

**Compte rendu de réunion**  
**Commission de Normalisation UF215**

**Groupe de travail GT 90483**

" SYSTÈMES DE CÂBLAGE RESIDENTIELS DES RÉSEAUX  
DE COMMUNICATION"

Rapporteur : Christophe CANEPA ([ccn@acome.fr](mailto:ccn@acome.fr) – Tél. 06 84 64 19 44)

**Compte rendu de la réunion #1-2017**  
**21 novembre 2017 de 10h00 à 17h00**

AFNOR - La Plaine Saint-Denis

La réunion est présidée par Christophe CANEPA – Représentant du SYCABEL

## **1 Approbation de l'ordre du jour**

L'ordre du jour est proposé dans le document ODJ\_1-GT215-90483-2017-11-21.pdf

Il est approuvé sans modifications.

## **2 Composition et ouverture de la Commission**

Participants :

Voir la feuille de présence jointe au PV.

Il est utile de noter que les experts des entreprises, ayant participé aux travaux de rédaction des normes traitant du câblage résidentiel, se sont mobilisés dès cette première réunion.

On notera la participation d'experts des entreprises ou représentants professionnels de:

3M  
ACOME  
Casanova  
Hager (Excusé)  
IGNES  
Legrand  
Nexans (Excusé – Représenté par délégation)  
Omelcom  
Orange (Excusé)  
Schneider industries  
Sycabel

11, rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex – T. +33 (0)1 41 62 80 00

French Electrotechnical Committee

AFNOR - French Standardization System – UTE

AFNOR, Association reconnue d'utilité publique - N° SIRET : 775 724 818 00205

TDF

Un tour de table permet de partager l'engagement des participants à œuvrer conjointement à l'éclaircissement, si nécessaire, du contenu de la norme XPC 90483.

La disponibilité et l'engagement pérenne des membres du GT est particulièrement notée.

### **3 Rappel du contexte**

L'AFNOR/UF215 est questionnée, par le forum média mobiles(FMM), sur la norme XPC 90483. Certains points concernant l'utilisation du support à paires torsadées pour le transport des radiofréquences semblent nécessiter des éclaircissements et sont listés par le FMM.

La société TDF, membre du FMM, a rejoint l'UF215 ainsi que le GT90483 et a participé à la collecte des questions soulevées par le FMM.

Le courrier du FFM, listant les questions collectées est annexé au compte rendu.

## 4 Réponses aux questions soulevées par le forum média mobiles

4.1 Le tableau ci-dessous présente la synthèse des réponses du groupe de travail, constitué des experts de l'AFNOR/UF215/GT90483, aux questions posées par le forum média mobiles.

Ces réponses font l'objet d'un consensus des experts.

Question du FMM	Réponse du groupe d'experts
<b>Risque 1 :</b> Dégradation du signal. IL et BER/MER.	<p>Cette problématique est, dans son principe, la même que pour les câbles coaxiaux. L'atténuation des composants des réseaux à paires torsadées portant les signaux radiofréquences est connue. La XPC 90483 prend cela en compte. Des exemples de capacités (notamment en distance) de transmissions sur media à paires torsadées sont présentées dans ce document. Des tableaux didactiques sont présents dans le document actuel et pourront être améliorés.</p> <p>La fonction d'adaptation de media, utilisant des cordons dits " BALUN" et/ou d'autres composants, sera spécifiée au cours des travaux à venir. (cf chapitre décisions collégiales).</p> <p>La problématique de la gestion des pentes et des atténuations, des MER /BER est connue, les sanctions présentées dans la XPC 90483 restent valides et sont alignées avec la NF EN 60 728-1. Norme Européenne qui a défini le lien à paires torsadées comme capable de transmettre les signaux radiofréquence TV (entres autres)</p> <p>Les méthodologies de tests et de contrôles sont définies dans l'annexe de la XPC 15 960. Voir également réponse au risque 4.</p> <p>La présence des acteurs AFNUM et/ou COSAEL et/ou FMM sera nécessaire à l'avancement de certains travaux, notamment concernant l'amplification. A définir en fonction des avancements, délai début 2018.</p>
<b>Risque 2</b> Nombre de prises. Gestion de la pente	La XPC 90483 propose des abaques, présentant les distances atteignables, pour différents systèmes de réception (TNT, SAT, Câblo.) pour des réseaux supportant jusqu'à 4 prises fonctionnelles en simultanée. Toutes les prises RJ45 du logement sont susceptibles de recevoir les signaux RF. La quantité de liens fonctionnels en simultanée est limitée par le nombre de sorties au HNI et le nombre de prise réellement actives.
<b>Risque 2 bis</b> conditions de reception	Dans des conditions de réception de type " limite de couverture Hertzienne terrestre" un ajustement peut être nécessaire (y compris pour le coaxial). Le nombre de logements, les distances maximales etc...peuvent rendre l'utilisation du coaxial préférable. Note : Le passage en réception satellite reste une solution alternative.
<b>Risque 2 ter</b> Marge très faible	Des supports (abaques etc...) sont proposés en XPC 90483 et en XPC 15 960 prenant en compte les marges faibles dans certaines zones.
<b>Risque 3</b> Bande haute	L'utilisation de la bande de fréquence 2340 MHz est-elle propriétaire ? en phase de déploiement ? Sur ce point, une étude est envisageable pour définir les incidences sur les systèmes à paires torsadées.
<b>Risque 4</b> Contrôle	Le système n'est pas "plus complexe" il est différent et peut sembler plus complexe à des acteurs du câble coaxial. Nous proposerons une directive visant à réaliser, pour ce qui est des radiofréquences, un test applicatif, qualitatif et quantitatif (Niveau/ MER/BER), réalisé au HNI puis à la prise raccordée la plus favorisée et la plus défavorisée (XPC 15 960 annexe 1). Ce contrôle sera réalisé en autocontrôle par l'installateur du câblage résidentiel. Des solutions de certifications ou de validations sont également à l'étude (CERQUAL, COSAEL....)

<b>Risque 5</b> BALUN non fourni	Quand le signal radiofréquence est disponible, les systèmes d'adaptation permettant de réaliser à minima un canal complet (du HNI au terminal) doivent être fournis à la livraison. Ce qui revient à garantir la disponibilité d'une prise, à minima, en service à la livraison du logement. Nous prenons en compte cette Remarque.
<b>Risque 6</b> CEM câble CEM composants	Nous vous informons de travaux en cours pour échanger les mesures entre industriels et statuer rapidement sur un consensus. La révision des sanctions CEM des produits câble est proposée. Les produits existants sont en effet bien supérieurs aux sanctions normatives. Remarque : Les systèmes coaxiaux testés in situ sont hors norme et dans les faits difficilement comparables aux systèmes à paires torsadées. Les câbles à paires torsadées présentent des qualités CEM suffisantes et connues dans le domaine des transmissions de données à hauts débits. Pour rappel, les normes 40 Gbits Ethernet utilisent des bandes passantes de 2GHz, utilisant le média à paires torsadées. Un plan d'action est décidé afin de mieux qualifier les systèmes coaxiaux reels, y compris la traversée de cloison et pouvoir réaliser des comparatifs exhaustifs non dogmatiques. Le groupe Orange réalise des tests d'immunité vis à vis des fréquences 4G en environnement Ethernet. Le partage des résultats permettra de mieux comprendre la problématique réelle.
<b>Risque 7</b> BALUN non standardisés	Il y a consensus à rédiger un projet de norme pour les composants assurant la fonction d'adaptation de média, plus globalement que la simple fonction BALUN.
<b>Risque 8</b> Signaux remontants	Ces critères, connus des experts, seront intégrés dans le projet de norme précité, traitant la fonction d'adaptation de média.
<b>Risque 9</b> Balun non fourni	CF risque 5
<b>Risque 10</b> Risque de brassage	<b>A confirmer. Cf plan d'action – PA8</b>
<b>Risque 11</b> Détrompage	Nous proposerons dans le guide du câblage résidentiel, en cours de rédaction, des règles de bonnes pratiques permettant d'identifier les prises; Par exemple et en synergie avec le guide objectif fibre : Prise de gauche dans le salon dédiée "à priori" à la TV. Dispositif d'adaptation de média fourni et installé à la livraison.
<b>Risque 12</b> Coût	<b>Non traité par l'AFNOR.</b> <b>Les syndicats présents traiteront cette problématique</b>

#### 4.2 Plan d'action

PA	Contenu	Référents	Délai	Avancement
PA1	Demande de lancement du projet de normalisation traitant du dispositif d'adaptation de média RJ45 vers F/IEC.	UF215	Mettre à l'ordre du jour de la prochaine réunion UF215 7 décembre 2017	Fait
PA2	Partager les normes Européennes et internationales de tests CEM BCT B-Broadcasting TV sur paires.	Juan Bezada	Décembre 2017	
PA3	Transmettre au GT les documents de mesures et procédures qualités de tests, utilisés par les experts concernés pour qualifier les produits BALUN et connecteurs utilisés pour la transmission TV.	Schneider Legrand Casanova ...	Décembre 2017	

PA4	Connaitre le nombre de cordons Baluns en fonctionnement sur le marché Français. Comparer aux nombres de dysfonctionnements connus	Yves BOUDOU Igles	Décembre 2017	
PA5	Problématique des très hautes fréquences (2340MHz). Echanger sur les capacités produit.	ACOME/NEXANS	Décembre 2017	Réunion le 23/11/2017 dans les locaux du SYCABEL
PA6	Mieux définir les opportunités de l'utilisation de la bande 2340MHz	TDF	Décembre 2017	
PA7	Partager les mesures de la société Orange - Perturbations CEM vs Ethernet sur paires torsadées et 4G.	O.BOUFFANT	S1 2018	En cours
PA8	Risques vis-à-vis des entrées de Box et ou switch de recevoir les signaux du démodulateur satellite.	Orange	T1 2018	
PA9	Objectif collégial de lister et partager les références des composants « TV compatible ou 90483 compliant » du marché	SYCABEL / IGNES	Fin 2018	
PA10	Prévoir additifs à la XPC 90483, pour être en phase avec les évolutions réglementaires et faire référence aux travaux issus du PA1.	UF 215.	Fin 2018	
PA11	Tests comparatifs de liens coax et à paires torsadées.	ACOME/ NEXANS.	Fin janvier 2018	En cours. Plan d'action défini le 22/11/2017 en réunion ACOME/NEXANS dans les locaux du SYCABEL.

## 5 Décisions collégiales

Décision de planifier des réunions régulières, mensuelles, de l'UF 215 – GT 90483

Les évolutions réglementaires et les points d'actions ci dessus nécessitent d'intégrer des modifications à la norme XPC 90483.

L'UF215 sera saisi de cette nécessité lors de la prochaine réunion du 7 décembre 2107 à l'AFNOR

## 6 Dates des prochaines réunions du groupe d'expert

21 décembre 2017 – ACOME Paris Montparnasse  
Salle Modigliani

24 janvier 2018 – Lieu à définir