements terminaux**

Les décodeurs numériques (STB) utilisés devront être conformes aux spécifications DVB et être compatibles avec le CAS retenu.

Les STB devront être également être compatibles avec la structure de réseau de Coditel, moyennant test d'acceptance.

Les modems Internet Haut Débit devront être soit Eurodocsis 3.0. Les modems devront avoir été validés par Excentis.

L'OA sera responsable du mauvais fonctionnement éventuel des équipements terminaux et des dommages causés au réseau.

### **3.2.4 Gestion du câblage interne**

L'OA sera responsable de la gestion et de l'obtention des autorisations pour l'ensemble du câblage en aval des NIU.

### **3.2.5 Intégrité du réseau et lutte contre le piratage**

L'OA devra s'engager à lutter contre les utilisations frauduleuses du réseau de Coditel.

En cas d'utilisation frauduleuse du réseau consécutive à un acte ou une intervention de l'OA, celui-ci sera tenu responsable des dommages directs ou indirects encourus (par exemple en cas de câblage interne permettant une utilisation multiple non déclarée du signal par plusieurs ménages).

L'OA devra respecter les règles de sécurités mises en œuvre par Coditel dans le cadre de son programme de lutte contre le piratage de ses systèmes de Contrôle d'Accès.

### **3.2.6 Maintien des profils d'utilisation**

L'OA devra respecter les profils d'utilisation fixés et les règles d'utilisation définies pour les ressources partagées du réseau de Coditel.

L'OA s'engage à ne pas commercialiser ni encourager ou promouvoir des systèmes de streaming via IP à destination de la télévision.

### **3.2.7 Service Client**

L'OA sera en charge des contacts avec les clients finals. En cas de problèmes requérant une compétence technique plus poussée et après qualification/ investigation d'un incident, l'OA remontera un ticket qualifiant cet incident vers le Support Niveau 2 de Coditel.

L'OA sera responsable de chaque ticket remonté au Niveau 2. Les tickets remontés à tort seront portés à charge de l'OA.

### **3.2.8 Forecast**

L'OA établira un forecast indicatif de la demande d'installations de NIU, d'utilisation VOD et d'utilisation IP afin de permettre un dimensionnement correct des ressources partagées.

En cas de déviation de plus de 20% de ce forecast, Coditel pourra porter à charge de l'OA les coûts supplémentaires encourus.

La procédure de forecast sera décrite en annexe 6.16.

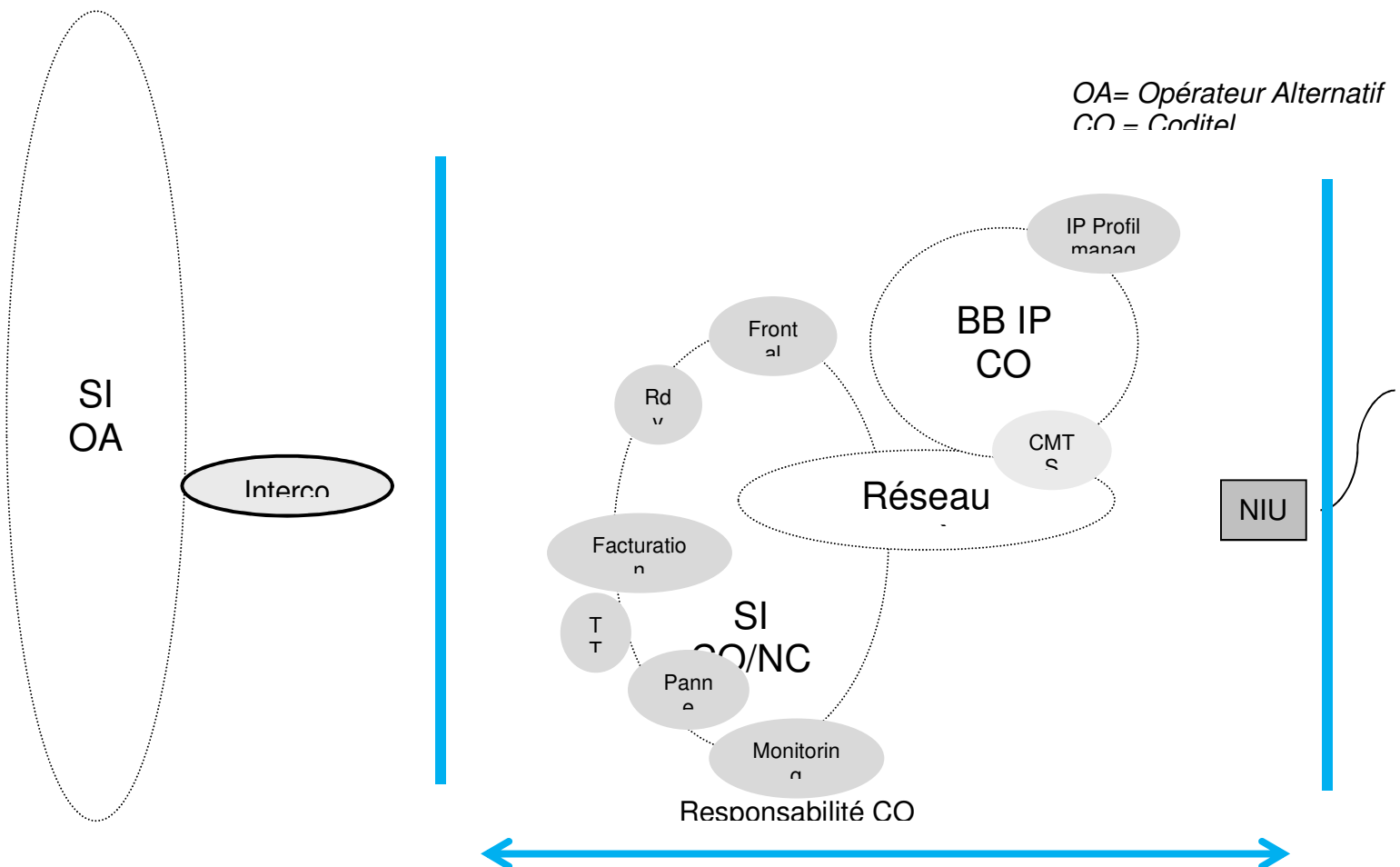
## 4 Interfaces SI & processus opérationnels

### 4.1 Contrat de service Système d'information (CRC juillet 2011 6.3.1.1.3)

Coditel fournira des interfaces informatiques pour faciliter et automatiser les opérations courantes de la vie de l'abonné de l'OA:

- Eligibilité
- Gestion des rendez-vous
- Commande, modification de commande, swap
- Incident unitaire, panne collective
- Facturation

**Schema 8: Interfaces SI**



Conformément à la Décision, un groupe de travail sous l'égide de la CRC devra mettre au point un processus efficient et largement standardisé entre les opérateurs pour l'implémentation et la revente des offres.

## **4.2 Eligibilité**

Le but du service éligibilité est de permettre au Client de vérifier l'Eligibilité d'un Utilisateur Final.

Le service est basé sur un Web Service avec une interface SOAP.

Le Web service sera composé de WebMethodes qui permettront à l'OA de raffiner successivement l'éligibilité en partant du plus général (la ville ou le quartier) pour aller jusqu'à localiser une adresse ou le logement du prospect de l'OA.

L'ensemble des appels aux webmethodes donnera à l'OA les éléments nécessaires à la réservation d'un rendez-vous Coditel et au passage de la commande vers Coditel.

Ces éléments ne pourront être modifiés par l'OA. L'appel préalable à toute commande est obligatoire. L'OA s'interdira de passer des commandes sans avoir préalablement constitué par une éligibilité les paramètres de la commande.

L'OA ne pourra invoquer le webservice que pour des prospects réels.

L'OA devra respecter les limites du nombre d'appels, fixées par Coditel qui sont à son tour limités par les forecasts fournis par l'OA

## **4.3 Commande**

Une consultation et un groupe de travail doivent mettre au point un processus efficient et largement standardisé entre les opérateurs pour l'implémentation de l'accès à la plateforme numérique dans les mois prochains. Ce système devra faire l'objet de tests approfondis.

Le but de la commande est de permettre à l'OA de demander à Coditel la location d'une NIU sur son réseau.

Coditel souhaite que les processus de commande soient basés sur un protocole asynchrone et propose un protocole d'échange de fichier XML sur support FTP.

Une commande d'un OA donne lieu à un accusé réception de Coditel si la commande est jugée syntaxiquement conforme. Puis un Compte-Rendu d'Exécution de Coditel informe que la commande a bien pu être intégrée dans le SI de Coditel. Durant l'activation de la commande, différentes informations peuvent être émises via des Comptes-Rendus Intermédiaires (CRI). Enfin un Compte Rendu Final informe que la commande est totalement terminée du point de vue de Coditel.

Les éventuelles demandes de modification ne pourront être acceptées qu'à partir du moment où la commande est terminée.

La première étape de la commande consistera à vérifier les données de l'éligibilité (entre autre en refaisant l'éligibilité). Si les données ne sont pas conformes, la commande sera rejetée et comptabilisée en commande erronée pour facturation à l'OA.

La commande ne peut donc être utilisée que si l'éligibilité a été un succès.

Un processus de vérification sera mis en place pour permettre à l'OA de faire vérifier une adresse qui ne serait pas éligible du point de vue du webservice mais que l'OA suspecte être éligible.

## **4.4 Rendez-vous**

Le but du service « Prise de rendez-vous » est de permettre au Client de façon automatisée de demander à l'OA de prendre un rendez-vous avec l'abonné pour poser/vérifier le NIU du logement.

Le service rendez-vous est basé sur un Web Service avec une interface SOAP.

Le webservice permet à l'OA qui a vu sa commande acceptée par un Accusé de Réception, de demander la prise d'un rendez-vous avec son abonné. L'OA communique les éléments permettant de contacter l'abonné et quelques créneaux disponibles (dans une plage de temps contractuelle). Coditel contacte l'abonné et fixe un rendez-vous pour la pose/vérification du NIU. La date du rendez-vous Coditel pour poser/vérifier le NIU est remontée dans un CRI. L'OA peut alors prendre rendez-vous pour sa propre installation avec son abonné totalement indépendamment de Coditel.

## **4.5 Facturation**

Le but de la facturation est de permettre à Coditel d'émettre une facturation vers l'OA pour les services accomplis dans le cadre du service de revente sur le réseau câblé.

La facturation sera basée sur des échanges non informatisés. Des informatisations des échanges des données de facturation pourront être discutées avec chaque OA en fonction des besoins respectifs. Ces besoins seront traités en mode projet et donneront lieu à un devis de la part de Coditel.

L'entrée en facturation de la commande se fait à partir du moment où les services sont actifs sur le réseau de Coditel indépendamment de la vérification du NIU et de l'installation de l'OA.

La facturation sera décomposée a minima comme suit :

- Facturation initiale du projet



- Location de NIU
- Frais de raccordement
- TV analogique
- TV analogique + TV numérique
- TV analogique + TV numérique + @
- Facturation à tort
- Maintenance de NIU
- Maintien en conditions opérationnelles du service
- Opérations exceptionnelles
- etc.

## 4.6 Demandes de modifications de services

Les demandes de modification de services reprendront le même formalisme et processus que la commande initiale en associant une balise MODIFICATION permettant à Coditel de lui faire suivre un workflow différent. Les règles seront à définir lors des réunions du groupe de travail (Cf. chapitre Commande)

## 4.7 Pannes collectives

Le but du service de pannes collectives est d'informer l'OA des pannes collectives en cours sur son réseau.

Le service sera rendu par un push de fichiers XML sur un support FTP.

Coditel mettra à disposition de l'OA un ensemble de flux informatisés « Panne collective étendue » :

- 1 fichier d'information toutes les 15 minutes, qui donne la topologie du Réseau de Coditel et l'ensemble des pannes en cours
- 1 fichier quotidien permettant à l'OA d'effectuer le rapprochement abonné/topologie.

## 4.8 Incident unitaire

Le but de service d'incident unitaire est de permettre à l'OA de déclarer un incident pour analyse auprès de Coditel.

Le service rendez-vous est basé sur un Web Service avec une interface SOAP.

A chaque nouvel incident unitaire, l'OA appelle une webméthode de signalisation de cet incident en décrivant les éléments permettant à Coditel d'investiguer. Des méthodes (à définir) permettront à

Coditel et à l'OA de modifier certaines informations de l'incident en cours de traitement. Des méthodes (à définir) permettront à Coditel puis à l'OA de clore l'incident.

L'OA devra au préalable avoir effectué toutes les qualifications permettant de définir que l'incident n'est pas de son périmètre de responsabilité. Si lors de l'analyse de l'incident par Coditel, il s'avère que l'incident relève de la responsabilité de l'OA, une facturation pour incident ouvert à tort sera comptabilisée.

L'OA ne devra pas ouvrir d'incident sur les services d'un NIU ayant une panne collective en cours sur ce service ou sur un service sous-jacent.

## **4.9 Suspension/réactivation**

Le but de ce service est de permettre à l'OA de demander la suspension (puis éventuellement la réactivation) d'un NIU.

Le service de suspension sera supporté par un web service SOAP.

Une webmethode permettra à l'OA de demander la suspension d'un NIU. Les modalités de suspension seront à définir.

Une webmethode permettra à l'OA de demander la réactivation d'un NIU suspendu.

L'encadrement de l'utilisation de ce webservice sera strictement défini pour éviter son engorgement. Des facturations pour utilisation abusive seront définies.

## **4.10 Déconnexions et Résiliations**

Les demandes de déconnexions et résiliations de services reprendront le même formalisme et processus que la ou les commandes initiales en associant une balise RESILIATION permettant à Coditel de lui faire suivre un workflow différent. Les règles seront à définir lors des réunions du groupe de travail (Cf. chapitre Commande).

## **4.11 Monitoring et trouble shooting**

Le but du service de monitoring et troubleshooting est de permettre à l'OA d'effectuer une partie des qualifications préalables à l'ouverture d'un incident unitaire.

Le service de monitoring et de trouble shooting est basé sur une interface web de type extranet mise à disposition par Coditel.

L'accès à cette interface se fait via une URL authentifiée.

Aucun appel automatisé à cette interface n'est autorisé. L'encadrement de l'utilisation de cette interface sera strictement défini pour éviter son engorgement. Des facturations pour utilisation abusive seront définies.

## **4.12 Logistique**

Le but de ce service est de permettre une bonne gestion de l'approvisionnement en smartcards.

Le service sera réalisé par des échanges de prévisions raffinées tous les mois (devenant engageantes à partir d'un délai à fixer).

Sur la base des prévisions engagées, Coditel produira des lots de smartcards et les expédiera à l'OA. Des fichiers logistiques déposés sur le support FTP seront mis à disposition de l'OA pour lui permettre de charger les smartcards dans son SI.

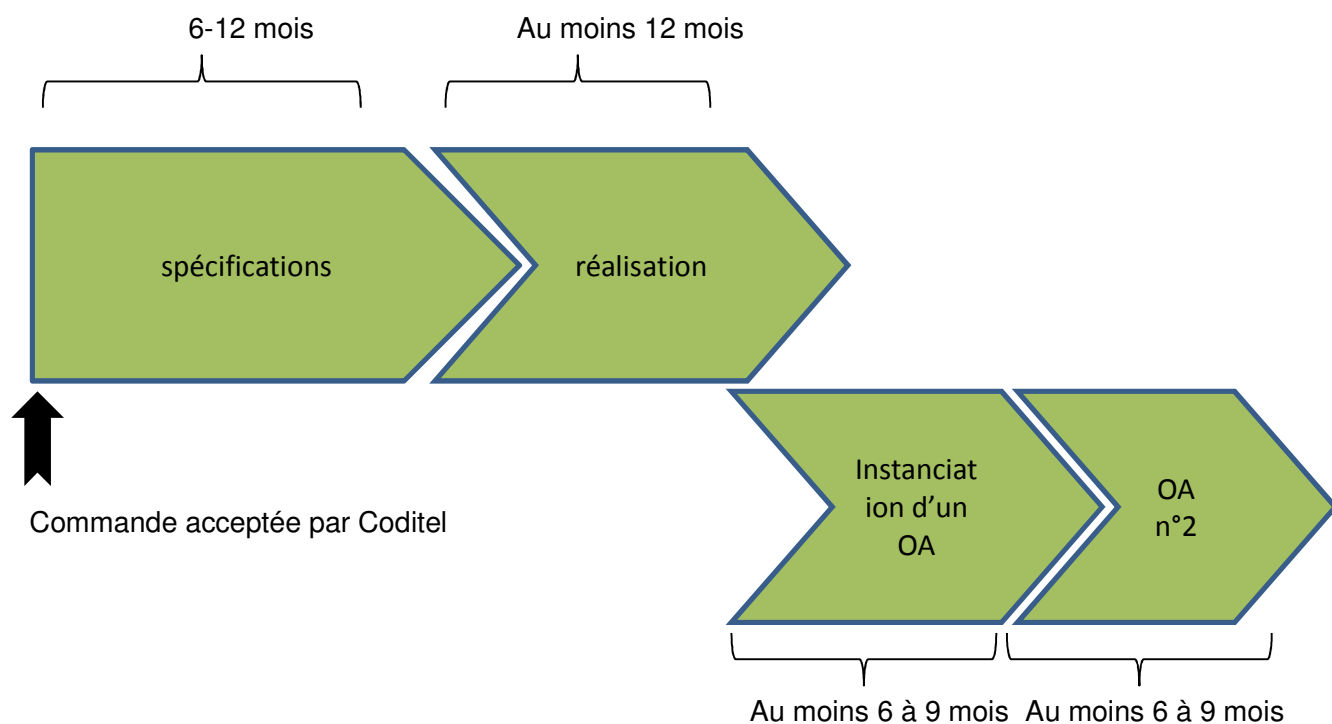
## 5 Etablissement d'un service de revente

### 5.1 Macro planning

Sur la base de l'état d'avancement actuel des analyses et en référence à des développements faits par d'autres opérateurs, un service de revente pourrait être mis en service selon le timing ci-dessous, sous réserve de la disponibilité des moyens pour la mise en œuvre.

Les développements devront impliquer de manière forte les équipes de Coditel et de l'OA afin de pouvoir respecter ce timing.

La mise en place du service impliquera des échanges d'informations régulières (CF SI & process). Une structure projet devra donc rester à disposition chez l'OA et chez Coditel pour assurer un pilotage régulier de la relation.



### 5.2 Analyse de la demande

Les demandes d'accès aux offres de revente seront analysées par Coditel en fonction de leur caractère raisonnable, en tenant compte de la situation particulière de Coditel et du financement des frais de mise en œuvre des demandes.

### **5.3 Détermination des Investissements**

A la suite de l'analyse préalable du caractère raisonnable de la demande, Coditel établira une première estimation des impacts et chiffrera les investissements nécessaires à la mise en service de la demande.

Cette estimation sera envoyée à l'OA pour acceptation.

### **5.4 Procédure de négociation**

Une fois l'OA déclaré, sur la base des études menées pour déterminer les coûts, Coditel fera un devis détaillé à l'OA. Ce devis servira de base au financement des travaux. Les déviations éventuelles seront discutées entre Coditel et l'OA au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Dès l'accord de l'OA sur le financement des travaux, Coditel lancera la phase de spécifications détaillées. Une équipe projet sera établie réunissant les équipes de Coditel et de l'OA sous l'égide d'un chef de projet de Coditel.

Un contrat sera établi qui reprendra (1) les éléments de l'offre de référence désirés par l'OA et (2) les détails concernant la phase de développement.

### **5.5 Contrat**

Au démarrage de la phase de spécification, les deux parties signeront le contrat de développement qui déclenchera la facturation de la première partie des frais du projet.

### **5.6 Déploiement**

Une fois le contrat signé, Coditel veillera au déploiement et s'organisera pour opérer les infrastructures permettant de rendre le service à l'OA et à ses abonnés.

### **5.7 Intégration & test**

Une fois déployée, la plateforme sera recettée par Coditel. Une fois recetté, l'OA sera convié à une phase de test d'intégration permettant de valider l'ensemble des processus.

## **5.8 Lancement du service**

Une fois l'intégration réalisée et validée par une phase d'alpha et de beta test, le service sera lancé par l'OA.

## **5.9 Facturation**

Les facturations projets seront émises aux dates prévues dans la proposition et le contrat.

Les facturations du service seront émises aux dates prévues dans la proposition et le contrat.

## **5.10 Second OA**

Il est à prévoir que pour une seconde demande d'accès (et pour les éventuelles suivantes), les frais de développements nécessaires soient plus réduits, conditionnés par (1) la nature de la demande de l'OA et (2) la complexité de l'architecture technique de l'OA.

## **6 Annexes**

### **6.1 Décodeur**

### **6.2 Modem**

### **6.3 Câblage interne**

### **6.4 Sortie NIU**

### **6.5 Réseau**

### **6.6 Points d'interconnexion**

### **6.7 Procédures de certifications**

### **6.8 Procédures de commande, d'activation et d'installation**

### **6.9 Niveaux de support technique**

### **6.10 Tarifs**

### **6.11 SLA**

### **6.12 Conditions générales**

### **6.13 Détails de l'implémentation technique**

### **6.14 Règles de sécurité**

### **6.15 Interfaces SI**

### **6.16 Forecast**

## **Annex 1 - GENERAL TERMS AND CONDITIONS**

## **Annex 2 - TECHNICAL SPECIFICATIONS**

## **Annex 3 - PLANNING & OPERATIONS**

## **Annex 4 - SERVICE LEVEL AGREEMENTS**

## 7 Glossaire :

**CAS** : Conditional Access System

C'est l'ensemble du système assurant la sécurisation de l'accès aux services TV numériques (Smartcards, unités de chiffrement et SAS)

**SAS** : Subscription Authorization System

Génère et diffuse les EMMs et garde les informations relatives à la vie des cartes qui sont dans sa base.

**EMM** : Entitlement Management Message

- EMM U (Unitaire) s'adresse à la gestion d'une carte (création, modification de service, suspension, ...), sont provoqués par le SMS
- EMM GR (Groupe) s'adresse à un groupe de cartes, sont générés automatiquement par le SAS et assure le renouvellement des droits.

**ECM** : Entitlement Control Message

Critères d'Accès assurant l'identification des services, les offres commerciales et le niveau moral.

**CAK** :

Conditional Access Kernel → Brique logicielle qui gère le CAS dans le décodeur.

**IMS** :

Information Management System → Permet de définir le plan de service et les offres d'abonnements. Il assure la cohérence entre les EMM envoyés par le SAS et les ECM générés par les ECB.

**ECB** :

ECM Broadcaster → Assure le chiffrement des services de TV numérique en fonction des critères commerciaux définis par l'IMS