

Sommaire

Préface	vii
Avant-propos	xi
À propos des auteurs	xv
1 Évolution des standards 3GPP	1
1.1 Présentation générale des standards	2
1.1.1 Du GSM à la quatrième génération	2
1.1.2 Typologie des services 3GPP	2
1.1.3 Services accessibles depuis l'UMTS	4
1.1.4 Historique et évolutions des services supports de transfert de données sur l'interface radio	5
1.1.5 Organisation et caractéristiques des standards 3GPP	6
1.2 Principes généraux sur l'architecture d'un système 3GPP	8
1.2.1 Indépendance de l'architecture fonctionnelle et du réseau de transport	8
1.2.2 Strates et domaines	8
1.2.3 Identités de l'abonné et du terminal	11
1.3 Évolution des architectures des systèmes 3GPP	12
1.3.1 Évolution des réseaux d'accès 3GPP : de l'UTRAN à l'E- UTRAN	12
1.3.2 Évolution du réseau cœur	16
2 Fondements de l'interface radio UMTS	23
2.1 Introduction	23
2.2 Architecture de l'interface radio	24
2.3 Couche physique	26
2.3.1 Caractéristiques générales	26
2.3.2 Modulation et étalement de spectre	28
2.3.3 Services et fonctions de la couche physique	30
2.4 Différents canaux	30

6.6	Procédures de couche physique et MAC	229
6.6.1	Recherche de cellule	229
6.6.2	Contrôle de puissance	230
6.6.3	Accès aléatoire	234
6.6.4	Avance en temps	236
6.6.5	Allocation de ressources	237
6.6.6	Adaptation de lien	239
6.6.7	Remontées de CQI/PMI/RI	241
6.6.8	HARQ	246
6.6.9	Ordonnancement	250
6.6.10	Réception discontinue (DRX)	253
6.7	Couche liaison de données	254
6.7.1	Structure de la couche 2	254
6.7.2	Sous-couche MAC	255
6.7.3	Sous-couche RLC	258
6.7.4	Sous-couche PDCP	265
6.8	Catégories de terminaux	268
6.9	Procédures radio	269
6.9.1	Protocoles de signalisation de la NAS	269
6.9.2	États EMM et ECM	270
6.9.3	États RRC d'un mobile	271
6.9.4	Procédures de sélection	272
6.9.5	Procédures de resélection	273
6.10	Protocole RRC	276
6.10.1	Gestion, ordonnancement et diffusion des informations système	277
6.10.2	Transfert des messages de <i>paging</i>	279
6.10.3	Établissement de la connexion RRC	280
6.10.4	Reconfiguration de la connexion RRC	280
6.10.5	Procédure de rétablissement d'une connexion RRC	282
6.10.6	Procédure de Counter Check	283
6.10.7	Transport des informations de signalisation de la NAS	283
6.10.8	Activation du chiffrement et des procédures de contrôle d'intégrité	284
Conclusion		285
Bibliographie		287
Index		295
Liste des acronymes		301