



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

## Bureau des radiocommunications (BR)

Circulaire administrative  
CACE/834

Le 2 octobre 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 13 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 1<sup>er</sup> septembre 2017, la Commission d'études 3 des radiocommunications a décidé de demander l'adoption par correspondance de 13 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 4 décembre 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 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:** 3/65, 3/67, 3/69, 3/70, 3/73(Rév.1), 3/76(Rév.1), 3/77(Rév.1), 3/80(Rév.1),  
3/81, 3/82, 3/84(Rév.1), 3/85(Rév.1), 3/86(Rév.1)

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 révision de la Recommandation UIT-R P.1057-4

Doc. 3/65

#### **Modélisation de la propagation des ondes radioélectriques: distributions de probabilité**

Dans diverses Recommandations de la série P, il est question de:

- 1) la distribution cumulative d'une distribution aléatoire normale (gaussienne);
- 2) la distribution cumulative inverse d'une distribution aléatoire normale (gaussienne);
- 3) la distribution cumulative complémentaire d'une distribution aléatoire normale (gaussienne); et
- 4) la distribution cumulative complémentaire inverse d'une distribution aléatoire normale (gaussienne).

Cette révision fournit les définitions de ces distributions de probabilité, et propose également diverses modifications d'ordre rédactionnel, typographique et grammatical et modifications relatives à la numérotation des équations, qui ne changent pas le sens du texte.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.530-16

Doc. 3/67

#### **Proposition de modification de la Recommandation UIT-R P.530-16 visant à améliorer la précision des calculs d'amélioration liée à la diversité en cas de trajets multiples**

Ce document propose d'améliorer les modèles applicables à la diversité en cas de trajets multiples afin de tenir compte des différences d'affaiblissement dans la ligne d'alimentation et d'éviter d'obtenir des résultats anormaux dans le cas de la diversité spatiale. Il améliore également la précision liée à la diversité de fréquence dans les zones de fort évanouissement, en particulier pour les systèmes utilisant quatre récepteurs.

Projet de révision de la Recommandation UIT-R P.834-8

Doc. 3/69

#### **Effets de la réfraction troposphérique sur la propagation des ondes radioélectriques**

Ce projet de révision de la Recommandation UIT-R [P.834-8](#) a pour objet de corriger la méthode de prévision de l'affaiblissement dû à l'élargissement du faisceau, une modification analogue étant apportée dans la Recommandation UIT-R P.619-2.

### **Indice de réfraction radioélectrique: formules et données de réfractivité**

La Recommandation UIT-R P.453-12 en vigueur inclut des cartes de la valeur médiane annuelle du terme humide du coïndice de réfraction à la surface de la Terre. Ces cartes ont une résolution médiocre – 1,5° – et ont été établies à partir d'anciens produits de réanalyse obtenus sur seulement 2 années.

### **Vapeur d'eau: concentration à la surface de la Terre et contenu total d'une colonne d'air**

Ce projet de révision de la Recommandation UIT-R [P.836-5](#) incorpore les cartes numériques figurant actuellement dans la Recommandation UIT-R P.1511-1 en tant que partie intégrante de cette Recommandation afin de garantir la cohérence des produits numériques de la Recommandation UIT-R P.836. Les modifications proposées concernent l'annexe et les cartes numériques jointes.

### **Affaiblissement dû aux nuages et au brouillard**

Ce projet de révision de la Recommandation UIT-R [P.840-6](#) fournit deux méthodes de prévision de l'affaiblissement dû aux nuages et au brouillard sur les trajets Terre vers espace:

- 1) Si on ne dispose pas de données locales de mesure du contenu total d'une colonne d'air en eau liquide de nuage, il convient d'utiliser la méthode de prévision existante du paragraphe 3.1. Cette méthode de prévision est basée sur les données ERA-40, pour lesquelles le contenu total d'une colonne d'air en eau liquide de nuage est ramené à une température fixe.
- 2) Si des données locales de mesure du contenu total d'une colonne d'air en eau liquide de nuage sont disponibles à partir d'autres sources, par exemple à partir de mesures radiométriques, d'observations de la Terre ou de produits numériques météorologiques, pour lesquelles le contenu total d'une colonne d'air en eau liquide de nuage n'a pas été ramené à une température fixe, il convient d'utiliser la méthode de calcul proposé dans le paragraphe 3.2.

### **Atmosphères de référence normalisées**

Ce projet de révision de la Recommandation UIT-R [P.835-5](#) a pour objet:

- 1) d'harmoniser l'atmosphère mondiale de référence de l'UIT-R avec l'atmosphère normalisée des Etats-Unis de 1976, pour laquelle deux types d'altitude sont définies:
  - i) l'altitude géopotentielle, comprise entre 0 km' et 84,852 km'; et
  - ii) l'altitude géométrique, comprise entre 86 km et 100 km;
- 2) de donner la conversion entre altitude géométrique et altitude géopotentielle pour les altitudes géopotentielles comprises entre 0 km' et 84,852 km';
- 3) de simplifier le calcul de la pression en fonction de l'altitude;
- 4) de définir les constantes avec un nombre suffisant de chiffre significatifs afin que les erreurs d'approximation soient négligeables;
- 5) de corriger le Tableau 4 de l'Annexe 3, afin qu'il contienne les mêmes valeurs de paramètre que celles qui figurent dans l'ensemble de données ESA\_STD\_PROF, et d'apporter des modifications de forme.

### **Techniques de prévision de la propagation et données de propagation nécessaires pour la conception des faisceaux hertziens transhorizon**

Ce projet de révision contient des modifications du modèle de diffusion troposphérique et un nouveau modèle de propagation par conduit ainsi qu'une méthode de détermination de l'affaiblissement de transmission de référence.

De plus, une procédure est ajoutée (dans l'Appendice 2) pour déterminer la hauteur équivalente d'un terminal et le paramètre d'irrégularité.

Enfin, les produits relatifs aux données d'entrée contiennent désormais des données pour la valeur médiane différentielle de l'indice de réfraction au-dessous de 1 km (DNO.txt) et la valeur médiane de l'indice de réfraction à la surface de la Terre (D050.txt).

### **Données de propagation et méthodes de prévision nécessaires pour la conception de systèmes de télécommunication Terre-espace**

Ce projet de révision de la Recommandation UIT-R [P.618-12](#) a pour objet de supprimer la méthode existante de prévision de l'affaiblissement dû à l'élargissement du faisceau figurant dans le paragraphe 2.3.2 et de renvoyer le lecteur à la Recommandation UIT-R P.834.

### **Données de propagation nécessaires pour la conception de systèmes de télécommunication mobiles terrestres Terre-espace**

L'objectif de cette révision de la Recommandation UIT-R [P.681-9](#) est de proposer une nouvelle section dans laquelle est décrit un nouveau modèle de simulation du scénario de propagation large bande satellite-intérieur à utiliser pour les évaluations des algorithmes des récepteurs.

### **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**

Ce projet de révision de la Recommandation UIT-R [P.619-2](#) a pour objet de corriger une erreur dans la méthode de prévision de l'affaiblissement dû à l'élargissement du faisceau et d'apporter d'autres modifications de forme. D'autres modifications et corrections sont également proposées.

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

Ce document contient des mises à jour des Tableaux 1 et 2, résultant d'améliorations apportées aux Recommandations UIT-R de la série P.

### **Acquisition, présentation et analyse des données dans les études relatives à la propagation des ondes radioélectriques**

L'objectif de ce projet de révision de la Recommandation UIT-R [P.311-16](#) est de fournir des données expérimentales supplémentaires pour le cas d'une liaison entre le sol et un terminal mobile aéronautique. Les modifications sont présentées dans l'Annexe 1.

---