



90th Anniversary
CCIR/ITU-R Study Groups
(1927-2017)

Bureau des radiocommunications (BR)

Circulaire administrative
CACE/806

Le 20 avril 2017

Aux Administrations des Etats Membres de l'UIT, aux Membres du Secteur des radiocommunications, aux Associés de l'UIT-R participant aux travaux de la Commission d'études 3 des radiocommunications et aux établissements universitaires participant aux travaux de l'UIT

Objet: **Commission d'études 3 des radiocommunications (Propagation des ondes radioélectriques)**

- **Proposition d'adoption de 2 projets de nouvelle Recommandation UIT-R et de 9 projets de Recommandation UIT-R révisée et approbation simultanée par correspondance de ces projets, conformément au § A2.6.2.4 de la Résolution UIT-R 1-7 (Procédure d'adoption et d'approbation simultanées par correspondance)**

A sa réunion tenue le 30 mars 2017, la Commission d'études 3 des radiocommunications a décidé de demander l'adoption par correspondance de 2 projets de nouvelle Recommandation UIT-R et de 9 projets de Recommandation UIT-R révisée (§ A2.6.2 de la Résolution UIT-R 1-7) et a décidé en outre d'appliquer la procédure d'adoption et d'approbation simultanées par correspondance (PAAS), conformément au § A2.6.2.4 de la Résolution UIT-R 1-7. Les titres et résumés des projets de Recommandation figurent dans l'Annexe de la présente lettre. Un Etat Membre qui soulève une objection au sujet de l'adoption d'un projet de Recommandation est prié d'informer le Directeur et le Président de la Commission d'études des raisons de cette objection.

La période d'examen durera deux mois, jusqu'au 20 juin 2017. Si, au cours de cette période, aucun Etat Membre ne soulève d'objection, les projets de Recommandation seront considérés comme adoptés par la Commission d'études 3. En outre, puisque la procédure PAAS est appliquée, l'adoption des projets de Recommandation est considérée comme valant approbation.

Après la date limite mentionnée ci-dessus, les résultats des procédures susmentionnées seront communiqués dans une Circulaire administrative et les Recommandations approuvées seront publiées dans les meilleurs délais (voir <http://www.itu.int/pub/R-REC>).

Toute organisation membre de l'UIT ayant connaissance d'un brevet détenu en son sein ou par d'autres organismes, et susceptible de se rapporter complètement ou en partie à des éléments d'un ou des projets de Recommandation mentionnés dans la présente lettre, est priée de transmettre lesdites informations au Secrétariat dans les meilleurs délais. La politique commune en matière de brevets de l'UIT-T/UIT-R/ISO/CEI est disponible à l'adresse: <http://www.itu.int/en/ITU-T/ipr/Pages/policy.aspx>.



François Rancy
Directeur

Annexe: Titres et résumés des projets de Recommandation

Documents: Documents [3/51\(Rév.1\)](#), [3/57\(Rév.1\)](#), [3/43](#), [3/44\(Rév.1\)](#), [3/46](#), [3/47](#), [3/49\(Rév.1\)](#), [3/50\(Rév.1\)](#), [3/53](#), [3/54\(Rév.1\)](#), [3/55](#)

Ces documents sont disponibles en format électronique à l'adresse:
<https://www.itu.int/md/R15-SG03-C/en>

Distribution:

- Administrations des Etats Membres de l'UIT et Membres du Secteur des radiocommunications participant aux travaux de la Commission d'études 3 des radiocommunications
- Associés de l'UIT-R participant aux travaux de la Commission d'études 3 des radiocommunications
- Etablissements universitaires participant aux travaux de l'UIT
- Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études des radiocommunications
- Président et Vice-Présidents de la Réunion de préparation à la Conférence
- Membres du Comité du Règlement des radiocommunications
- Secrétaire général de l'UIT, Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications, Directeur du Bureau de développement des télécommunications

Annexe

Titres et résumés des projets de Recommandation

Projet de nouvelle Recommandation UIT-R P.[CLUTTER]

Doc. [3/51\(Rév.1\)](#)

Prévision de l'affaiblissement dû à des groupes d'obstacles

Cette Recommandation décrit des méthodes d'estimation de l'affaiblissement dû à des groupes d'obstacles aux fréquences comprises entre 30 MHz et 100 GHz.

Projet de nouvelle Recommandation UIT-R P.[BEL]

Doc. [3/57\(Rév.1\)](#)

Prévision de l'affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments

Cette Recommandation décrit une méthode d'estimation de l'affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments aux fréquences comprises entre environ 80 MHz et 100 GHz. Cette méthode, qui n'est pas propre à un site, est principalement destinée à être utilisée dans des études de partage et de compatibilité.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.1510-0

Doc. [3/43](#)

Température annuelle moyenne de surface

Ce projet de révision fournit de nouvelles cartes mensuelles et des cartes annuelles actualisées de la température moyenne du sol, dont la résolution, à savoir 0,75°, est meilleure que celle utilisée dans la version en vigueur de cette Recommandation, à savoir 1,5°.

Ces nouvelles cartes mensuelles et ces cartes annuelles actualisées permettront de mieux prévoir l'affaiblissement par temps clair et l'affaiblissement dû aux nuages, en particulier pour les liaisons de communication établies à des latitudes élevées qui présentent un intérêt en raison de l'ouverture de nouvelles voies maritimes arctiques du fait du réchauffement de la planète.

Les nouvelles cartes mensuelles sont nécessaires pour prévoir l'intensité des précipitations et donc l'affaiblissement dû à la pluie conformément au projet de révision de la Rec. UIT-R P.837-6.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.837-6

Doc. [3/44\(Rév.1\)](#)

Caractéristiques des précipitations pour la modélisation de la propagation

Ce projet de révision de la Recommandation [UIT-R P.837-6](#) décrit une méthode actualisée et plus précise de prévision des statistiques d'intensité des précipitations. Cette méthode nécessite de connaître la température moyenne mensuelle du sol et les précipitations totales mensuelles, qui sont des paramètres mesurés et archivés par différents services météorologiques.

Lorsqu'elle est testée par rapport aux statistiques expérimentales recueillies dans la base de données de la Commission d'études 3, la méthode de prévision actualisée permet d'améliorer considérablement la précision des méthodes de prévision de l'affaiblissement dû à la pluie décrites dans les Recommandations [UIT-R P.530](#) et [UIT-R P.618](#) dans les climats tempérés et dans les régions à faible latitude.

La méthodologie étape par étape a été revue et validée. Parallèlement, des exemples de validation et différentes mises en œuvre validées de la méthode de prévision actualisée ont été produits dans des langages de programmation couramment utilisés tels que: MATLAB, Octave, Python et EXCEL.

Il est à noter que ce projet de révision nécessite l'approbation préalable du projet de révision de la Recommandation UIT-R P.1510.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.1407-5

Doc. [3/46](#)

Propagation par trajets multiples et paramétrage de ses caractéristiques

La Recommandation UIT-R P.1407-5 décrit la nature de la propagation par trajets multiples, définit les paramètres appropriés pour la description statistique des effets de la propagation par trajets multiples et donne des exemples décrivant les effets de corrélation entre les trajets multiples de propagation et leur calcul.

Dans la révision, il est proposé d'ajouter le calcul de la puissance totale pour les profils directionnels de la puissance en fonction du retard. Ce type de profil inclut le retard et l'angle d'incidence à la fois en azimut et en élévation. Toutefois, la Rec. UIT-R P.1407-5 en vigueur ne définit que les paramètres du profil en fonction du retard dans la section 2 et les paramètres du profil en fonction de l'angle d'incidence en azimut dans la section 3. Les paramètres du profil en fonction de l'angle d'incidence en élévation ne sont pas définis. La définition du profil en fonction de l'angle d'incidence en élévation a été ajoutée.

La section 2 définit les paramètres du profil en fonction du retard. La section 3 définit les paramètres du profil en fonction de l'angle d'incidence en azimut/élévation. La section 4, qui est une nouvelle section, définit le profil directionnel de la puissance en fonction du retard.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.527-3

Doc. [3/47](#)

Caractéristiques électriques du sol

Ce projet de révision propose une approche nouvelle et plus complète de la modélisation des caractéristiques électriques du sol, couvrant un plus large éventail de types de sol, y compris la couverture glaciaire la couverture végétale, et applicable jusqu'à 1 000 GHz. Les paramètres utilisés sont différents de ceux utilisés dans la version en vigueur de la Recommandation. Certains éléments concernant les paramètres antérieurs sont conservés dans un Appendice pour plus de commodité pour les utilisateurs des Recommandations UIT-R P.368 et UIT-R P.832. Les nouveaux modèles de l'Annexe 1 sont entièrement compatibles avec ces informations antérieures.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.619-1

Doc. [3/49\(Rév.1\)](#)

Données sur la propagation nécessaires à l'évaluation des brouillages entre des stations dans l'espace et des stations situées à la surface de la Terre

L'objectif de ce projet de révision est de fournir des informations supplémentaires et des méthodes de calcul pour prévoir les brouillages sur les trajets Terre vers espace. Les modifications apportées à la Recommandation UIT-R P.619-1 existante sont signalées par des marques de révision jusqu'à l'Annexe 1, et l'Annexe 1 de ce document remplacera intégralement l'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R P.619-1 existante.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.620-6

Doc. [3/50\(Rév.1\)](#)

Données sur la propagation nécessaires au calcul des distances de coordination dans la gamme de fréquences 100 MHz à 105 GHz

Les modifications proposées en annexe sont les suivantes:

- a) Le texte figurant dans l'Appendice 4 à l'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R P.620-6 a été supprimé et remplacé par une invitation du lecteur à se reporter à la Recommandation UIT-R F.699. En effet, le texte de l'Appendice 4 à l'Annexe 1 était une copie directe d'une version antérieure de la Recommandation UIT-R F.699. Afin de s'assurer que toute future mise à jour de la Recommandation UIT-R F.699 sera utilisée pour les calculs, il est préférable de renvoyer le lecteur à la version en vigueur de la Recommandation UIT-R F.699.
- b) De plus, des modifications ont été apportées en dehors de l'Appendice 4 à l'Annexe 1, à savoir l'ajout d'un domaine d'application et de mots clés au document et la suppression de toutes les références à l'Appendice 4 à l'Annexe 1.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.1144-7

Doc. [3/53](#)

Guide pour l'application des méthodes de prévision de la propagation de la Commission d'études 3 des radiocommunications

Le projet de révision de la Recommandation UIT-R P.1144-7 inclut les données pertinentes de la Recommandation UIT-R P.619 dans le Tableau 1 et celles des Recommandations UIT-R P.837 et UIT-R P.1510 dans le Tableau 2.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.1411-8

Doc. [3/54\(Rév.1\)](#)

Données de propagation et méthodes de prévision pour la planification de systèmes de radiocommunication, à courte portée, destinés à fonctionner à l'extérieur de bâtiments et de réseaux locaux hertziens dans la gamme de fréquences comprises entre 300 MHz et 100 GHz

Dans ce projet de révision, huit modifications sont proposées, comme suit:

- 1) Ajout de deux nouvelles sections, «4.1.1 Modèle indépendant du site» pour la propagation au-dessous du niveau des toits et «4.2.1 Modèle indépendant du site» pour la propagation au-dessus du niveau des toits, afin d'ajouter de nouveaux modèles et paramètres d'affaiblissement sur le trajet indépendants du site, obtenus à partir de mesures entre 0,8 et 73 GHz dans des environnements urbains et suburbains.

- 2) Révision de la section 4.1.2.2, concernant le modèle d'affaiblissement sur le trajet sans visibilité directe pour la propagation dans les canyons urbains, afin d'élargir la gamme de fréquence applicable du modèle de propagation sans visibilité directe à 38 GHz et d'ajouter une nouvelle équation pour les bâtiments à forme chanfreinée aux carrefours, sur la base de mesures d'affaiblissement sur le trajet à 2,2, 4,7, 26,4 et 37,1 GHz.
- 3) Modification de la section 4.2.2, concernant le modèle d'affaiblissement sur le trajet sans visibilité directe pour la propagation au-dessus du niveau des toits, afin d'élargir la gamme de fréquence applicable du modèle actuel d'affaiblissement sur le trajet à 38 GHz, sur la base de résultats de mesure à 28 et 38 GHz, et afin de corriger une erreur dans l'équation (48).
- 4) Modification de la section «5.1.1 Étalement du temps de propagation dans le cas de la propagation au-dessus du niveau des toits», afin d'ajouter de nouvelles données de mesure à 27 GHz et dans les bandes 51-57 et 67-73 GHz dans le Tableau 9.
- 5) Modification de la section «5.1.2 Étalement du temps de propagation dans le cas de la propagation au-dessous du niveau des toits», afin d'ajouter de nouvelles données de mesure à 27, 28 et 38 GHz et dans les bandes 51-57 et 67-73 GHz dans le Tableau 12.
- 6) Ajout d'une nouvelle section «5.3 Incidence de l'ouverture de faisceau de l'antenne» et modification de la section 5.1.2.2, afin d'ajouter de nouveaux modèles de prévision et tableaux de données pour l'étalement du temps de propagation et l'étalement angulaire associés à l'ouverture de faisceau de l'antenne.
- 7) Modification de la section «6 Caractéristiques de polarisation», afin d'ajouter les valeurs mesurées de XPD dans les bandes 51-57 GHz et 67-73 GHz en milieu urbain où la hauteur des bâtiments est faible.
- 8) Plusieurs corrections rédactionnelles.

Données de propagation et méthodes de prévision pour la planification de systèmes de radiocommunication et de réseaux locaux hertziens destinés à fonctionner à l'intérieur des bâtiments à des fréquences comprises entre 300 MHz et 100 GHz

Les modifications apportées à la Recommandation UIT-R P.1238-8 sont les suivantes:

- Ajout de nouvelles données dans le Tableau 2 (coefficients d'affaiblissement de puissance). Des résultats de mesure supplémentaires pour diverses bandes de fréquences (0,8, 2,2, 4,7, 26, 28, 37, 38, 51-57, 67-73 et 300 GHz) dans différents environnements (bureau, commerce, couloir et centre de données) sont inclus. En outre, des notes sont ajoutées pour clarifier les conditions de la mesure. Au-dessus du tableau, une explication est ajoutée pour les données de mesure à 300 GHz, car ces données constituent un cas particulier pour cette Recommandation.
Parmi les modifications rédactionnelles, la ligne correspondant à 2,625 GHz, comprise initialement entre les lignes correspondant à 3,5 et à 4 GHz, est déplacée au bon endroit. L'unité de fréquence utilisée dans le tableau est le GHz.
- Ajout de nouvelles données dans le Tableau 4 (statistiques d'évanouissements par occultation).
Des résultats de mesure supplémentaires pour diverses bandes de fréquences (0,8, 2,2, 4,7, 26, 37, 38, 51-57 et 67-73 GHz) dans un bureau et dans un commerce sont inclus. En outre, des notes sont ajoutées pour clarifier les conditions de la mesure.

- Ajout de nouvelles données dans le Tableau 5 (valeur quadratique moyenne de l'étalement des retards).

Des résultats de mesure supplémentaires pour diverses bandes de fréquences (28, 38, 51-57 et 67-73 GHz) dans différents environnements (commerce, bureau, salle de classe, groupe d'ordinateurs et couloir) sont inclus. Une colonne supplémentaire renvoie à de nombreuses notes.

- Ajout d'un nouveau modèle dans la section 5.1.2 (incidence du diagramme de rayonnement de l'antenne).

La section 5.1.2 inclut un nouveau modèle de prévision pour calculer la valeur quadratique moyenne de l'étalement des retards et celle de l'étalement angulaire en fonction de l'ouverture de faisceau de l'antenne à mi-puissance. Les paramètres de calcul du modèle sont récapitulés dans des tableaux supplémentaires (Tableaux 8 et 9).
