



Sommet
**Connecter
le monde arabe 2012**

Connecter ceux qui ne le sont pas encore à l'horizon 2015



Adoption et perspectives
des TIC dans la région
des Etats arabes

**ADOPTION ET PERSPECTIVES
DES TIC DANS LA REGION
DES ETATS ARABES**

2012



Langue originale: anglais
© UIT 2012

Union internationale des télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève, Suisse

Avant-propos

Le présent rapport a été élaboré en tant que document de référence pour le Sommet "Connecter le monde arabe" de l'UIT, qui a eu lieu à Doha (Qatar), du 5 au 7 mars 2012. Ce rapport a pour principal objectif de donner une idée générale de l'implantation et de l'adoption des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la région des Etats arabes et de définir les besoins pour que les décideurs des Etats arabes puissent identifier plus facilement les principaux domaines des TIC à l'égard desquels des mesures devront être prises à l'avenir. Ce rapport est axé notamment sur les questions relatives aux TIC identifiées par les initiatives régionales des Etats arabes, qui ont été adoptées par la Conférence mondiale de développement des télécommunications (CMDT-10), comme l'accès au large bande, la radiodiffusion numérique, les logiciels à code source ouvert, les contenus numériques en arabe et la cybersécurité.

Au cours des cinq dernières années, la région des Etats arabes a progressé considérablement dans le domaine des TIC. Le nombre d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile dans la région a presque triplé, passant de 126 millions en 2006, à près de 350 millions à la fin de l'année 2011, le taux de pénétration du mobile atteignant alors 97%, soit 10% de plus que la moyenne mondiale. Ceci dit, l'utilisation de l'Internet, et notamment l'accès à l'Internet large bande, sont encore limités. Selon les estimations de l'UIT, moins de 30% de la population de la région étaient en ligne à la fin de 2011. La pénétration du large bande fixe dépassait légèrement les 2% et était donc bien en dessous de la plupart des autres régions et de la moyenne mondiale, qui est d'environ 9%. S'il est vrai que la plupart des pays de la région ont lancé des services mobiles 3G à haut débit et que de plus en plus de personnes utilisent le réseau mobile pour accéder à l'Internet, en revanche la pénétration du large bande mobile actif dans la région – estimée à environ 13% – se situe en dessous de la moyenne mondiale, qui est de 17%.

Pour s'assurer que tous les citoyens de la région pourront bénéficier pleinement des possibilités offertes par les TIC, les gouvernements peuvent prendre un certain nombre de mesures. Ils peuvent notamment garantir la mise en place d'un environnement réglementaire transparent et prévisible qui favorise l'investissement, renforce la concurrence dans le domaine de la technologie tant fixe (filaire) qu'hertzienne et contribue à réduire le prix des services TIC. Les pays sont en outre encouragés à établir un plan ou une stratégie de TIC et à définir des objectifs concrets susceptibles de faciliter l'évaluation des politiques adoptées, le suivi des progrès et l'identification des lacunes de leurs marchés.

En ce qui concerne les initiatives régionales des Etats arabes, une comparaison par pays révèle que l'un des principaux défis à relever dans la région est la poursuite du déploiement de réseaux à large bande, notamment dans les zones rurales et éloignées. En favorisant le passage au numérique, les gouvernements peuvent aussi tirer profit des technologies de radiodiffusion numérique, notamment de la télévision mobile et IP. Le présent rapport souligne que la région a connu une croissance importante en matière de fourniture de contenu numérique en langue arabe sous forme de portails et d'applications en ligne. Les régulateurs établissent également de plus en plus de noms de domaine en arabe, ce qui favorisera les langues et les contenus locaux et aidera davantage de personnes à accéder à la société de l'information. A cette fin, les gouvernements sont encouragés à fournir des représentants de médias régionaux, ainsi que des entrepreneurs locaux, et de prévoir des mesures incitatives pour accroître la fourniture de contenu local. Enfin, le rapport conclut que l'évolution des TIC dans la région pourrait être accélérée en favorisant le développement de logiciels à code source ouvert et en améliorant la cybersécurité. Certains gouvernements ont fait preuve de dynamisme mais il reste encore de multiples possibilités de création de services et d'applications plus sûrs et plus accessibles.

Je suis convaincu que les constatations dont le rapport fait état, ainsi que les conclusions et les recommandations qui en découlent, seront utiles au Sommet "Connecter le monde arabe" de l'UIT et à l'ensemble des membres de l'Union.



Brahima Sanou
Directeur

Bureau de développement des télécommunications (BDT)
Union internationale des télécommunications

Remerciements

L'Adoption et les perspectives des TIC dans la région des Etats arabes a été élaboré en tant que document de référence pour le Sommet "Connecter le monde arabe" de l'UIT, qui a eu lieu à Doha (Qatar), du 5 au 7 mars 2012. Ce rapport a été établi par la Division Données et statistiques sur les TIC (IDS) au sein du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT, en coordination avec le Bureau régional pour les Etats arabes de l'Union. L'équipe était composée de Susan Teltscher (Chef de la Division), Vanessa Gray, Ivan Vallejo, Doris Olaya, Esperanza Magpantay et Lisa Kreuzenbeck, qui a contribué à l'élaboration de ce rapport au cours de son stage au sein de l'IDS. Le contenu principal du rapport a été fourni par l'Arab Advisors Group, et notamment par Jawad Abbassi, consultant auprès de l'UIT. Les travaux ont été réalisés sous la direction générale de Cosmas Zavazava, chef du Département Appui aux projets et gestion des connaissances, Bureau de développement des télécommunications.

Le projet de texte final du rapport a été revu par Makhtar Fall, Nancy Sundberg et Youlia Lozanova de la Division de l'environnement réglementaire et commercial, Marco Obiso de la Division des applications des TIC et de la cybersécurité et Carla Licciardello de la Division de la stratégie institutionnelle. De précieux commentaires ont également été fournis par les collègues de l'UIT du Bureau régional pour les Etats arabes.

La publication électronique a été effectuée par Nathalie Delmas et la page de couverture a été conçue par Ahone Njume-Ebong. Un appui administratif a été fourni par Herawasih Yasandikusuma.

Table des matières

Avant-propos	iii
Remerciements	iv
Liste d'abréviations	xiii
Partie I. Panorama régional des TIC	1
<i>Environnement réglementaire</i>	3
<i>Déploiement de réseaux hertziens</i>	9
<i>Référentiation de l'évolution des TIC: les Etats arabes par rapport à d'autres régions</i>	11
<i>Accès aux TIC et utilisation de ces technologies par les ménages et les particuliers dans la région des Etats arabes</i>	15
<i>Indice de développement des TIC (IDI) de l'UIT</i>	18
<i>Le panier des prix TIC (IPB)</i>	20
<i>Adoption des TIC dans la région des Etats arabes</i>	23
Partie II. Analyse de la réglementation, de l'adoption des TIC et des projets correspondants au niveau des pays	29
<i>Algérie</i>	29
Aperçu du marché	29
Initiatives régionales	32
<i>Arabie saoudite</i>	37
Aperçu du marché	37
Initiatives régionales	39
<i>Bahreïn</i>	43
Aperçu du marché	43
Initiatives régionales	45
<i>Comores</i>	49
Aperçu du marché	49
Initiatives régionales	50
<i>Djibouti</i>	51
Aperçu du marché	51
Initiatives régionales	52
<i>Egypte</i>	53
Aperçu du marché	53
Initiatives régionales	55
<i>Emirats arabes unis</i>	59
Aperçu du marché	59
Initiatives régionales	61
<i>Iraq</i>	65
Aperçu du marché	65
Initiatives régionales	67

<i>Jordanie</i>	71
Aperçu du marché.....	71
Initiatives régionales	73
<i>Koweït</i>	78
Aperçu du marché.....	78
Initiatives régionales	80
<i>Liban</i>	86
Aperçu du marché.....	86
Initiatives régionales	88
<i>Libye</i>	92
Aperçu du marché.....	92
Initiatives régionales	94
<i>Mauritanie</i>	97
Aperçu du marché.....	97
Initiatives régionales	98
<i>Maroc</i>	101
Aperçu du marché.....	101
Initiatives régionales	103
<i>Oman</i>	107
Aperçu du marché.....	107
Initiatives régionales	109
<i>Qatar</i>	113
Aperçu du marché.....	113
Initiatives régionales	115
<i>Somalie</i>	119
Aperçu du marché.....	119
Initiatives régionales	119
<i>Soudan</i>	120
Aperçu du marché.....	120
Initiatives régionales	121
<i>Syrie</i>	125
Aperçu du marché.....	125
Initiatives régionales	127
<i>Tunisie</i>	130
Aperçu du marché.....	130
Initiatives régionales	132
<i>Yémen</i>	137
Aperçu du marché.....	137
Initiatives régionales	139

Partie III – Conclusions et recommandations	143
<i>Accès aux réseaux large bande</i>	143
<i>Radiodiffusion numérique</i>	146
<i>Logiciels à code source ouvert.....</i>	148
<i>Contenus numériques en arabe</i>	148
<i>Cybersécurité.....</i>	149
Annexe 1. Technologies par opérateur dans la région arabe, décembre 2010	151
Références	157

Graphiques

Graphique 1.	Développement des TIC, Région des Etats arabes, 2006-2011	1
Graphique 2.	PIB par habitant (USD, taux alors en vigueur) dans les pays arabes (membres et non-membres du GCC), 2010	2
Graphique 3.	Nombre de titulaires de licences WiMAX et 3G assurant des services dans les pays arabes, 2011	10
Graphique 4.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile: nombre total et taux de pénétration dans la région des Etats arabes, 2006-2011 (partie de gauche) et taux de pénétration par région, 2011 (partie de droite)	11
Graphique 5.	Abonnements à la téléphonie mobile pour 100 habitants, 2011, par région	12
Graphique 6.	Abonnements au large bande fixe (filaire), 2006-2011 (partie de gauche) et 2011 (partie de droite).....	13
Graphique 7.	Abonnements actifs au large bande mobile, 2007-2011 (partie de gauche) et 2011 (partie de droite).....	13
Graphique 8.	La largeur de bande Internet internationale (bit/s par utilisateur), par région, 2005 et 2010 .	14
Graphique 9.	Proportion des ménages disposant d'un ordinateur et ayant accès à l'Internet, par région, 2011	15
Graphique 10.	Proportion de particuliers utilisant l'Internet, 2011	16
Graphique 11.	L'indice IDI et le RNB par habitant, par région	20
Graphique 12.	Sous-paniers des prix TIC, par région et par niveau de développement, 2008 et 2010.....	21
Graphique 13.	Sous-panier du large bande fixe par région et par niveau de développement, 2010	23
Graphique 14.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile dans les pays arabes, 2010.....	24
Graphique 15.	Abonnements à la téléphonie fixe dans les pays arabes, 2010.....	25
Graphique 16.	Abonnements au large bande fixe (filaire), par débit, 2011	27
Graphique 17.	Pourcentage d'internautes dans les pays arabes, 2010	28

Tableaux

Tableau 1.	Environnement réglementaire des services de téléphonie fixe et d'Internet fixe. Pays arabes. Décembre 2011	4
Tableau 2.	Environnement réglementaire des services de téléphonie cellulaire mobile et des services mobiles à large bande. Pays arabes sélectionnés. Décembre 2011.....	6
Tableau 3.	Environnement réglementaire du dégroupage de la boucle locale (LLU). Pays arabes sélectionnés. Décembre 2011	7
Tableau 4.	Environnement réglementaire de la transmission de la voix par Internet (VoIP). Pays arabes sélectionnés. Décembre 2011	8
Tableau 5.	Dates de lancement de réseaux hertziens. Pays arabes sélectionnés	9
Tableau 6.	Indice du développement des TIC (IDI), 2010 et 2008. Pays arabes	18
Tableau 7.	Panier et sous-paniers des prix TIC. Pays arabes, 2010 et 2008	22
Tableau 8.	Abonnements au large bande fixe (filaire) et abonnements actifs au large bande mobile, pour 100 habitants, pays arabes, 2010	26
Tableau 9.	Entités algériennes par initiative régionale.....	30
Tableau 10.	Abonnements à la téléphonie fixe en Algérie, 2010	30
Tableau 11.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Algérie (décembre 2010 – juin 2011)	31
Tableau 12.	Abonnements à l'Internet à large bande en Algérie, 2010	32
Tableau 13.	Projets d'accès aux réseaux large bande en Algérie	32
Tableau 14.	Technologies de radiodiffusion numérique en Algérie, décembre 2011	33
Tableau 15.	Classement des sites web les plus visités en Algérie, décembre 2011	35
Tableau 16.	Entités saoudiennes responsables par initiative régionale	37
Tableau 17.	Abonnements à la téléphonie fixe en Arabie saoudite (décembre 2010 – juin 2011).....	37

Tableau 18.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Arabie saoudite (décembre 2010 – juin 2011)	38
Tableau 19.	Abonnements à l'Internet à large bande en Arabie saoudite (décembre 2010 – juin 2011)	38
Tableau 20.	Technologies de radiodiffusion numérique en Arabie saoudite, décembre 2011	40
Tableau 21.	Comparaison des opérateurs de services de télévision mobile en Arabie saoudite	40
Tableau 22.	Classement des sites web les plus visités en Arabie saoudite, décembre 2011	42
Tableau 23.	Entités bahreïnies par initiative régionale.....	43
Tableau 24.	Abonnements à la téléphonie fixe au Bahreïn, 2010	44
Tableau 25.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Bahreïn (décembre 2010 – juin 2011)	44
Tableau 26.	Abonnements à l'Internet large bande au Bahreïn, 2010	45
Tableau 27.	Projets d'accès aux réseaux large bande au Bahreïn	46
Tableau 28.	Technologies de radiodiffusion numérique au Bahreïn, décembre 2011	46
Tableau 29.	Classement des sites web les plus visités au Bahreïn, décembre 2011	48
Tableau 30.	Abonnements à la téléphonie fixe aux Comores, 2010.....	49
Tableau 31.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile aux Comores, 2010.....	49
Tableau 32.	Abonnements à l'Internet à large bande aux Comores, 2010.....	50
Tableau 33.	Abonnements à la téléphonie fixe, 2010	51
Tableau 34.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile à Djibouti, 2010	51
Tableau 35.	Abonnements à l'Internet à large bande à Djibouti, 2010	52
Tableau 36.	Entités égyptiennes par initiative régionale.....	53
Tableau 37.	Abonnements à la téléphonie fixe en Egypte (décembre 2010 – juin 2011)	54
Tableau 38.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Egypte (décembre 2010 – juin 2011)	54
Tableau 39.	Système égyptien d'attribution de licences aux fournisseurs de services Internet	55
Tableau 40.	Abonnements à l'Internet à large bande en Egypte, 2010.....	55
Tableau 41.	Projets d'accès aux réseaux large bande en Egypte.....	56
Tableau 42.	Marché égyptien des technologies de radiodiffusion numérique	57
Tableau 43.	Sites web les plus visités en Egypte, décembre 2011	58
Tableau 44.	Entités des EAU par initiative régionale	59
Tableau 45.	Abonnements à la téléphonie fixe aux EAU (décembre 2010 – juin 2011).....	60
Tableau 46.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile aux EAU (décembre 2010 – juin 2011)	60
Tableau 47.	Abonnements à l'Internet à large bande aux EAU (décembre 2010 – juin 2011).....	61
Tableau 48.	Projets d'accès aux réseaux large bande aux EAU	62
Tableau 49.	Technologies de radiodiffusion numérique aux EAU, décembre 2011	63
Tableau 50.	Abonnements à la téléphonie fixe en Iraq, 2010	65
Tableau 51.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Iraq (décembre 2010 – juin 2011)	66
Tableau 52.	Abonnements à l'Internet à large bande en Iraq, 2010	66
Tableau 53.	Fournisseurs, accrédités et non accrédités, de services fixes hertziens en Iraq	66
Tableau 54.	Projets d'accès aux réseaux large bande en Iraq	68
Tableau 55.	Technologies de radiodiffusion numérique en Iraq, décembre 2011	68
Tableau 56.	Sites web les plus visités en Iraq, décembre 2011	70
Tableau 57.	Entités jordaniennes par initiative régionale	71
Tableau 58.	Abonnements à la téléphonie fixe en Jordanie, 2010.....	71
Tableau 59.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Jordanie (décembre 2010 – juin 2011).....	72
Tableau 60.	Abonnements à l'Internet à large bande en Jordanie, 2010.....	73
Tableau 61.	Technologies de radiodiffusion numérique en Jordanie, décembre 2011.....	74
Tableau 62.	Classement des sites web les plus visités en Jordanie, décembre 2011	76
Tableau 63.	Entités koweïtiennes par initiative régionale.....	78
Tableau 64.	Abonnements à la téléphonie fixe au Koweït, 2010	79

Tableau 65.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Koweït (décembre 2010 – juin 2011)	79
Tableau 66.	Abonnements à l'Internet à large bande au Koweït.....	80
Tableau 67.	Projets d'accès aux réseaux large bande au Koweït.....	81
Tableau 68.	Technologies de radiodiffusion numérique à large bande au Koweït, décembre 2011.....	82
Tableau 69.	Classement des sites web les plus visités au Koweït, décembre 2011.....	84
Tableau 70.	Entités libanaises par initiative régionale.....	86
Tableau 71.	Abonnements à la téléphonie fixe au Liban, 2010	86
Tableau 72.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Liban (décembre 2010 – juin 2011).....	87
Tableau 73.	Abonnements à l'Internet à large bande au Liban (décembre 2010 – juin 2011).....	88
Tableau 74.	Projets d'accès aux réseaux large bande au Liban	89
Tableau 75.	Technologies de radiodiffusion numérique au Liban, décembre 2011.....	89
Tableau 76.	Sites web les plus visités au Liban, décembre 2011.....	91
Tableau 77.	Abonnements à la téléphonie fixe en Lybie, 2010	92
Tableau 78.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Libye, 2010	93
Tableau 79.	Abonnements à l'Internet à large bande en Libye (2010).....	93
Tableau 80.	Projets d'accès aux réseaux large bande en Libye	94
Tableau 81.	Technologies de radiodiffusion numérique en Libye	95
Tableau 82.	Classement des sites web les plus visités en Libye, décembre 2011	96
Tableau 83.	Entités mauritaniennes par initiative régionale	97
Tableau 84.	Abonnements à la téléphonie fixe en Mauritanie, 2010.....	97
Tableau 85.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Mauritanie, 2010.....	98
Tableau 86.	Abonnements à l'Internet à large bande en Mauritanie, 2010.....	98
Tableau 87.	Technologies de radiodiffusion numérique en Mauritanie, décembre 2011.....	99
Tableau 88.	Classement des sites web les plus visités en Mauritanie, décembre 2011.....	100
Tableau 89.	Entités marocaines par initiative régionale.....	101
Tableau 90.	Abonnements à la téléphonie fixe au Maroc (décembre 2010 – juin 2011).....	101
Tableau 91.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Maroc (décembre 2010 – juin 2011).....	102
Tableau 92.	Abonnements à l'Internet à large bande au Maroc (décembre 2010 – juin 2011).....	102
Tableau 93.	Projets d'accès aux réseaux large bande au Maroc	103
Tableau 94.	Technologies de radiodiffusion numérique au Maroc, décembre 2011	104
Tableau 95.	Classement des sites web les plus visités au Maroc, décembre 2011	105
Tableau 96.	Etablissements omanais par initiative régionale.....	107
Tableau 97.	Abonnements à la téléphonie fixe à Oman (décembre 2010 – juin 2011).....	108
Tableau 98.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile à Oman (décembre 2010 – juin 2011).....	108
Tableau 99.	Abonnements à l'Internet à large bande à Oman, 2010	109
Tableau 100.	Projets d'accès aux réseaux large bande à Oman	110
Tableau 101.	Technologies de radiodiffusion numérique à Oman, décembre 2011.....	110
Tableau 102.	Comparaison entre les opérateurs de services de TV mobile à Oman	111
Tableau 103.	Classement des sites web les plus visités à Oman, décembre 2011	112
Tableau 104.	Entités qatariennes par initiative régionale	113
Tableau 105.	Abonnements à la téléphonie fixe au Qatar (décembre 2010 – juin 2011)	114
Tableau 106.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Qatar (décembre 2010 – juin 2011)	114
Tableau 107.	Abonnements à l'Internet à large bande au Qatar (décembre 2010 – juin 2011)	114
Tableau 108.	Projets d'accès aux réseaux large bande au Qatar.....	116
Tableau 109.	Technologies de radiodiffusion numérique au Qatar, décembre 2011	116
Tableau 110.	Classement des sites web les plus visités au Qatar, décembre 2011.....	118
Tableau 111.	Abonnements à la téléphonie fixe en Somalie, 2010.....	119
Tableau 112.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Somalie, 2010	119

Tableau 113.	Internaute en Somalie, 2009	119
Tableau 114.	Entités soudanaises par initiative régionale.....	120
Tableau 115.	Abonnements à la téléphonie fixe au Soudan, 2010.....	120
Tableau 116.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Soudan (décembre 2010 – juin 2011)	121
Tableau 117.	Abonnements à l'Internet à large bande au Soudan, 2010.....	121
Tableau 118.	Technologies de radiodiffusion numérique au Soudan, décembre 2011	122
Tableau 119.	Classement des sites web les plus visités au Soudan, décembre 2011.....	123
Tableau 120.	Etablissements syriens par initiative régionale	125
Tableau 121.	Abonnements à la téléphonie fixe en Syrie (décembre 2010 – juin 2011)	125
Tableau 122.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Syrie (décembre 2010 – juin 2011)	126
Tableau 123.	Abonnements à l'Internet à large bande en Syrie (décembre 2010 – juin 2011)	127
Tableau 124.	Projets d'accès aux réseaux large bande en Syrie	128
Tableau 125.	Technologies de radiodiffusion numérique en Syrie, décembre 2011.....	128
Tableau 126.	Entités tunisiennes par initiative régionale	130
Tableau 127.	Abonnements à la téléphonie fixe en Tunisie (décembre 2010 – juin 2011).....	131
Tableau 128.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Tunisie (décembre 2010 – juin 2011).....	131
Tableau 129.	Abonnements à l'Internet à large bande en Tunisie (décembre 2010 – juin 2011).....	132
Tableau 130.	Projets d'accès aux réseaux large bande en Tunisie	133
Tableau 131.	Technologies de radiodiffusion numérique en Tunisie	134
Tableau 132.	Classement des sites web les plus visités en Tunisie, décembre 2011	136
Tableau 133.	Entités yéménites par initiative régionale.....	137
Tableau 134.	Abonnements à la téléphonie fixe au Yémen, 2010.....	137
Tableau 135.	Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Yémen, 2010.....	138
Tableau 136.	Sites web les plus visités en Iraq, décembre 2011	138
Tableau 137.	Projets d'accès aux réseaux large bande au Yémen.....	139
Tableau 138.	Technologie de radiodiffusion numérique au Yémen, décembre 2011	140
Tableau 139.	Classement des sites web les plus visités au Yémen, décembre 2011.....	141
Tableau 140.	Les réseaux NGAN disponibles dans les pays arabes, décembre 2011	144
Tableau 141.	Projets de large bande annoncés par quelques pays/opérateurs arabes.....	144
Tableau 142.	Radiodiffusion numérique dans la région arabe	147
Tableau 143.	Initiatives relatives aux noms de domaine en arabe dans la région des Etats arabes, 2011 ..	149
Tableau 144.	Initiatives liées à la cybersécurité dans la région des Etats arabes, 2011	150

Liste d'abréviations

2G	Deuxième génération (technologie mobile)
3G	Troisième génération (technologie mobile)
3G+	Troisième génération améliorée (technologie mobile) (<i>enhanced third-generation</i>)
3.5G	Troisième génération améliorée (Technologie mobile) (<i>enhanced third-generation</i>)
4G	Quatrième génération (technologie mobile)
ACE	Câble reliant la côte de l'Afrique à l'Europe (<i>Africa coast to Europe</i>)
ACICS	Conférence arabe sur la sécurité de l'information et des communications (<i>African Conference on information and communication security</i>)
ADSL	Ligne d'abonné numérique asymétrique (<i>asymmetric digital subscriber line</i>)
aeCERT	Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique (Emirats arabes unis) (<i>Computer Emergency Response Team</i>)
AED	Dirham emirati (devise)
AICTO	Organisation arabe des technologies de l'information et de la communication (<i>Arabic information and communication technologies organization</i>)
AMRC	Accès multiple par répartition en code
ANF	Agence nationale des fréquences (Algérie)
ANF	Agence nationale des fréquences (Tunisie)
ANRT	Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications (Maroc)
APEBI	Fédération des Technologies de l'information, des Télécommunications et de l'Offshoring (Maroc)
ARPT	Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications (Algérie)
AT	Algérie Télécom
ATI	Agence tunisienne d'Internet
ATS	Algérie Télécom Satellite
AVC	Commission de l'audiovisuel (Jordanie) (<i>Audiovisual Commission</i>)
Batelco	Société de Télécommunications de Bahreïn Company (<i>Bahrain Telecommunications</i>)
BD	Dinar de Bahreïn (devise)
BIRD	Banque internationale pour la reconstruction et le développement
BOT	Construction-exploitation-transfert (<i>build operate transfer</i>)
BWA	Accès hertzien à large bande (<i>broadband wireless access</i>)
CAIT	Agence centrale pour les technologies de l'information (Koweït) (<i>Central Agency for information technology</i>)
CC	<i>Creative Commons</i>
ccTLD	Domaine de premier niveau de type code de pays (<i>country code top-level domain</i>)
CD	Disque compact
CDMA 1xEVDO	Accès multiple par répartition en code via la norme 1x Evolution-Data Optimized (évolution de données optimisées)
CDMA2000	Accès multiple par répartition en code 2000 (<i>code division multiple access 2000</i>)
CEI	Communauté des Etats indépendants
CERIST	Centre de recherche sur l'information scientifique et technique (Algérie)
CERT	Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique (<i>computer emergency response team</i>)

CERT-SA	Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique (Arabie saoudite) (<i>computer emergency response team</i>)
CITC	Commission des communications et des technologies de l'information (Arabie saoudite) (<i>communications and information technology commission</i>)
CMC	Commission des médias et de la communication (Iraq) (<i>Communication and media Commission</i>)
CMCF-TICE	Centre Marocain-Coréen pour la formation à l'utilisation des TIC dans l'enseignement (<i>Morocco-Korean center for training in ICT for education</i>)
CMDT	Conférence mondiale de développement des télécommunications
CSCA	Conseil Supérieur de la Communication Audiovisuelle (Maroc)
CSIRTs	Equipes d'intervention en cas d'incidents relatifs à la sécurité informatique (<i>computer security incidents response teams</i>)
DAC	Contenu numérique en arabe (<i>digital arabic content</i>)
DID	Sélection directe à l'arrivée (<i>direct inward dialling</i>)
DNS	Système de noms de domaine (<i>domain name system</i>)
DSL	Ligne d'abonné numérique (<i>digital subscriber line</i>)
DSLAM	Multiplexeur d'accès à la ligne d'abonné numérique (<i>digital subscriber line access multiplexer</i>)
DSP	Fournisseur de service(s) de données (<i>data service provider</i>)
DTH	Réception directe chez le particulier (<i>direct-to-home</i>)
DVB	Radiodiffusion vidéo numérique (<i>digital video broadcasting</i>)
DVB-H	Radiodiffusion vidéo numérique – Appareil portatif (<i>digital video broadcasting – handheld</i>)
DVB-MS	Radiodiffusion vidéo numérique – Systèmes de distribution vidéo multipoint (<i>digital video broadcasting – multipoint video distribution systems</i>)
DVB-T	Radiodiffusion vidéo numérique de Terre (<i>digital video broadcasting – terrestrial</i>)
DVD	Disque numérique polyvalent (ou vidéo-disque numérique) (<i>digital versatile disc</i>)
DZ	Domaine algérien
EAU	Emirats arabes unis
EDGE	Débits binaires améliorés pour les futurs systèmes GSM (<i>enhanced data rates for GSM evolution</i>)
EeG	Cyberadministration des Emirats (<i>Emirates eGovernment</i>)
ESIB	Ecole supérieure d'Ingénieurs de Beyrouth
EVDO	Evolution de données optimisées (<i>evolution-data optimized</i>)
FAI	Fournisseur de services Internet
FIRST	Forum des équipes de sécurité et d'intervention en cas d'incidents (<i>Forum of incident response and securit teams</i>)
FOSS	Logiciels libres et à code source ouvert (<i>free and open-source software</i>)
FTA	Accès gratuit (<i>free to air</i>)
FTTB	Fibre jusqu'au bâtiment (<i>fiber-to-the-building</i>)
FTTH	Fibre jusqu'au domicile (<i>fiber-to-the-home</i>)
FTTx	Fibre jusqu'à x (<i>fiber to the x</i>)
FWA	Accès hertzien fixe (<i>fixed wireless access</i>)
FWT	Terminal hertzien fixe (<i>fixed wireless terminal</i>)
GCC	Conseil de coopération du Golfe (<i>Gulf Cooperation Council</i>)

GNU	Licence publique générale (<i>general public license</i>)
GPON	Réseau optique passif gigabitaire (<i>gigabit passive optical network</i>)
GPTC	Société générale des postes et des télécommunications (Libye) (<i>General Post and Telecommunications Company</i>)
GSM	Système mondial de communications mobiles (<i>global system for mobile communications</i>)
GTA	Autorité générale des télécommunications (Libye) (<i>General Telecommunications Authority</i>)
HACA	Haute Autorité de la Communication Audiovisuelle (Maroc)
HAPA	Haute Autorité de la Presse et de l'Audiovisuel (Mauritanie)
HSPA	Accès à haut débit en mode paquet (<i>high speed packet access</i>)
HSPA+	Accès à haut débit en mode paquet évolué (<i>evolved high speed packet access</i>)
IANA	Autorité chargée de l'assignation des numéros Internet (<i>Internet assigned numbers Authority</i>)
ICANN	Société pour l'attribution des noms de domaine et numéros sur l'Internet (<i>Internet corporation for assigned names and numbers</i>)
ICTDAR	Développement des TIC pour la région des Etats arabes (<i>ICT development for Arab Region</i>)
IDA	Autorité chargée du développement de l'infocommunication (Singapour) (<i>Infocomm Development Authority</i>)
IDD	Automatique international (<i>international direct dialing</i>)
iDEN	Réseau numérique amélioré intégré (<i>integrated digital enhanced network</i>)
IDN	Noms de domaine internationalisés (<i>internationalized domain names</i>)
I-HSPA	Accès Internet à haut débit en mode paquet (<i>Internet high speed packet access</i>)
ILD	Service interurbain international (<i>international long distance</i>)
INT	Instance Nationale des Télécommunications (Tunisie)
IP	Protocole Internet
ISC	Centre de sécurité de l'information (Syrie) (<i>information security Center</i>)
IT	Technologie de l'information (<i>information technology</i>)
ITA	Office des technologies de l'information (Oman) (<i>information technology Authority</i>)
ITI	Institut des technologies de l'information (Egypte) (<i>information technology Institute</i>)
ITIDA	Agence de développement de l'industrie des technologies de l'information (Egypte) (<i>Information Technology Industry Development Agency</i>)
ITPC	Société des postes et des télécommunications d'Iraq (<i>Iraq Telecommunications and Post Company</i>)
JADI	Câble à fibres optiques transfrontalier (<i>cross-border fibre-optic cable</i>)
JANA	Agence de presse de la Jamahiriya, ancienne Agence de presse libyenne (<i>Jamahiriya News Agency, former Libyan News Agency</i>)
JMTS	Société jordanienne des services de téléphonie mobile (<i>Jordan Mobile Telephone Services company</i>)
JO-CERT	Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique (Jordanie) (<i>computer emergency response team</i>)
KD	Dinar Koweïtien (devise)
KOICA	Agence coréenne de coopération internationale (<i>Korean International Cooperation Agency</i>)
LTE	Evolution à long terme (<i>long term evolution</i>)

LTT	Télécommunications et technologies de Libye (<i>Libya Telecom and Technology</i>)
LLU	Dégroupage de la boucle locale
Mbit/s	Mégabits par seconde
MCIT	Ministère des communications et des technologies de l'information (Egypte) (<i>Ministry of Communications and Information Technology</i>)
MCIT	Ministère des communications et des technologies de l'information (Arabie saoudite) (<i>Ministry of Communications and Information Technology</i>)
MEAOSS	Forum du Moyen-Orient et de l'Afrique sur les logiciels à code source ouvert (<i>Middle East and African Open-Source Software Technology Forum</i>)
MEC	Corporation du Moyen-Orient pour les communications (Jordanie) (<i>Middle East Communications Corporation</i>)
MISOC	Société Internet marocaine (<i>Moroccan Internet Society</i>)
MNO	Opérateur de réseau mobile (<i>Mobile Network Operator</i>)
MOC	Ministère des communications (Koweït) (<i>Ministry of Communications</i>)
MoICT	Ministère des technologies de l'information et de la communication (Jordanie) (<i>Ministry of Information and Communication Technology</i>)
MOSD	Ministère du développement social (Bahreïn) (<i>Ministry of Social Development</i>)
MOSTI	Ministère de la science, de la technologie et de l'innovation (Malaisie) (<i>Ministry of Science, Technology and Innovation</i>)
MOT	Ministère des télécommunications (Liban) (<i>Ministry of Telecommunications</i>)
MoU	Mémoire d'accord
MPEG	Groupe d'experts pour les images animées (<i>Moving Picture Experts Group</i>)
MPTIC	Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication (Algérie)
MTIT	Ministère des télécommunications et des technologies de l'information (Yémen) (<i>Ministry of Telecommunications and Information Technology</i>)
MVDS	Système de distribution vidéo multipoint (<i>multipoint video distribution system</i>)
MVNO	Opérateur de réseau virtuel mobile (<i>mobile virtual network operator</i>)
MyCERT	Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique de Malaisie (<i>Malaysian Computer Emergency Response Team</i>)
NACS	Agence nationale pour la sécurité informatique (Tunisie) (<i>National Agency for Computer Security</i>)
NANS	Agence nationale pour les services de réseau (Syrie) (<i>National Agency for Network Services</i>)
NBN	Réseau national à large bande (<i>national broadband network</i>)
NFWS	Services nationaux fixes sans fil (<i>national fixed wireless services</i>)
NGAN	Réseau d'accès de prochaine génération (<i>next generation access network</i>)
NGN	Réseau de prochaine génération (<i>next generation network</i>)
NIACSA	Agence nationale de cybersécurité (Jordanie) (<i>National Information Assurance and Cybersecurity Agency</i>)
NIACSS	Stratégie nationale en matière de sûreté de l'information et de cybersécurité (Jordanie) (<i>National Information Assurance and Cybersecurity Strategy</i>)
NIC	Centre d'information national (Yémen) (<i>National Information Center</i>)
NITC	Centre national de technologies de l'information (Jordanie) (<i>National Information Technology Center</i>)
NRA	Autorité de réglementation nationale (<i>National Regulatory Authority</i>)

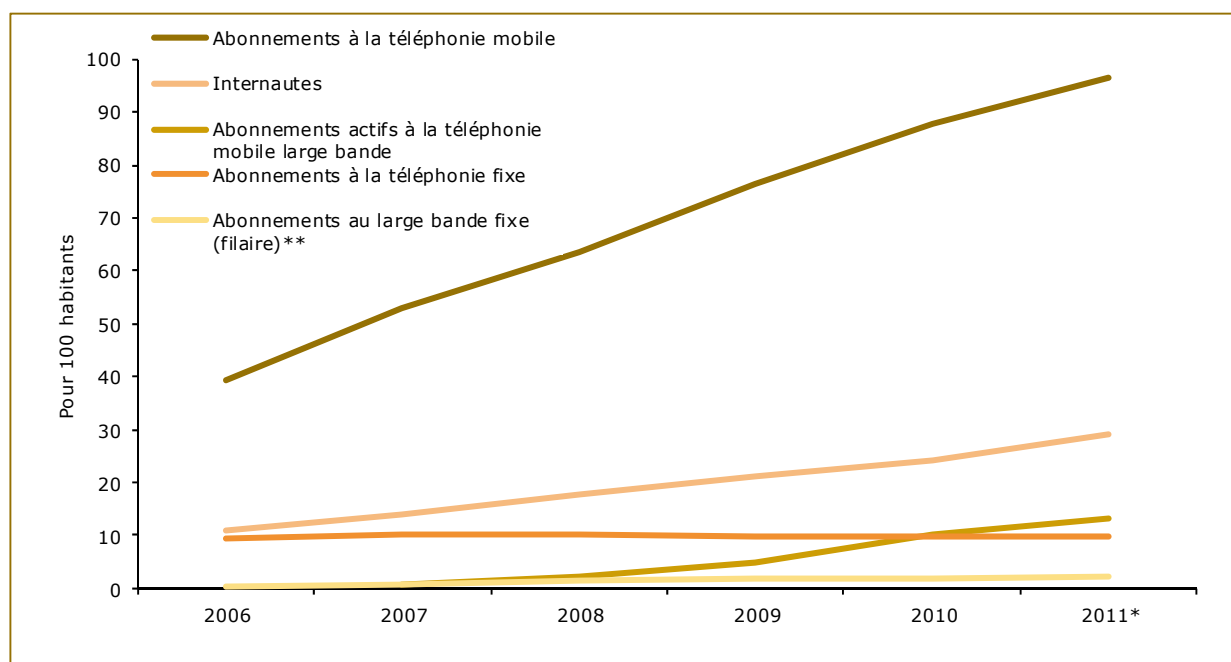
NTC	Corporation nationale de télécommunication (Soudan) (<i>National Telecommunication Corporation</i>)
NTCR	Centre national de technologie (Soudan) (<i>National Center for Technology</i>)
NTRA	Autorité nationale de régulation des télécommunications (Egypte) (<i>National Telecommunication Regulatory Authority</i>)
OCERT	Centre national omanais d'intervention en cas d'urgence informatique (<i>Oman National Computer Emergency Response Center</i>)
OGERO	Organisme de Gestion et d'Exploitation de l'ex-Radio Orient (Liban)
OMSAR	Bureau du Ministre d'Etat pour la réforme administrative (Liban) (<i>Office of the Minister of State for Administrative Reform</i>)
ONG	Organisation non gouvernementale
ONPT	Office national des postes et télécommunications (Maroc)
OTA	Orascom Télécom Algérie
OTN	Réseau de transport optique (<i>optical transport network</i>)
PABX	Autocommutateur privé (<i>private automatic branch exchange</i>)
PBX	Autocommutateur privé (<i>private branch exchange</i>)
PME	Petites et moyennes entreprises
PNUD	Programme des Nations unies pour le développement
PNUD-ICTDAR	Programme des Nations unies pour le développement – Technologies de l'information et des communications au service du développement dans la région des Etats arabes
PIB	Produit intérieur brut
PTC	Société publique de télécommunications (Yémen) (<i>Public Telecommunications Company</i>)
Q-CERT	Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique du Qatar (<i>Qatar Computer Emergency Response Team</i>)
QR	Rial qatari (devise)
R&D	Recherche et développement
RAN	Réseau d'accès radioélectrique (<i>radio access network</i>)
RCN	Réseau régional câblé (<i>regional cable network</i>)
RTPC	Réseau téléphonique public commuté
Saudi NIC	Centre d'information sur le réseau saoudien (<i>Saudi Network Information center</i>)
SLC	Smart Link Com
SMS	Service de messages courts (<i>short message service</i>)
SNRT	Société Nationale de Radiodiffusion et de Télévision (Maroc)
STC	Société saoudienne de télécommunications (<i>Saudi Telecom Company</i>)
STE	Etablissement syrien des télécommunications (<i>Syrian Telecommunications Establishment</i>)
SudaFOSS	Société soudanaise de logiciels libres et à code source ouvert (<i>Sudanese Free and Open-Source Society</i>)
SyTC	Société syrienne de télécommunications (<i>Syrian Telecommunications Company</i>)
TCU	Unité de coopération technique (Liban) (<i>Technical Cooperation Unit</i>)
TD	Dinar tunisien (devise)
TDA	Télédiffusion d'Algérie
TE	Télécom Egypte (<i>Telecom Egypt</i>)
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TIEC	Centre d'innovations technologiques et de création d'entreprises (<i>Technology Innovation and Entrepreneurship Center</i>)

TRA	Autorité de régulation des télécommunications (Bahreïn) (<i>Telecommunication Regulatory Authority</i>)
TRA	Autorité de régulation des télécommunications (Liban) (<i>Telecommunication Regulatory Authority</i>)
TRA	Autorité de régulation des télécommunications (Maroc) (<i>Telecommunication Regulatory Authority</i>)
TRA	Autorité de régulation des télécommunications (Emirats arabes unis) (<i>Telecommunication Regulatory Authority</i>)
TRA	Autorité de régulation des télécommunications (Oman) (<i>Telecommunication Regulatory Authority</i>)
TRC	Commission de régulation des télécommunications (Jordanie) (<i>Telecommunication Regulatory Commission</i>)
TV	Télévision
TVIP	Télévision à protocole Internet (<i>Internet protocol television</i>)
UDC	Société de développement uniforme (<i>United Development Company</i>)
UHF	Ultra hautes fréquences (ondes décimétriques)
UIT	Union internationale des télécommunications
UMTS	Système de télécommunications mobiles universelles (<i>universal mobile telecommunications system</i>)
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USA	Etats-Unis d'Amérique
USB	Bus série universel (<i>universal serial bus</i>)
USD	Dollar des Etats-Unis (devise)
VoD	Vidéo à la demande (<i>video on demand</i>)
VoIP	Protocole de transmission de la voix par Internet (<i>voice over Internet protocol</i>)
VSAT	Microstation (<i>very small aperture terminal</i>)
W-CDMA	Accès multiple par répartition en code large bande (<i>wideband code division multiple access</i>)
WiFi	Fidélité sans fil (<i>wireless fidelity</i>)
WiMAX	Interopérabilité mondiale des accès d'hyperfréquence (<i>Worldwide interoperability for microwave access</i>)
WLL	Boucle locale hertzienne (<i>Wireless local loop</i>)
WSA	Prix de Sommet mondial (<i>World Summit Award</i>)
YahLive	Société de communications par satellite Al Maisan (<i>Al Maisan Satellite Communications Company</i>)
ZTE	Zhongxing Telecom (Fournisseur d'équipements chinois)

Partie I. Panorama régional des TIC

La présente partie donne un aperçu général du statut réglementaire, du développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) et de l'adoption de services TIC dans la région des Etats arabes¹. Cette région se développe rapidement en termes de TIC et a connu notamment une forte croissance dans le domaine de la téléphonie mobile au cours des cinq dernières années. L'adoption progressive, par la quasi-totalité des pays de la région, de réseaux 3G de type commercial a entraîné un accroissement du nombre d'abonnements actifs à la téléphonie mobile large bande et contribué à l'augmentation du nombre d'utilisateurs de l'Internet. Selon les estimations de l'UIT, à la fin de l'année 2011, 30% environ de la population des Etats arabes utilisait l'Internet. Comparés aux services mobiles cellulaires (et à ceux d'autres régions), les taux de pénétration de la téléphonie fixe et du large bande fixe (filaire) dans la région restent relativement faibles. Le taux de pénétration pour les abonnements à la téléphonie fixe a atteint, au maximum, 10%, et est en baisse depuis 2008. Le nombre d'abonnements au large bande fixe (filaire) est passé de un million en 2006, à huit millions en 2011, selon les estimations, mais la pénétration reste relativement faible puisqu'elle est de 2,2% (Graphique 1).

Graphique 1. Développement des TIC, Région des Etats arabes, 2006-2011*



Note : * Les données de 2011 sont des estimations de l'UIT. ** Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

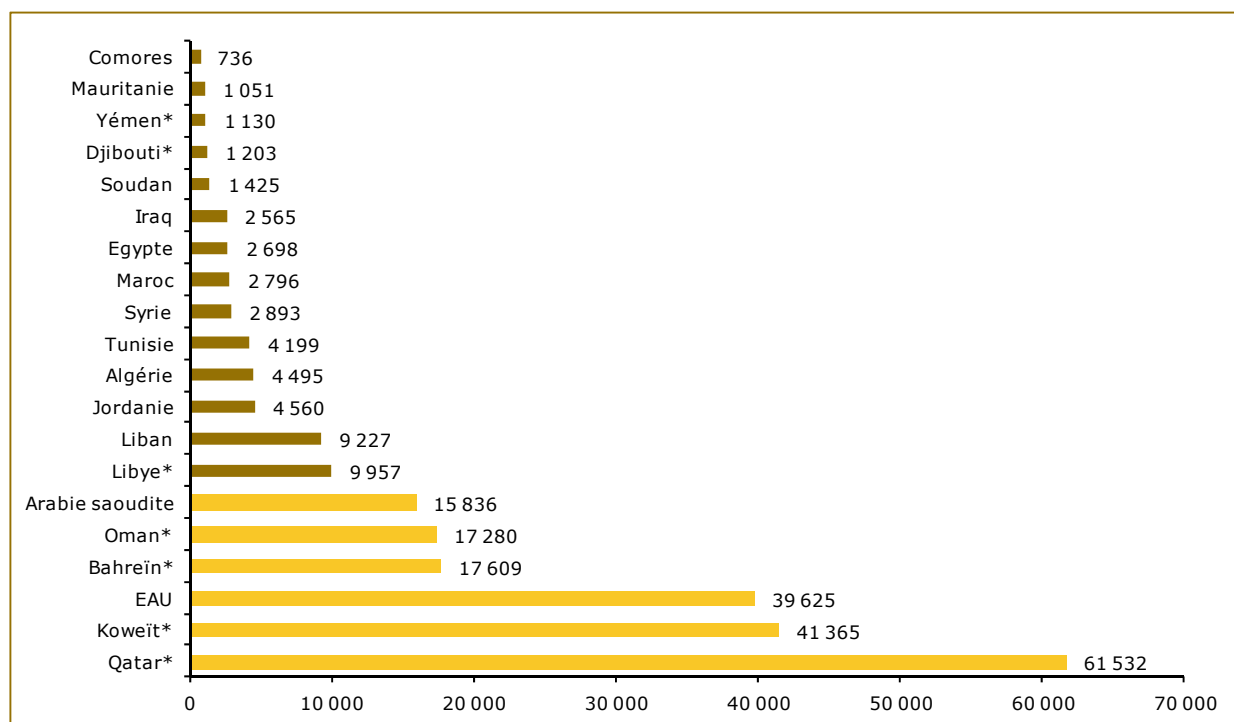
Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

¹ Les pays sur lesquels porte le présent rapport sont les 21 Etats Membres de l'UIT de la région arabe: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Comores, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Iraq, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Mauritanie, Oman, Qatar, Somalie, Soudan, Syrie, Tunisie et Yémen. Les données et informations contenues dans ce rapport se réfèrent à la situation au Soudan avant que le Soudan du Sud devienne indépendant, en juillet 2011.

Afin de comprendre l'évolution des TIC dans la région des Etats arabes, il est important de faire la distinction entre l'adoption de ces technologies et le déploiement de réseaux TIC dans les pays du Conseil de coopération du Golfe (GCC), dont les revenus sont élevés, et dans les autres pays qui ne sont pas membres du GCC. Grâce à leurs énormes réserves pétrolières, les pays du GCC ont des revenus plus conséquents, ce qui se traduit généralement par une adoption plus importante des TIC, une couverture de réseau plus forte et plus étendue et une transition plus rapide vers les réseaux d'accès de prochaine génération (NGAN).

Le Graphique 2 présente le PIB par habitant des pays arabes en 2010. Les six pays du GCC se situent au sommet, avec un PIB par habitant supérieur à 15 000 USD. Le Qatar, dont le PIB par habitant est supérieur à 61 000 USD, a le niveau de revenu le plus élevé de la région. Les niveaux de revenu des pays non membres du GCC vont de moins de 1 000 USD par habitant aux Comores, à un peu moins de 10 000 USD en Libye, qui dépend fortement, elle aussi, de ses réserves d'hydrocarbures. Malgré un niveau de revenu relativement élevé, la Libye reste à la traîne par rapport aux autres pays non-membres du GCC (en termes de revenu national) pour ce qui est du déploiement de réseaux, de l'exécution de projets TIC et de l'adoption de ces technologies; cette situation est due essentiellement à son environnement politique, un monopole d'Etat ayant dominé le marché des TIC, à l'exception des services de téléphonie cellulaire mobile (vocale) qui sont fournis par deux opérateurs publics en concurrence.

Graphique 2. PIB par habitant (USD, taux alors en vigueur) dans les pays arabes (membres et non-membres du GCC), 2010



Note : * Les données se rapportent à l'année 2009.

Source : Banque mondiale (<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>).

Bien qu'il existe un rapport étroit entre le niveau de revenu et l'adoption des TIC, certains pays non-membres du GCC, comme le Maroc, l'Egypte et la Tunisie, ont relativement bien réussi à développer certaines de ces technologies, malgré un niveau de revenu beaucoup plus faible que leurs voisins du GCC. Le Maroc, par exemple, a adopté relativement tôt les technologies des NGAN et a pu s'appuyer sur ces réseaux pour offrir l'accès à l'Internet à un plus grand nombre de personnes et dans des zones qui n'y avaient pas accès auparavant, amenant ainsi le taux de pénétration de l'Internet à près de 50% en 2010, ce qui correspond à la moyenne des pays du GCC. En Tunisie, la pénétration du large bande fixe avait atteint 4,6% à la fin de 2010, pourcentage comparable à ceux de l'Arabie saoudite et du Bahreïn.

Environnement réglementaire

Le survol de l'environnement réglementaire des principaux services de télécommunication dans les Etats arabes révèle l'existence de différences importantes entre les pays en termes de libéralisation des services, ainsi qu'au niveau du nombre de fournisseurs de chaque service (Tableaux 1 et 2). Le secteur des services TIC le plus libéralisé de la région est le marché de la téléphonie cellulaire mobile, les Comores et Djibouti demeurant les deux seuls pays qui ne comptent qu'un seul opérateur de téléphonie cellulaire mobile. En Libye et au Liban, deux opérateurs sont en concurrence, mais l'un et l'autre sont publics.

Tableau 1. Environnement réglementaire des services de téléphonie fixe et d'Internet fixe. Pays arabes. Décembre 2011

Pays	Téléphonie fixe		Internet fixe ¹		
	Environnement réglementaire	Nombre de fournisseurs du service	Environnement réglementaire	Nombre de fournisseurs du service	Nombre de fournisseurs d'infrastructure (LLU non compris)
Algérie	Monopole	1	Concurrence	21	1
Arabie saoudite	Duopole	2	Concurrence	50 ⁸	3 (dont 2 fournisseurs WiMAX)
Bahreïn	Concurrence	Plus de 6	Concurrence	Plus de 11	3 (dont 2 fournisseurs WiMAX)
Comores	Monopole	1	Monopole	1	1
Djibouti	Monopole	1	Monopole	1	1
Egypte	Monopole	1 ²	Concurrence	166 ⁴	1
EAU	Duopole	2	Duopole	2	2
Iraq	Concurrence	7	Concurrence	Plus de 7	N/A ⁹
Jordanie	Concurrence	1 ¹¹	Concurrence	19 ⁵	9 (dont 5 fournisseurs WiMAX)
Koweït	Monopole	1	Concurrence	4	1
Liban	Monopole	1	Concurrence	Plus de 25 fournisseurs	5 (y compris les technologies hertziennes fixes comme pre-WiMAX et AMRC)
Libye	Monopole	1	Monopole	1	1
Maroc	Concurrence	3	Concurrence	3 ⁷	3 (dont 1 fournisseur WiMAX)
Mauritanie	Duopole	2	Concurrence	Plus de 2 ⁶	2
Oman	Duopole	2	Concurrence	2	2
Qatar	Duopole	2 ³	Duopole	2	2
Soudan	Duopole	2	Concurrence	Plus de 2	2
Syrie	Monopole	1	Concurrence	12	1
Tunisie	Monopole	1	Concurrence	11	1
Yémen	Monopole	1	Duopole	2	2

Note :

(1) En termes d'environnement réglementaire, les services Internet fixes indiqués dans ce tableau comprennent les services WiMAX. Le nombre de fournisseurs de services Internet fixes correspond à celui de novembre 2011.

(2) La NTRA a remis à plus tard l'appel d'offres pour la deuxième licence, prévu en 2008, en raison de la situation économique mondiale.

(3) Vodafone Qatar Soft a lancé ses services de téléphonie fixe, le 26 septembre 2011, au Qatar pour une zone limitée, désignée "la Perle".

(4) L'Egypte dispose de sept FAI titulaires d'une licence de la catégorie A, quatre opérateurs titulaires d'une licence de la catégorie B, 154 opérateurs titulaires d'une licence de la catégorie C et un opérateur autorisé à fournir des services au niveau mondial.

(5) En outre, huit opérateurs de VoIP assurent des services de sélection directe à l'arrivée en Jordanie depuis novembre 2011. Seize FAI offrent, en Jordanie, des services ADSL, deux autres opérateurs offrant uniquement des services WiMAX. Un FAI exploite un réseau à fibres optiques uniquement, offrant des services FTTx. Ces chiffres ne tiennent pas compte des sociétés qui proposent un accès à l'Internet par connexion téléphonique.

(6) L'infrastructure appartient à deux principaux FAI en Mauritanie.

(7) Les trois fournisseurs de services Internet mentionnés représentent la grande majorité du marché de l'Internet au Maroc.

(8) En novembre 2011, le régulateur des télécommunications saoudien, la CITC, avait déjà octroyé une licence à 50 fournisseurs de services Internet.

Source: Autorités nationales de réglementation. Arab Advisors Group.

Parmi les marchés complètement libéralisés, le Qatar est le dernier pays à avoir introduit la concurrence sur le marché de la téléphonie cellulaire mobile en accordant, en 2008, une seconde licence² de télécommunications mobiles.

Les neuf pays ci-après conservent le monopole du marché de la téléphonie fixe: Algérie, Comores, Djibouti, Egypte, Koweït, Liban, Libye, Syrie et Yémen. Toutefois, sur la plupart des marchés de la région, l'offre de services Internet fixes est hautement compétitive puisque les fournisseurs régionaux d'accès Internet (FAI) sont autorisés à revendre l'infrastructure fournie par l'opérateur historique. Le marché de l'Internet fixe des Comores, de Djibouti et de la Libye reste monopolistique.

Le dégroupage de la boucle locale (LLU) – processus réglementaire qui permet à de multiples opérateurs de télécommunication d'utiliser les connexions du central téléphonique aux locaux du client – a été réglementé et était appliqué dans moins de la moitié des Etats arabes à la fin de décembre 2010. Neuf pays, à savoir le Bahreïn, l'Egypte, les Emirats arabes unis, le Liban, le Maroc, le Soudan, la Syrie, la Tunisie et le Yémen, avaient mis le LLU en oeuvre. Le Tableau 3 présente l'environnement réglementaire du LLU dans les pays arabes.

Dans près de la moitié des pays de la région arabe, les services VoIP sont soit réglementés et légaux, soit opérationnels (voir le Tableau 4 pour un aperçu de l'environnement réglementaire des services VoIP). Le principal stimulateur de l'adoption de la VoIP est le coût bien moins élevé de l'Automatique international (IDD), notamment sur les marchés où la concurrence entre opérateurs pour l'accès aux passerelles internationales est limitée, comme dans le cas des Emirats arabes unis, où les deux opérateurs qui ont accès à une passerelle internationale sont publics. Au Yémen et en Libye, seuls les opérateurs historiques de téléphonie fixe ont accès à une passerelle internationale.

Les marchés qui sont davantage ouverts à la concurrence en matière d'accès aux passerelles internationales – comme ceux de Jordanie, d'Algérie et du Koweït – ont vu apparaître des services VoIP proposant aux utilisateurs une solution moins coûteuse que l'IDD.

Un marché gris/noir de VoIP continue d'exister dans une partie de la région. Les formes illégales de prestation de services comprennent les opérateurs VoIP locaux non titulaires d'une licence; tel est le cas du Yémen où des centres de communication locaux proposent aux utilisateurs des services de téléphonie par VoIP, utilisés principalement pour les services IDD. La seconde forme illégale est l'abonnement à des fournisseurs de VoIP opérant dans des pays occidentaux, comme les Etats-Unis.

² Voir <http://www.ictqatar.qa/en/news-events/news/second-fixed-telecom-license-announced>.

Tableau 2. Environnement réglementaire des services de téléphonie cellulaire mobile et des services mobiles à large bande. Pays arabes sélectionnés. Décembre 2011

Pays	Services de téléphonie cellulaire mobile		Services mobiles à large bande	
	Environnement réglementaire	Nombre de fournisseurs de services	Environnement réglementaire	Nombre de fournisseurs de services
Algérie	Concurrence	3	Service non disponible	0
Arabie saoudite	Concurrence	4 ³	Concurrence	3
Bahreïn	Concurrence	3	Concurrence	3
Comores	Monopole	1	Service non disponible	0
Djibouti	Monopole	1	N/D ⁶	N/D ⁶
Egypte	Concurrence	3	Concurrence	3
EAU	Duopole	2	Duopole	2
Iraq	Concurrence	4 ¹	Monopole	1 ⁷
Jordanie	Concurrence	3	Duopole	2 ⁸
Koweït	Concurrence	3	Concurrence	3
Liban	Duopole – Propriété du gouvernement	2	Service non disponible	0 ⁹
Libye	Duopole – Propriété du gouvernement	2	Monopole	1
Maroc	Concurrence	3	Concurrence	3
Mauritanie	Concurrence	3	Concurrence	3
Oman	Concurrence	2 ²	Duopole ¹⁰	2
Qatar	Duopole	2	Duopole	2
Soudan	Concurrence	3	Concurrence	3
Syrie	BOT duopole	2 ⁴	Duopole	2
Tunisie	Concurrence	3 ⁵	Monopole	1 ¹⁰
Yémen	Concurrence	4	Monopole	1

Note :

(1) Dont Mobitel, opérateur cellulaire régional en Iraq. Il offre ses services uniquement dans la région du Kurdistan.

(2) Il existe, en plus, sur le marché, cinq exploitants de réseaux virtuels mobiles (MVNO) titulaires de licences, dont un opère deux marques.

(3) L'environnement concurrentiel en Arabie saoudite comprend trois opérateurs GSM et un opérateur d'iDEN desservant essentiellement le secteur privé (Bravo), qui opère aux termes d'un accord de Construction-opération-transfert (BOT) conclu avec la STC.

(4) En septembre 2010, le Ministère des communications et de la technologie a fait savoir qu'il lancerait un appel d'offres pour une troisième licence d'exploitation d'un service mobile en Syrie. Les sociétés Saudi Telecom et Qatar Telecom QSC ont présenté leur offre le 30 mars 2011. Le ministère n'a pas poursuivi les procédures d'appel d'offres en raison de l'instabilité politique qui régnait dans le pays.

(5) Le troisième opérateur mobile, Orange Tunisie a commencé à assurer des services commerciaux en mai 2010.

(6) N/D signifie non disponible.

(7) Mobitel, opérant uniquement dans la région du Kurdistan, est le seul fournisseur de services 3G en Iraq.

(8) Le troisième nouvel opérateur, Umniah, a demandé une licence 3G et prévoit le lancement de (services mobiles à large bande) 3G au cours de l'année 2012.

(9) Au cours du quatrième trimestre de 2011, les deux opérateurs de téléphonie cellulaire mobile du Liban ont lancé des services 3G, qui comprennent des services mobiles à large bande.

(10) En août 2011, Tunisie Télécom a lancé ses services 3G et est devenu le deuxième opérateur de téléphonie mobile à proposer des services mobiles à large bande.

(11) Au nombre des opérateurs de services mobiles à large bande d'Oman figurent uniquement les opérateurs de réseaux mobiles (MNO). Il n'est pas tenu compte des opérateurs de MVNO.

Source: UIT, Autorités nationales de réglementation, Arab Advisors Group.

Tableau 3. Environnement réglementaire du dégroupage de la boucle locale (LLU). Pays arabes sélectionnés. Décembre 2011

Pays	Réglementation en matière de LLU	Services	Remarques
Arabie saoudite	Prévue		En mai 2009, la CCTI a publié le cadre réglementaire applicable au LLU.
Bahreïn	En vigueur	Services vocaux et Internet	Batelco offre le dégroupage total de la boucle locale au prix de 4,090 BD (10,878 USD) par ligne. Le service est devenu opérationnel en 2011.
Comores	Non disponible		
Djibouti	Non disponible		
Egypte	En vigueur	Services Internet	L'Egypte applique le dégroupage partagé de la boucle locale depuis 2002. Les types de LLU suivants sont disponibles: <ul style="list-style-type: none"> • Connexions filaires (dégroupage total) • Partage de lignes (ou dégroupage partiel, c'est-à-dire accès à la partie haute fréquence de la boucle locale)
EAU	En vigueur		Le type de LLU suivant est disponible: <ul style="list-style-type: none"> • Accès aux flux binaires (ou accès de gros)
Iraq	Non disponible		
Jordanie	Prévue	Services Internet	Suite à une décision réglementaire (N° 15-13/2010) du 17 juillet 2010 concernant l'examen du marché du large bande fixe, publiée par la TRC, la société jordanienne de télécommunications a lancé une offre de référence en matière de dégroupage de la boucle locale, qui a été publiée par la TRC en septembre 2011
Koweït	Non disponible		
Liban	En vigueur	Services Internet	Le dégroupage partagé de la boucle locale pour l'accès DSL est opérationnel depuis 2007.
Maroc	En vigueur	Services vocaux et Internet	Les types de LLU suivants sont disponibles: <ul style="list-style-type: none"> • Connexions filaires (dégroupage total) • Partage de lignes (ou dégroupage partiel, c'est-à-dire accès à la partie haute fréquence de la boucle locale)
Mauritanie	Non disponible		
Oman	Non disponible		
Qatar	Non disponible		
Soudan	En vigueur		Les types de LLU suivants sont disponibles: <ul style="list-style-type: none"> • Connexions filaires (dégroupage total) • Accès aux flux binaires (ou accès de gros)
Syrie	En vigueur		Les types de LLU suivants sont disponibles: <ul style="list-style-type: none"> • Accès aux flux binaires (ou accès de gros) • Hautes fréquences (ou partage de lignes) de la boucle locale pour la fourniture de systèmes et de services ADSL • Connexions par fibres
Tunisie	En vigueur	Services Internet	Les types de LLU suivants sont disponibles: <ul style="list-style-type: none"> • Connexions filaires (dégroupage total) • Partage de lignes (ou dégroupage partiel, c'est-à-dire accès à la partie haute fréquence de la boucle locale) • Accès aux flux filaires (ou accès de gros)
Yémen	En vigueur		Les types de LLU suivants sont disponibles: <ul style="list-style-type: none"> • Connexions filaires (dégroupage total) • Accès aux flux binaires (ou accès de gros)

Source: UIT, Autorités nationales de réglementation. Arab Advisors Group.

Tableau 4. Environnement réglementaire de la transmission de la voix par Internet (VoIP). Pays arabes sélectionnés. Décembre 2011

Pays	Réglementation en matière de VoIP	Fournisseur(s) de VoIP	Remarques
Algérie	Réglementée et légale	Anwar Net, Djaweb, Icosnet, Smart Link communication, Vocalone, Webcom	
Arabie saoudite	Réglementée et légale mais uniquement pour les opérateurs de lignes fixes	Go	Seuls les titulaires d'une licence pour le service fixe, à savoir STC et Go, ont le droit de proposer la VoIP aux utilisateurs finals. Go propose des services VoIP alors que STC s'appuie sur son réseau RTPC pour assurer des services vocaux.
Bahreïn	Réglementée et légale	Parmi les fournisseurs figurent: 2Connect, Lightspeed, Etisalat, Kalaam Telecom, Nuetel Communications	
Egypte	Réglementée et légale	Vodafone Egypt, Yalla Misr	LinkdotNet possède une licence, mais ses services ne sont pas opérationnels.
EAU	Réglementée et légale	Du, Etisalat	Conformément à la politique en matière de VoIP publiée en décembre 2009 par le régulateur (TRA), seuls les fournisseurs titulaires d'une licence peuvent assurer des services.
Iraq	En vigueur		Itisaluna fournit des services VoIP sur son réseau.
Jordanie	Réglementée et légale	Viacloud, Batelco, Tarasol, Orange Fixed, Orange Internet, Zain, MetroBeam (Kulacom) et XOL (Mada)	Huit opérateurs VoIP offrent des services DID depuis novembre 2011. La TRC a exclu les cartes téléphoniques pour communications internationales de la liste des services VoIP.
Koweït	En vigueur	Fast Telco, Qualitynet, Gulfnet	
Liban	Réglementée et illégale		Selon la TRA, un réexamen de la réglementation est en cours.
Libye	Illégale		
Maroc	Réglementée et légale	Maroc Telecom, Wana, Meditel	
Mauritanie		Aucun cadre réglementaire en vigueur	
Oman	Pas de cadre réglementaire en vigueur, légale	Nawras	Les titulaires d'une licence de la catégorie A, à savoir Nawras et Omantel, ont le droit d'offrir des services VoIP aux utilisateurs finals. Nawras propose actuellement des services VoIP sur son réseau WiMAX.
Qatar	Réglementée et légale	Qtel, Vodafone Qatar	
Soudan	Pas de cadre réglementaire en vigueur		
Syrie	Illégale		
Tunisie	Réglementée et légale	Orange Tunisie, Tunet	
Yémen	Illégale		Bien que ce soit illégal, certains centres d'appels offrent des services VoIP au public.

Source: UIT, Autorités nationales de réglementation. Arab Advisors Group.

Déploiement de réseaux hertziens

Afin de disposer d'une perspective régionale des réseaux d'accès de prochaine génération et des services connexes, la présente section est axée principalement sur le déploiement des réseaux 3G, WiMAX et LTE dans la région. L'Annexe 1 du présent rapport donne un aperçu des opérateurs principaux de la région et des technologies qu'ils proposent.

Les pays du GCC sont généralement les premiers à déployer des réseaux NGAN, (le Tableau 5 indique la date de lancement de différentes technologies 3G, UMTS/HSPA, WiMAX et LTE). Le Bahreïn et les Emirats arabes unis ont lancé des services 3G dès 2003. Le Koweït, le Qatar et l'Arabie saoudite ont suivi en 2006. Le Koweït, l'Arabie saoudite et les Emirats arabes unis sont actuellement les seuls pays à avoir mis en place des réseaux LTE. Les pays non-membres du GCC qui ont lancé des services 3G en 2006 sont l'Egypte, la Libye et le Maroc. Le Maroc a également lancé le WiMAX dès 2006.

Tableau 5. Dates de lancement de réseaux hertziens. Pays arabes sélectionnés

Pays	Date de lancement de services 3G (UMTS, HSPA)	Date de lancement du WiMAX	Date de lancement de technologies LTE
Algérie	Prévu pour 2012	Avril 2007	Pas encore lancées
Arabie saoudite	Juin 2006	Septembre 2008	Septembre 2011
Bahreïn	Décembre 2003	Septembre 2007	Pas encore lancées
Egypte	Juillet 2006	Pas encore lancé	Pas encore lancées
EAU	Décembre 2003	Septembre 2007	Septembre 2011
Iraq	Février 2007*	2008	Pas encore lancées
Jordanie	Mars 2010	Novembre 2007	Pas encore lancées
Koweït	Avril 2006	Juillet 2006	Décembre 2011
Liban	Octobre 2011	Février 2008	Pas encore lancées
Libye	Septembre 2006	Janvier 2009	Pas encore lancées
Maroc	Juillet 2006	2006	Pas encore lancées
Mauritanie	Premier semestre 2009	N/D	Pas encore lancées
Oman	Décembre 2007	Mai 2010	Pas encore lancées (licences octroyées à Omantel /Nawras)
Qatar	2006	Qtel a cessé d'assurer ce service en juillet 2011	Pas encore lancées (licences octroyées à Qtel et Vodafone Qatar)
Soudan	2008	2011	Pas encore lancées
Syrie	Janvier 2009	Pas encore lancé	Pas encore lancées
Tunisie	Mai 2010	2006	Pas encore lancées
Yémen	Pas encore lancé	2010	Pas encore lancées

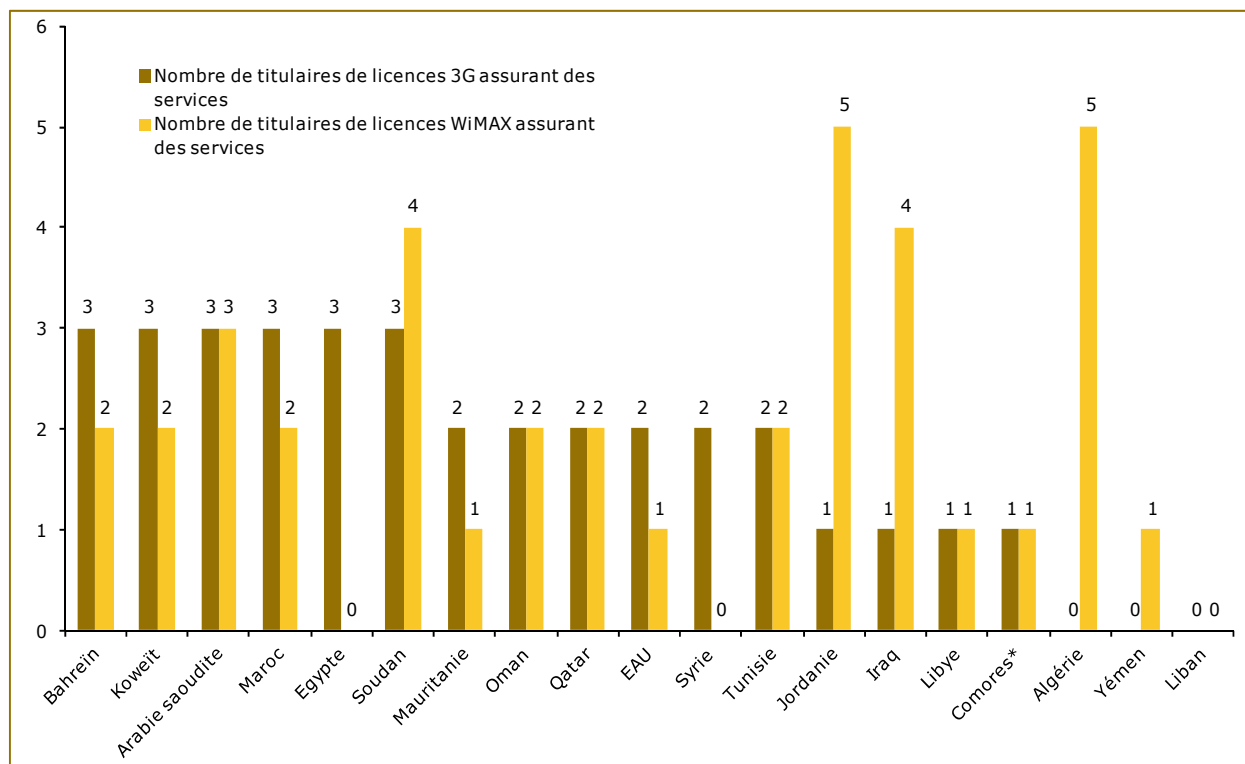
Note: * Des services 3G sont disponibles uniquement dans la région du Kurdistan.

Source: UIT, Autorités nationales de réglementation. Arab Advisors Group.

Le Graphique 3 ci-dessous indique le nombre des réseaux 3G et WiMAX qui étaient opérationnels à la fin de 2010. Il convient de noter que divers réseaux 3G ont été déployés au cours de l'année 2011, dont ceux qui ont été mis en place par deux sociétés de téléphonie cellulaire mobile au Liban, par Chinguitel en Mauritanie, Zain en Jordanie et Tunisie Telecom en Tunisie. Par contre, des services 3G ne sont encore assurés ni en Algérie, ni au Yémen. Bien que la 3G soit officiellement opérationnelle en Iraq, le champ d'action du seul opérateur de systèmes 3G est actuellement limité à la région du Kurdistan et la majorité des Irakiens n'ont pas accès aux services 3G.

En ce qui concerne le WiMAX, le Soudan a lancé un réseau de ce type en 2011. Ce service n'est pas encore disponible en Egypte et en Syrie.

Graphique 3. Nombre de titulaires de licences WiMAX et 3G assurant des services dans les pays arabes, 2011



Note: * Les services 3G n'étaient pas disponibles en 2011.

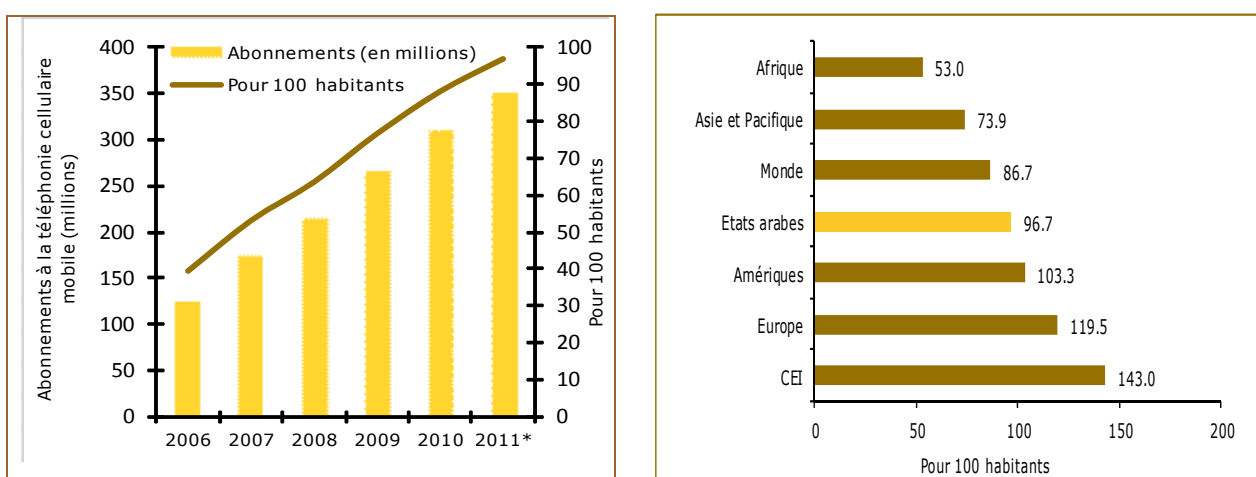
Source: UIT, Opérateurs, Arab Advisors Group.

Référentiation de l'évolution des TIC: les Etats arabes par rapport à d'autres régions

Il est utile, pour évaluer les progrès réalisés par les Etats arabes en termes de technologies de l'information et de la communication, de comparer les niveaux de pénétration des TIC dans cette région à ceux d'autres régions du monde, de pays développés et de pays en développement, ainsi qu'aux niveaux de pénétration mondiaux.

En ce qui concerne les taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile, l'UIT estime qu'à la fin de l'année 2011, dans la région des Etats arabes, le nombre des abonnements avait augmenté et était proche de 350 millions, contre 126 millions en 2006, soit un taux de pénétration de 96,7%. La région avait donc non seulement pris de l'avance par rapport à la moyenne mondiale (86,7%), mais elle se plaçait également loin devant l'Asie et le Pacifique (73,9%) et l'Afrique (53%). Les pays arabes avaient du retard par rapport aux Amériques, à l'Europe et à la CEI, où les taux de pénétration étaient supérieurs à 100% (Graphique 4).

Graphique 4. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile: nombre total et taux de pénétration dans la région des Etats arabes, 2006-2011* (partie de gauche) et taux de pénétration par région, 2011* (partie de droite)

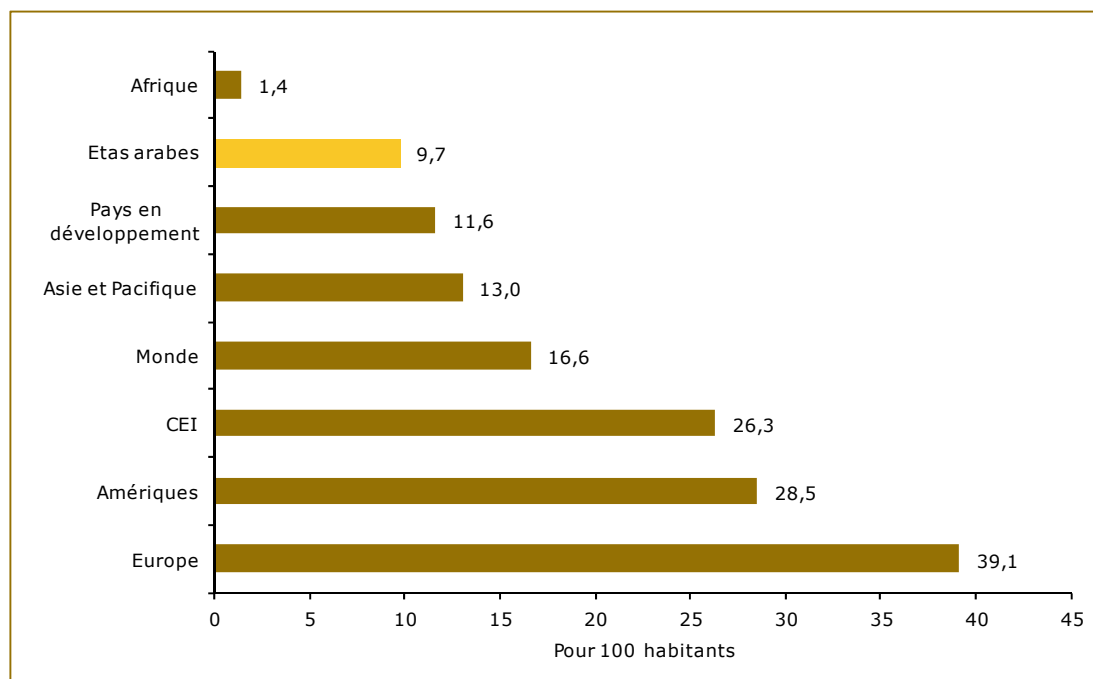


Note: * Les données de 2011 sont des estimations de l'UIT.

Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

La disponibilité de lignes téléphoniques fixes et la pénétration de la téléphonie fixe dans les Etats arabes qui, à son plus haut niveau, en 2008, était de 10% environ, ont toujours été relativement limitées. A l'exception de l'Afrique, toutes les autres régions en développement ont des taux de pénétration de la téléphonie fixe plus élevés que celui des Etats arabes, qui est inférieur au taux mondial et au taux moyen des pays en développement, soit 16,6% et 11,6% respectivement (Graphique 5).

Graphique 5. Abonnements à la téléphonie mobile pour 100 habitants, 2011*, par région



Note: * Les données de 2011 sont des estimations de l'UIT.

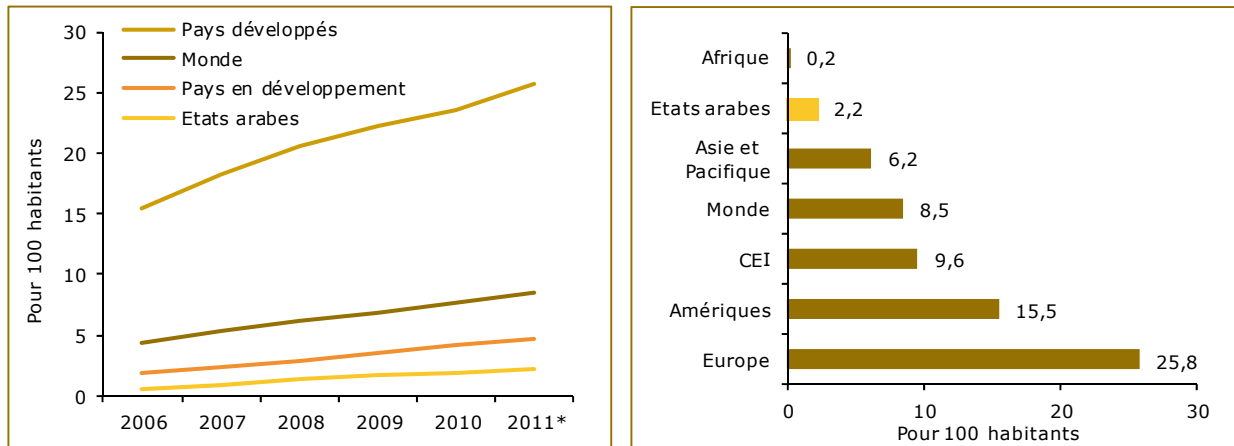
Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Bien que la téléphonie cellulaire mobile soit parvenue à remplacer le réseau téléphonique fixe pour la prestation de services téléphoniques de base, la disponibilité limitée d'un réseau téléphonique fixe a eu un impact sur l'utilisation des services Internet fixes à large bande, notamment sur les lignes d'abonnés numériques (DSL), qui est la technologie du large bande fixe la plus populaire au monde.

Depuis 2006 et comparés à d'autres régions du monde, y compris à la moyenne mondiale et à celle des pays en développement, les pays arabes se sont laissés distancer en matière de taux de pénétration du large bande fixe³. A la fin de l'année 2011, l'UIT estime que la pénétration du large bande fixe dans les Etats arabes était de 2,2%, contre 6,2% en Asie et dans le Pacifique, 9,6% dans la CEI, 15,5% dans la région Amériques et 25,8% en Europe. Le niveau de pénétration du large bande fixe en Afrique, qui était de 0,2%, restait bien inférieur à celui de toutes les autres régions (Graphique 6).

³ Il est important de noter que depuis la révision de 2010 des définitions données par l'UIT des indicateurs pour le large bande fixe (filaire) et hertzien, les abonnements WiMAX font partie de l'indicateur abonnements au large bande hertzien fixe de Terre, qui relève de la catégorie des abonnements au large bande hertzien. Les abonnements au large bande hertzien comprennent trois indicateurs: les abonnements au large bande par satellite, les abonnements au large bande hertzien fixe de Terre et les abonnements actifs au large bande mobile. Bien que l'UIT recueille des données sur les abonnements au large bande hertzien, un très petit nombre de pays fournissent des informations sur les abonnements au large bande hertzien fixe de Terre, si bien qu'il n'existe pas encore de comparaisons à l'échelle internationale, ni de totaux régionaux. C'est la raison pour laquelle seules les données relatives aux abonnements actifs au large bande hertzien sont publiées actuellement. Cela signifie concrètement que, dans le présent rapport, il n'est pas tenu compte, dans les données concernant les abonnements au large bande, des abonnements WiMAX. L'UIT encourage activement les pays à recueillir des données sur le large bande hertzien afin de pouvoir disposer bientôt d'un ensemble plus complet de renseignements, y compris sur les abonnements au large bande hertzien fixe de Terre. Pour plus d'informations sur les indicateurs de l'UIT concernant le large bande hertzien, voir les pages 49 à 55 de l'UIT (2011b).

Graphique 6. Abonnements au large bande fixe (filaire)*, 2006-2011 (partie de gauche) et 2011** (partie de droite)**



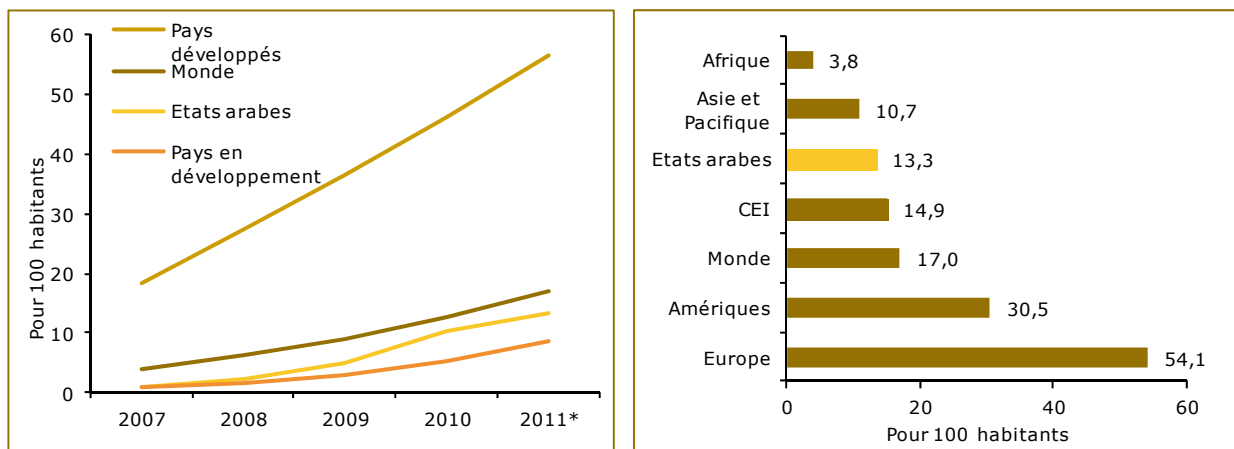
Note : * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

** Les données de 2011 sont des estimations de l'UIT.

Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Le bilan des pays arabes est plutôt meilleur dans le cas des services large bande mobiles que dans celui des services large bande fixes. Grâce à l'adoption à relativement brève échéance des technologies du large bande mobile 3G par quelques pays de la région, le nombre abonnements actifs au large bande mobile a augmenté rapidement, passant de trois millions en 2007 à 48 millions en 2011, selon les estimations. Depuis 2007, les taux de pénétration du large bande mobile ont augmenté plus rapidement dans la région des Etats arabes que dans l'ensemble des pays en développement et, selon les estimations de l'UIT, à la fin de 2011, le taux de pénétration du large bande mobile dans la région des Etats arabes avait atteint 13,3%, contre 8,5% dans les pays en développement. La région des Etats arabes a également un taux de pénétration du large bande mobile supérieur à celui de l'Asie et du Pacifique et qui n'est que légèrement inférieur à celui de la région de la CEI, où la pénétration du large bande mobile en 2011 avait atteint un taux estimé à près de 14,9% (Graphique 7).

Graphique 7. Abonnements actifs au large bande mobile, 2007-2011* (partie de gauche) et 2011* (partie de droite)



Note : * Les données de 2011 sont des estimations de l'UIT.

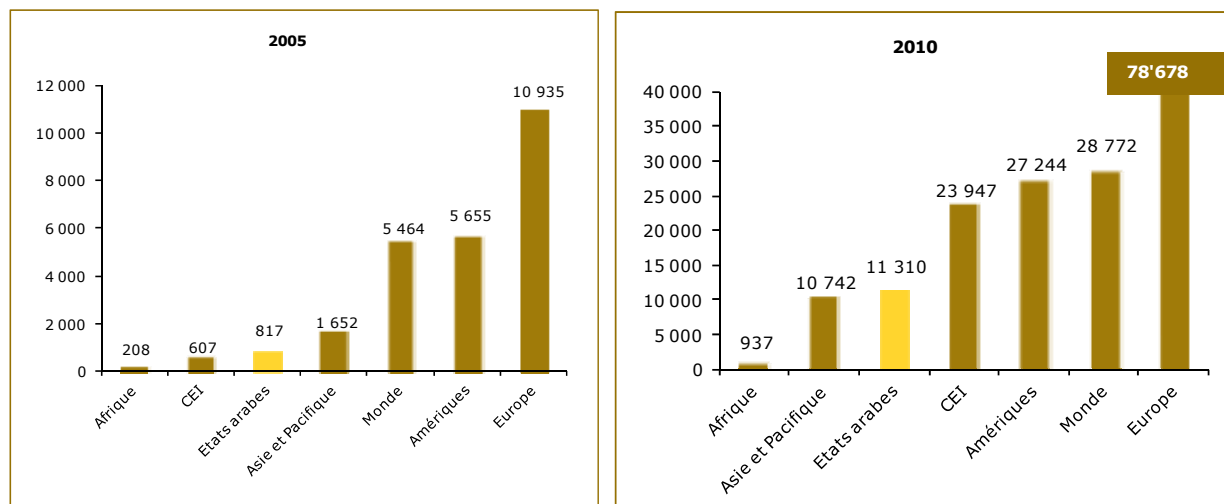
Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Pour permettre à un plus grand nombre de personnes de se connecter à l'Internet à large bande, tous les éléments nécessaires à l'accès au large bande doivent être en place et, outre le déploiement de technologies fixes et/ou mobiles à l'intention des utilisateurs finals, une largeur de bande adéquate doit être offerte aux particuliers, aux ménages et aux entreprises. L'accès à la largeur de bande Internet internationale doit être suffisant pour que des applications et services nécessitant un volume important de données puissent être fournis au moyen d'une connexion Internet à haut débit. Un marché concurrentiel de la bande passante, y compris la libéralisation des passerelles internationales vers l'Internet et la promotion de multiples connexions internationales, est également important pour assurer une connectivité fiable et faire baisser le prix des services TIC payés par les consommateurs.

Globalement, la largeur de bande Internet internationale a été multipliée par dix au cours de la dernière décennie; elle a notamment pratiquement doublé entre 2008 et 2010, passant de 29 000 Gbit/s à 59 000 Gbit/s. La croissance au cours de cette période de deux ans a été légèrement plus forte dans les pays en développement (54%) que dans les pays développés (49%). Entre 2005 et 2010, la part de la largeur de bande Internet internationale totale dont disposaient les pays en développement est passée de 11 à 20%.

Une comparaison régionale de la largeur de bande Internet internationale par internaute montre que, bien que cette largeur de bande ait considérablement augmenté dans toutes les régions du monde depuis 2005, il existe d'importantes disparités entre les régions. L'Europe, en particulier, se distingue par sa très grande capacité de largeur de bande. En 2010, l'internaute moyen disposait, en Europe, de près de 80 000 bit/s de largeur de bande, contre 1 000 bit/s en Afrique. Les internautes des Etats arabes disposaient en moyenne d'environ 11 000 bit/s, soit légèrement plus que les internautes d'Asie et du Pacifique. La région des Etats arabes était en retard par rapport aux autres régions de la CEI et des Amériques, où les internautes disposaient de plus de deux fois la quantité de largeur de bande (Graphique 8).

Graphique 8. La largeur de bande Internet internationale (bit/s par utilisateur), par région, 2005 et 2010



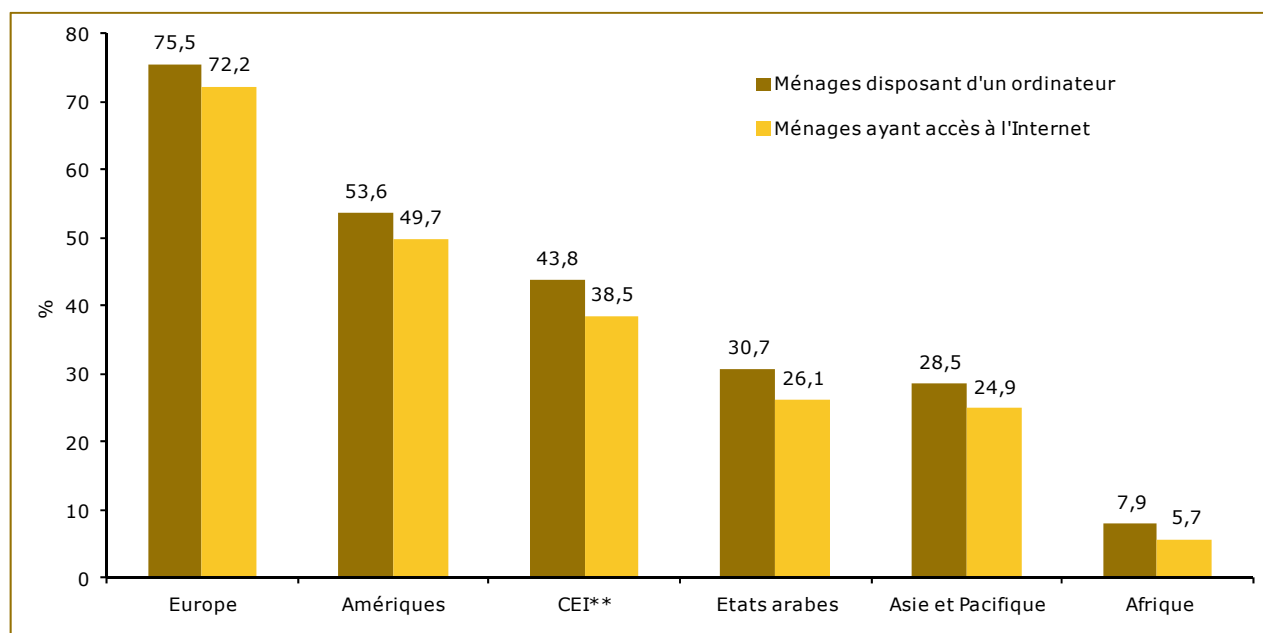
Source: UIT (2011a).

Accès aux TIC et utilisation de ces technologies par les ménages et les particuliers dans la région des Etats arabes

L'UIT estime qu'à la fin de 2011, 31% environ des ménages de la région des Etats arabes disposaient d'un ordinateur, et que quelque 26% avaient accès chez eux à l'Internet. Des efforts devront être déployés pour connecter davantage de ménages de la région et atteindre ainsi l'objectif fixé par la Commission sur le large bande au service du développement numérique, qui vise à ce que 40% des ménages des pays en développement puissent avoir accès à l'Internet d'ici à 2015⁴.

S'il est vrai que, du point de vue de la connectivité aux TIC des ménages, les Etats arabes sont légèrement mieux placés que la région Asie-Pacifique, par contre, leurs chiffres sont inférieurs à la moyenne mondiale et bien inférieurs à ceux de la CEI et des Amériques, où près de 40 et 50% respectivement des ménages ont accès à l'Internet. En Europe, trois ménages sur quatre environ disposent d'un ordinateur et ont accès chez eux à l'Internet. Le contraste avec l'Afrique est frappant puisque, dans cette région, moins d'un ménage sur dix dispose d'un ordinateur et a accès à l'Internet (Graphique 9).

Graphique 9. Proportion des ménages disposant d'un ordinateur et ayant accès à l'Internet, par région, 2011*



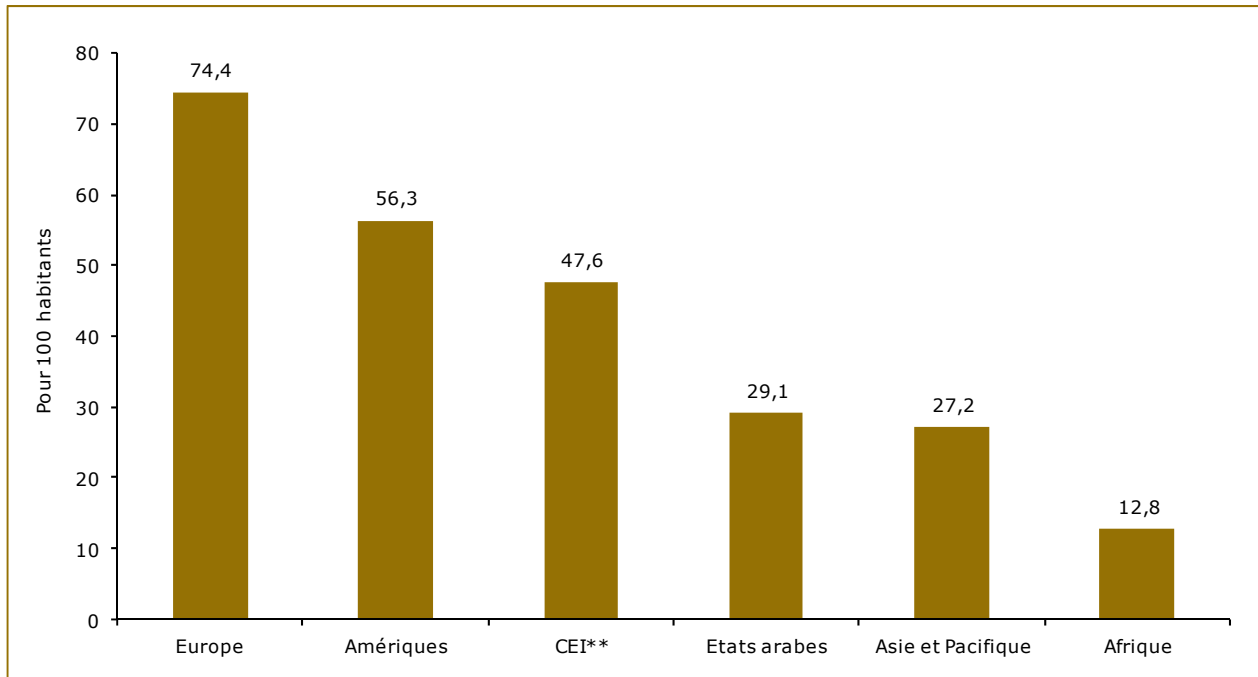
Note : * Les données de 2011 sont des estimations de l'UIT. ** Communauté des Etats indépendants (CEI).

Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

⁴ Pour plus d'informations, voir: http://www.broadbandcommission.org/Documents/Broadband_Targets.pdf.

Selon les estimations de l'UIT, à la fin de 2011, plus d'un tiers de la population mondiale était en ligne; le taux de pénétration de l'Internet dans les Etats arabes était proche de 29%, soit légèrement inférieur à la moyenne mondiale mais supérieur aux taux de l'Asie et du Pacifique (27,2%) et de l'Afrique (12,8%). Par contre, la région des Etats arabes se situait loin derrière la CEI (47,6%), les Amériques (56,3%) et l'Europe (74,4%) (Graphique 10).

Graphique 10. Proportion de particuliers utilisant l'Internet, 2011*



Note : * Les données de 2011 sont des estimations de l'UIT. ** Communauté des Etats indépendants (CEI).

Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Il convient de noter cependant que seuls quelques pays de la région des Etats arabes produisent, sur les internautes, des estimations basées sur les informations recueillies lors d'enquêtes menées auprès des ménages (voir l'Encadré 1). La plupart des pays fondent leurs estimations sur des registres administratifs, ce qui affecte le degré d'exactitude et de fiabilité de l'information.

Encadré 1. Disponibilité de données sur l'accès aux TIC des ménages et des particuliers et sur l'utilisation de ces technologies dans les pays arabes

De plus en plus de pays mènent des enquêtes auprès des ménages pour recueillir des données sur les TIC et compléter ainsi les renseignements administratifs fournis habituellement par les opérateurs de télécommunications. Etant donné que les données ainsi recueillies permettent de disposer d'informations sur l'accès réel aux TIC et sur leur utilisation par les ménages et les particuliers (mais aussi par les gouvernements, les établissements d'enseignement, etc.), elles fournissent des renseignements importants et fiables, qui sont nécessaires à l'évaluation de l'adoption et de l'impact des TIC. Elles peuvent également être ventilées en fonction de caractéristiques telles que l'âge, le niveau de revenu et le sexe, offrant ainsi des informations encore plus détaillées pour l'analyse. Les données sur les TIC recueillies par les bureaux nationaux des statistiques lors d'enquêtes officielles ou de recensements contribuent largement à garantir la disponibilité d'un ensemble de données pertinentes, représentatives de la situation nationale et comparables à l'échelle internationale.

En effet, les données récentes (2008-2010) disponibles sur les ménages disposant d'un ordinateur et sur ceux qui ont accès à l'Internet, et/ou sur les internautes des pays de la région arabe ne concernent qu'un nombre relativement faible de pays. Elles ont été recueillies par les bureaux nationaux des statistiques, soit lors du recensement de la population et des logements effectué en 2010, soit grâce à des enquêtes menées auprès des ménages. Djibouti et le Qatar ont produit, en s'appuyant sur des recensements, des données concernant certains indicateurs TIC (voir le Tableau 1 de l'Encadré), qui n'ont toutefois pas été communiquées à l'UIT⁵. L'Égypte a également produit des données concernant certains indicateurs TIC d'après une enquête menée auprès des ménages. L'Algérie et la Jordanie ont recueilli, en 2008 et en 2009, des données sur les ménages disposant d'un ordinateur et sur ceux qui ont accès à l'Internet. Pour l'Iraq, les données correspondant à certains indicateurs d'accès aux TIC par les ménages sont valables uniquement pour l'année 2008. Quant au Soudan, il a inclus dans son recensement de la même année une question sur les ménages disposant d'un ordinateur.

D'autres organismes gouvernementaux de pays tels que le Maroc et le Qatar ont également mené auprès des ménages des enquêtes spécialisées sur les TIC. La population sur laquelle porte l'enquête est un aspect important dont il faut tenir compte. Par exemple, au Qatar, seules sont prises en considération les personnes âgées de 18 ans ou plus, alors qu'au Maroc l'enquête porte uniquement sur les personnes ayant entre 12 et 64 ans. Cette situation pose un problème de comparabilité des résultats, surtout lors de l'estimation du nombre d'internautes et d'autres indicateurs liés à l'utilisation des TIC, qui devrait être représentative de l'ensemble de la population d'un pays.

Tableau 1 de l'Encadré. Disponibilité de données pour l'établissement de statistiques sur l'utilisation des TIC par les ménages en fonction d'enquêtes/de recensements effectués par certains bureaux nationaux des statistiques

Indicateur	Enquêtes menées auprès des ménages	Recensement de la population et des logements
Proportion de ménages disposant d'un ordinateur	Algérie (2008 et 2009) Jordanie (2008 et 2009) Iraq (2008) Égypte (2009)	Algérie (2008) Soudan (2008) Djibouti (2009) Qatar (2010)
Proportion de ménages ayant accès à l'Internet	Algérie (2008 et 2009) Jordanie (2008 et 2009) Iraq (2008) Égypte (2009)	Algérie (2008) Djibouti (2009) Qatar (2010)
Internautes	Égypte (2009)	Djibouti (2009) Qatar (2010)

Source: UIT.

⁵ Aucun des États arabes n'a communiqué à l'UIT des données fondées sur des recensements. Cependant, des informations sur les questions incluses dans les questionnaires peuvent être obtenues en consultant le programme mondial de recensements de la population et des logements de 2010, à l'adresse suivante:
<http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/censusquest.htm>.

Indice de développement des TIC (IDI) de l'UIT⁶

Pour se faire une idée du développement des TIC dans la région des Etats arabes et situer les tendances de l'évolution de ces technologies dans un contexte mondial, il est également intéressant d'analyser les progrès accomplis par la région au moyen de l'Indice de développement des TIC (IDI).

L'IDI mesure le niveau d'évolution des TIC dans 152 économies du monde en fusionnant 11 indicateurs en une seule mesure de référence et compare les progrès réalisés dans le temps. Le dernier IDI, basé sur les données de la fin de 2010, montre que l'adoption des TIC ne cesse de s'accélérer partout dans le monde et que tous les pays, y compris ceux de la région des Etats arabes, ont amélioré leurs scores en matière d'IDI. Dans la région des Etats arabes, ce sont les Emirats arabes unis (EAU) qui arrivent en tête du classement, occupant la 32^{ème} place au niveau mondial. D'autres pays à revenus élevés, membres du Conseil de coopération du Golfe (GCC), comme l'Arabie saoudite, le Bahreïn et le Qatar, figurent au nombre des 50 pays du monde les mieux classés en fonction de l'IDI (voir le Tableau 6).

Tableau 6. Indice du développement des TIC (IDI), 2010 et 2008. Pays arabes

	Rang régional 2010	Rang mondial 2010	IDI 2010	Rang mondial 2008	IDI 2008	Changement de rang mondial 2008-2010
Emirats arabes unis	1	32	6,19	32	5,63	0
Qatar	2	44	5,60	48	4,50	4
Bahreïn	3	45	5,57	42	5,16	-3
Arabie saoudite	4	46	5,42	55	4,13	9
Oman	5	60	4,38	68	3,45	8
Jordanie	6	73	3,83	73	3,29	0
Liban	7	79	3,57	77	3,12	-2
Tunisie	8	84	3,43	82	2,98	-2
Maroc	9	90	3,29	100	2,60	10
Egypte	10	91	3,28	92	2,73	1
Syrie	11	96	3,05	96	2,66	0
Algérie	12	103	2,82	105	2,41	2
Yémen	13	127	1,72	127	1,49	0
Comores	14	128	1,67	130	1,44	2
Djibouti	15	129	1,66	124	1,56	-5
Mauritanie	16	131	1,58	126	1,50	-5
Moyenne régionale (simple)			3,57		3,04	

Source: ITU (2011a)

Les économies à faible revenu de la région, dont celles des Comores, de Djibouti, de la Mauritanie et du Yémen, figurent en queue du classement tant régional que mondial de l'IDI. Ces disparités se traduisent par des écarts importants entre les valeurs IDI obtenues par les pays de la région, qui vont de 6,19 pour les Emirats arabes unis à 1,58 pour la Mauritanie. La Mauritanie et Djibouti ont reculé de cinq places lors du classement IDI de 2010, par rapport à celui de 2008, et ont accompli relativement peu de progrès dans la plupart des domaines, y compris en ce qui concerne la largeur de bande Internet internationale et la téléphonie fixe. Djibouti est l'un des rares pays du monde à avoir un taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile inférieur à 20%.

⁶ Le texte de cette section est une adaptation du texte du Chapitre 2 de l'UIT (2011a).

Au cours de la période allant de 2008 à 2010, l'Arabie saoudite, le Maroc et Oman ont réalisé les progrès les plus importants de la région en matière de classement IDI. Ces trois pays sont également parmi les plus dynamiques du classement IDI mondial⁷. Le nombre d'internautes et d'abonnements actifs au large bande mobile a considérablement augmenté au Maroc et en Oman. Quant à l'Arabie saoudite, elle a marqué des progrès importants au niveau de l'augmentation de la largeur de bande Internet internationale et du nombre d'abonnements au large bande mobile puisque ce dernier, qui était de deux millions en 2008, atteignait près de 16 millions en 2010.

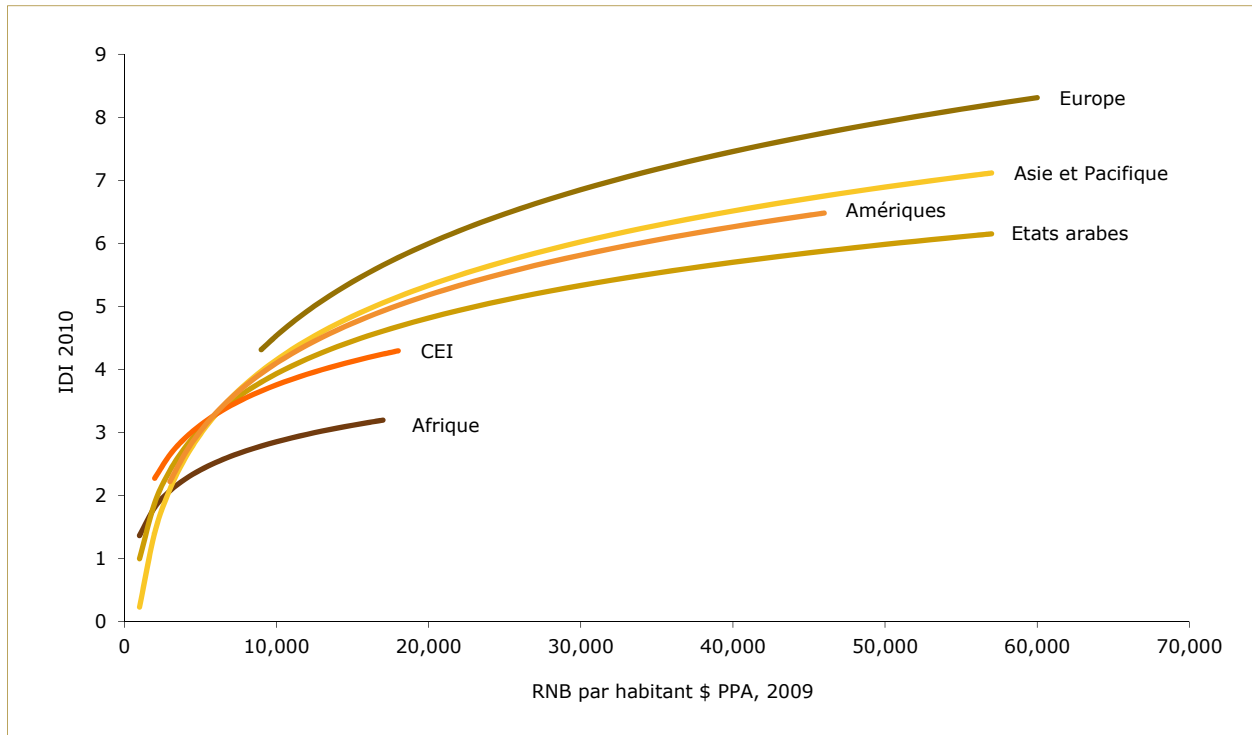
En 2010, le Qatar est devenu le pays de la région jouissant du pourcentage le plus élevé de ménages disposant d'un ordinateur et ayant accès à l'Internet, ce qui lui a permis de gagner quatre places dans les classements mondiaux.

Bien que les résultats de l'application de l'IDI confirment la corrélation qui existe entre le niveau de développement des TIC et le niveau des revenus, un examen plus approfondi de cette corrélation fait ressortir des différences entre les régions. Le Graphique 11 présente sur une seule carte le rapport entre l'IDI et le RNB par habitant dans chacune des régions du monde. Les régions dans lesquelles le rapport entre ces deux variables est le plus faible sont la CEI et l'Afrique, les courbes correspondantes apparaissant au-dessous des autres. Par exemple, un pays dont le RNB par habitant est de 10 000 \$ PPA a généralement un IDI plus faible s'il se trouve en Afrique que s'il est situé dans n'importe quelle autre région. Cette constatation s'applique aussi, dans une moindre mesure, aux pays de la CEI et met en lumière l'importance de politiques efficaces et d'investissements rentables dans le secteur des TIC, qui peuvent être déterminants lorsqu'il s'agit de développer davantage les TIC en utilisant des ressources économiques identiques (ou analogues).

Les pays ayant des revenus et un IDI élevés apparaissent à l'autre bout de l'échelle. De toutes les régions qui abritent des pays ayant un RNB par habitant élevé, celle des Etats arabes a la plus faible corrélation entre revenu et indice IDI. En effet, la courbe des Etats arabes se situe au-dessous de celles des Amériques, de l'Asie et du Pacifique et de l'Europe. Cela signifie, par exemple, qu'un pays ayant un RNB par habitant de 40 000 \$ PPA dans la région des Etats arabes aura souvent un IDI plus faible qu'un pays ayant un revenu identique dans les régions Amériques, Asie-Pacifique ou Europe, ce qui laisse supposer que, compte tenu de leurs ressources économiques, les Etats arabes ont un potentiel élevé de développement futur des TIC, tout au moins pour parvenir aux mêmes résultats que des pays d'autres régions à revenus analogues. Pour atteindre cet objectif, des politiques efficaces en matière de TIC joueront un rôle crucial.

⁷ Voir Partie 2.2 de l'UIT (2011a).

Graphique 11. L'indice IDI et le RNB par habitant, par région



Source: UIT (2011a).

Le panier des prix TIC (IPB)⁸

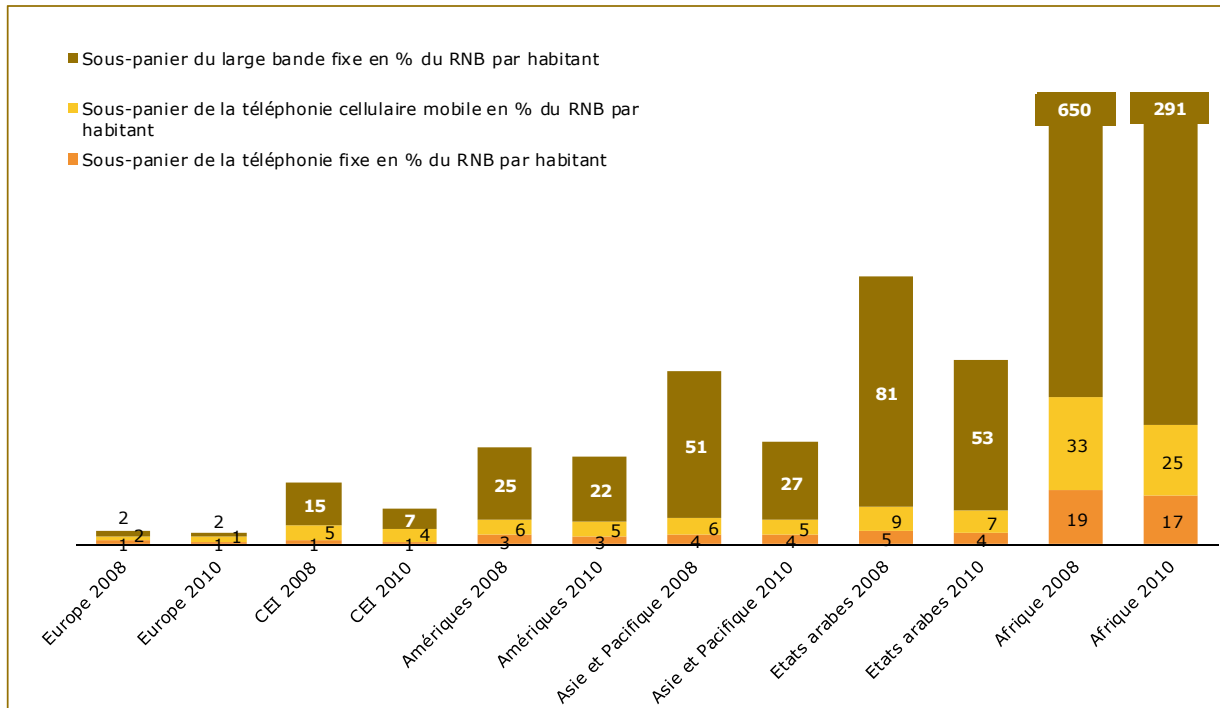
Comprendre l'évolution de facteurs tels que l'accès à l'infrastructure et les compétences en matière de TIC est important, mais l'analyse et le suivi des prix des services TIC le sont tout autant. Le coût et l'accessibilité économique des services TIC vont peser sur la décision de s'abonner à certains services et d'utiliser ces technologies et, dans certains cas, joueront un rôle déterminant. Il est donc utile d'examiner les tendances des TIC dans la région des Etats arabes par rapport à leur prix, en utilisant le panier des prix TIC (IPB).

L'IPB est un panier composite basé sur le prix des services de téléphonie fixes, le prix des services de téléphonie cellulaire mobile et le prix des services Internet large bande fixes, et est calculé sous forme de pourcentage de niveaux de revenus moyens. Le dernier IPB porte sur 165 économies et donne une indication utile de l'accessibilité économique des services dans les pays, dans les régions, et dans le temps.

Les résultats du dernier IPB confirment que, partout dans le monde, et notamment dans la région des Etats arabes, les prix des services TIC baissent et deviennent de plus en plus accessibles. Ceci est particulièrement vrai des prix des services large bande fixes, qui ont chuté de plus de 50% au niveau mondial entre 2008 et 2010, et de 35% dans la région des Etats arabes. Une comparaison régionale de l'IPB menée parallèlement donne à penser que les prix restent relativement élevés dans les Etats arabes et qu'à la fin de 2010, seule l'Afrique pratiquait des tarifs encore plus élevés (Graphique 12).

⁸ Le texte de cette section est une adaptation du texte du Chapitre 3 de l'UIT (2011a).

Graphique 12. Sous-paniers des prix TIC, par région et par niveau de développement, 2008 et 2010



Source: UIT (2011a).

Les résultats concernant le dernier IPB montrent également que l'accessibilité économique des services varie considérablement au sein d'une même région. Toutes les économies de la région des Etats arabes qui figurent au nombre des 50 premières du classement de l'IPB – Emirats arabes unis, Bahreïn, Arabie saoudite, Oman – ont un niveau de revenu relativement élevé. Les Emirats arabes unis, classés 5èmes au niveau mondial, pratiquent les prix les plus bas de la région, suivis par le Bahreïn, l'Arabie saoudite et Oman, où l'IPB représente moins de 2% de la moyenne des revenus mensuels. En Tunisie, au Qatar, en Algérie, au Liban, en Egypte et en Jordanie, l'IPB représente moins de 4% de la moyenne des revenus mensuels. Les services TIC restent largement inaccessibles (représentant plus de 20% des revenus) aux Comores, au Yémen, à Djibouti et en Mauritanie⁹ (Tableau 7).

⁹ Djibouti n'a pas été inclus dans le dernier panier des prix TIC du fait de l'absence de données sur les tarifs.

Tableau 7. Panier et sous-paniers des prix TIC. Pays arabes, 2010 et 2008

Rang IPB mondial	Rang IPB régional	Pays	Panier des prix TIC		Sous-panier de la téléphonie fixe en % du RNB par habitant		Sous-panier de la téléphonie cellulaire mobile en % du RNB par habitant		Sous-panier du large bande fixe en % du RNB par habitant		RNB par habitant, en USD, 2009 (ou dernière année disponible)
			2010	2008	2010	2008	2010	2008	2010	2008	
5	1	Emirats arabes unis	0,4	0,4	0,1	0,1	0,2	0,2	0,8	0,8	57 340
18	2	Bahreïn	0,7	0,7	0,2	0,2	0,7	0,7	1,3	1,3	25 420
36	3	Arabie saoudite	1,1	1,5	0,6	0,6	1,0	1,1	1,8	2,7	17 700
39	4	Oman	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,7	2,1	2,1	17 890
65	5	Tunisie	2,5	3,1	0,8	1,0	3,2	4,3	3,4	4,1	3 720
70	6	Qatar	2,7	2,7	0,9	0,9	1,8	1,7	5,5	5,5	12 000
71	7	Algérie	3,0	3,5	1,5	1,3	3,4	4,4	4,0	4,8	4 420
72	8	Liban	3,0	3,8	1,5	1,8	4,1	5,7	3,4	4,0	8 060
78	9	Egypte	3,5	4,4	1,7	2,0	4,1	5,6	4,6	5,5	2 070
84	10	Jordanie	3,9	4,4	2,9	3,1	3,2	3,4	5,7	6,7	3 980
107	11	Syrie	7,1	N/D	0,6	N/D	9,9	N/D	10,8	N/D	2 410
117	12	Maroc	9,6	12,5	9,2	11,1	14,3	17,2	5,1	9,2	2 770
129	13	Mauritanie	23,4	38,0	22,5	18,2	18,3	18,6	29,4	77,1	960
130	14	Djibouti	24,7	40,4	7,7	8,1	14,0	13,1	52,3	111,6	1 280
144	15	Yémen	36,8	37,4	1,2	1,0	9,2	11,0	134,9	281,6	1 060
158	16	Comores	49,1	53,7	13,8	17,9	33,5	43,2	534,5	690,8	870

Note: Les pays suivants de la région des Etats arabes n'ont pas été inclus dans l'IPB: l'Iraq, le Koweït, la Libye, la Somalie et le Soudan.

Source: Adapté d'un document de l'UIT (2011a)

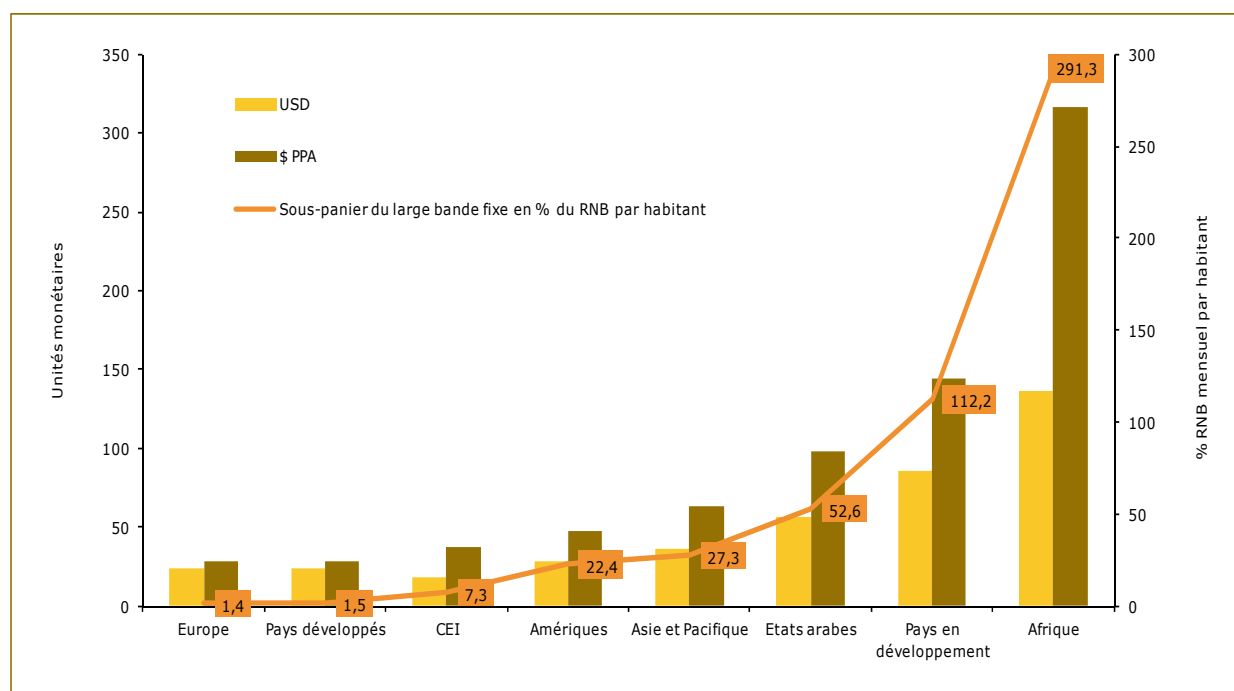
Une analyse des trois sous-paniers (téléphonie fixe, téléphonie cellulaire mobile et Internet à large bande fixe) semble indiquer que les prix pratiqués dans les Etats arabes sont, dans l'ensemble, relativement élevés, et qu'ils ne sont dépassés que par ceux de l'Afrique.

D'après le sous-panier de la téléphonie cellulaire mobile, les Européens ne déboursent, en moyenne, pas plus de 1,6% de leur revenu mensuel pour ce service, contre 4,1% dans la CEI, 4,6% dans la région Asie-Pacifique et 5,1% dans la région Amériques. Dans les Etats arabes, la moyenne du sous-panier de la téléphonie cellulaire mobile était de 7,4% – chiffre dépassé uniquement par l'Afrique, où il représentait 24,6% de la moyenne des revenus mensuels. Bien qu'entre 2008 et 2010, les prix des services de téléphonie cellulaire mobile aient baissé de 15% dans les Etats arabes (et en Europe), une baisse plus importante, de 25%, a été enregistrée en Afrique et dans la CEI.

La valeur moyenne du sous-panier du large bande fixe de la région des Etats arabes, qui représente près de 53% de la moyenne des revenus, reste relativement élevée comparée à celle de la région Asie-Pacifique et des Amériques, qui est environ deux fois plus faible, et à celle de la CEI et de l'Europe qui est bien inférieure (Graphique 13). Il convient de noter également que, compte tenu des prix relativement élevés pratiqués dans la région, la baisse du coût de l'Internet à large bande fixe (ramené à 35%) a été plutôt modérée entre 2008 et 2010, surtout comparée à celle de la CEI et de la région Asie-Pacifique, où les prix du large bande fixe ont chuté de 52 et de 47%. Cette constatation semble indiquer que des

efforts supplémentaires devront être déployés pour rendre plus abordables les services TIC et les services à large bande fixes fournis dans la région, surtout si celle-ci veut atteindre l'objectif fixé par la Commission sur le large bande au service du développement numérique, qui est de veiller à ce que, d'ici à 2015, le montant des services à large bande d'entrée de gamme représente moins de 5% du revenu mensuel moyen¹⁰. A la fin de l'année 2010, dans la moitié des Etats arabes pris en compte dans l'IPB, le prix d'un service à large bande d'entrée de gamme représentait moins de 5 % des revenus mensuels. Le prix relativement élevé des services à large bande fixes fournis dans ces Etats est principalement dû aux coûts élevés imposés dans quelques pays. Aux Comores et au Yémen, par exemple, le prix d'un abonnement mensuel au large bande fixe est en fait supérieur au revenu mensuel moyen.

Graphique 13. Sous-panier du large bande fixe par région et par niveau de développement, 2010



Source: UIT (2011a).

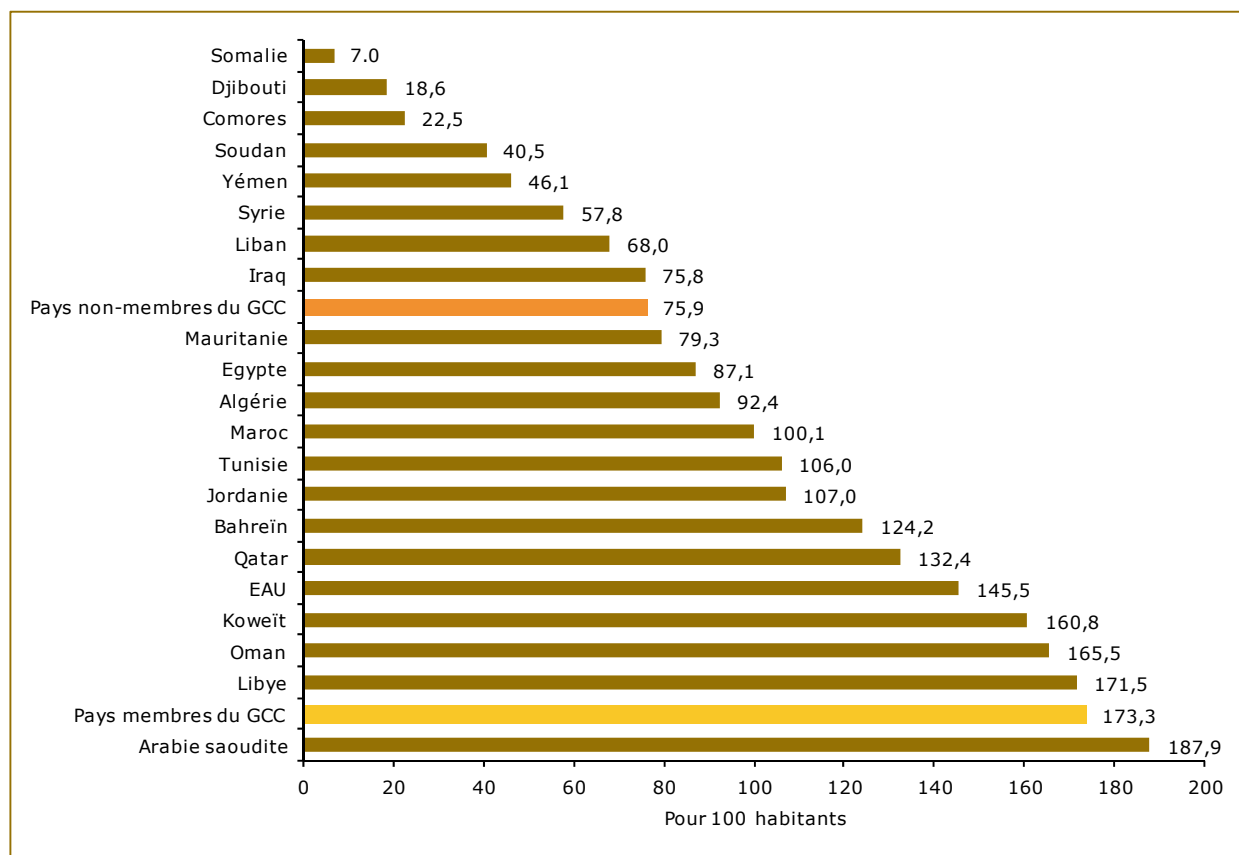
Adoption des TIC dans la région des Etats arabes

Dans les paragraphes qui suivent, on donnera un aperçu de l'adoption des TIC dans chacun des pays arabes et on signalera les écarts qui existent dans la région. La deuxième partie du présent rapport fournit des informations détaillées, au niveau des pays, sur les services Internet fixes, les services de téléphonie fixe et les services de téléphonie cellulaire mobile.

Les services de téléphonie cellulaire mobile ont connu une expansion rapide dans la région au cours de la dernière décennie et s'il est vrai que les taux de pénétration varient considérablement, puisqu'ils vont de moins 20% en Somalie et à Djibouti à près de 190% en Arabie saoudite, la grande majorité des pays, y compris l'Iraq et la Mauritanie, ont atteint des niveaux de pénétration supérieurs à 75%. Dans certains pays de la région, les taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile ont dépassé, en 2010, ceux des marchés développés (de l'Europe de l'Ouest et de l'Amérique du Nord, par exemple) et le taux moyen des pays du GCC (173%), a largement dépassé celui des pays développés (114%) (Graphique 14).

¹⁰ Pour plus d'informations, voir: http://www.broadbandcommission.org/Documents/Broadband_Targets.pdf

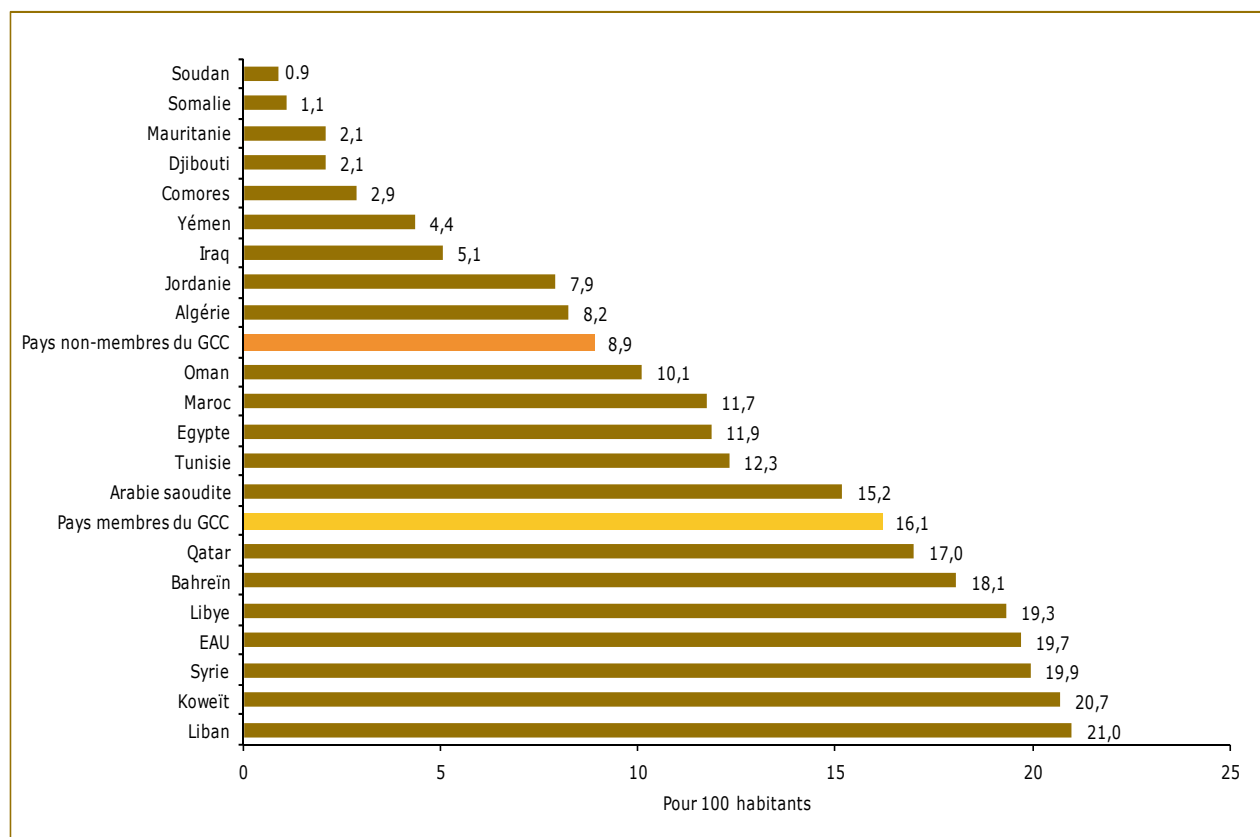
Graphique 14. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile dans les pays arabes, 2010



Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Le nombre d'abonnements à la téléphonie fixe stagne au sein de la région des Etats arabes; en 2010, la majorité des pays de cette région avaient un taux de pénétration de la téléphonie fixe inférieur à la moyenne mondiale (17%), les taux variant entre 0,9% au Soudan et 21% au Liban. Il est intéressant de noter que quelques pays non-membres du GCC, comme le Liban et la Syrie, ont des taux de pénétration de la téléphonie fixe supérieurs à certains pays membres du GCC, dont le Qatar et le Bahreïn (Graphique 15).

Graphique 15. Abonnements à la téléphonie fixe dans les pays arabes, 2010



Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Contrairement aux abonnements à la téléphonie fixe, le nombre des abonnements au large bande fixe et mobile dans la région continue d'augmenter. Les taux de pénétration du large bande fixe (filaire) sont encore relativement faibles. Ce service est à peine disponible aux Comores, en Mauritanie et au Yémen, et le taux de pénétration dans le pays offrant les meilleures possibilités de connexion au large bande fixe – les Emirats arabes unis – est d'environ 10%. Le Qatar occupe la deuxième place dans la région, avec un taux de pénétration de 8,2%; viennent ensuite l'Arabie saoudite et le Bahreïn, mais aussi des pays non-membres du GCC – le Liban et la Tunisie – qui ont pu profiter de leurs niveaux relativement élevés de pénétration de la téléphonie fixe pour réaliser des lignes d'abonné numériques.

En ce qui concerne les abonnements au large bande mobile, les pays membres du GCC ont clairement pris les devants. A la fin de 2010, le Koweït, les Emirats arabes unis et l'Arabie saoudite avaient atteint des taux de pénétration du large bande mobile supérieurs à 50%; venaient ensuite le Qatar (28,4%) et le Bahreïn (21,3%). Au Maroc et à Oman, les niveaux de pénétration du large bande mobile étaient d'environ 10%. Ils demeuraient très bas, lorsque de tels services étaient disponibles, en Algérie, aux Comores, à Djibouti, en Iraq, au Liban, en Syrie, en Tunisie et au Yémen (Tableau 8).

Tableau 8. Abonnements au large bande fixe (filaire) et abonnements actifs au large bande mobile, pour 100 habitants, pays arabes, 2010

	Taux de pénétration du large bande fixe	Taux de pénétration active du large bande mobile
Algérie	2,5%	0,0%
Arabie saoudite	5,5%	57,8%
Bahreïn	5,4%	21,3%
Comores	0,0%	0,0%
Djibouti	0,9%	0,0%
Egypte	1,8%	6,4%
EAU	10,5%	58,4%
Iraq	0,0%	0,0%
Jordanie	3,2%	2,4%
Koweït	1,7%	63,5%
Liban	4,7%	0,0%
Libye	1,2%	42,7%
Maroc	1,6%	10,0%
Mauritanie	0,2%	3,1%
Oman	1,6%	10,7%
Qatar	8,2%	28,4%
Somalie	Non disponible	0,0%
Soudan	0,4%	3,1%
Syrie	0,3%	1,3%
Tunisie	4,6%	1,1%
Yémen	0,4%	0,0%

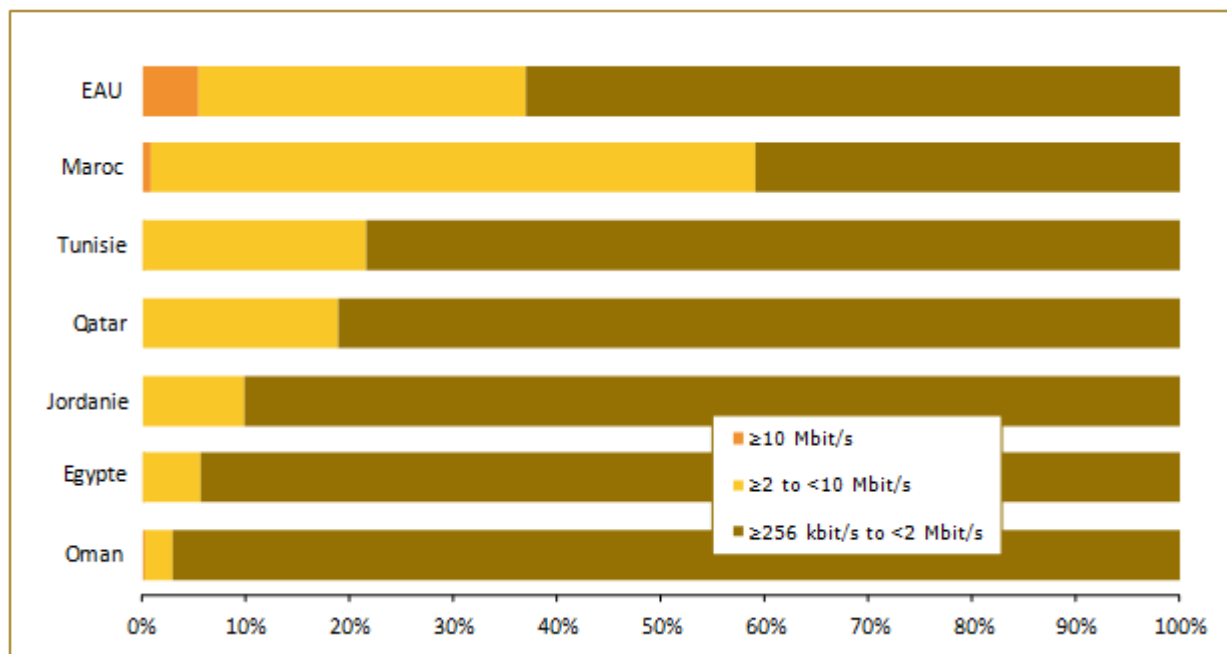
Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Afin de comprendre l'impact potentiel économique et social du large bande, il importe d'examiner les débits utilisés. Un nombre croissant de pays arabes collectent des données sur les abonnements au large bande fixe (filaire), ventilées en fonction du débit déclaré. De précieux renseignements complémentaires peuvent ainsi être obtenus, puisque le débit détermine l'utilisation et donc l'impact potentiel du large bande. Malgré la disponibilité croissante de données sur le débit du large bande fixe (filaire), l'analyse est limitée aux sept pays de la région qui communiquent actuellement ce type de données (Graphique 16).

Les données disponibles semblent indiquer que la majorité des abonnements au large bande fixe (filaire) de la région offrent des débits inférieurs à 2 Mbit/s. Le Maroc et les Emirats arabes unis se distinguent par leurs vitesses plus élevées. Seuls les Emirats arabes unis offrent des abonnements au large bande fixe (filaire) qui permettent, dans plus d'1% des cas, d'obtenir des vitesses égales ou supérieures à 10 Mbit/s; près de 30% des abonnements du pays sont déclarés comme ayant des débits compris entre 2 et 10 Mbit/s. Au Maroc, environ 60% de la totalité des abonnements au large bande fixe (filaire) ont des vitesses comprises entre 2 Mbit/s et 10 Mbit/s, les vitesses supérieures à 10 Mbit/s ne représentant qu'un tout petit pourcentage. En Egypte, en Jordanie, à Oman, au Qatar et en Tunisie, la très grande majorité des abonnements au large bande fixe (filaire) concernent des débits compris entre 256 kbit/s et 2 Mbit/s.

On peut donc en conclure que les abonnements au large bande fixe (filaire) à bas débit sont prédominants dans les pays arabes qui fournissent des données. Même aux Emirats arabes unis les connexions au large bande fixe à haut débit sont rares, comparées à celles des pays développés puisque, dans la plupart de ces pays, plus de 10% de la totalité des connexions au large bande fixe (filaire) donnent accès à des vitesses égales ou supérieures à 10 Mbit/s.

Graphique 16. Abonnements au large bande fixe (filaire)*, par débit, 2011



Note : Se réfère aux vitesses déclarées. * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

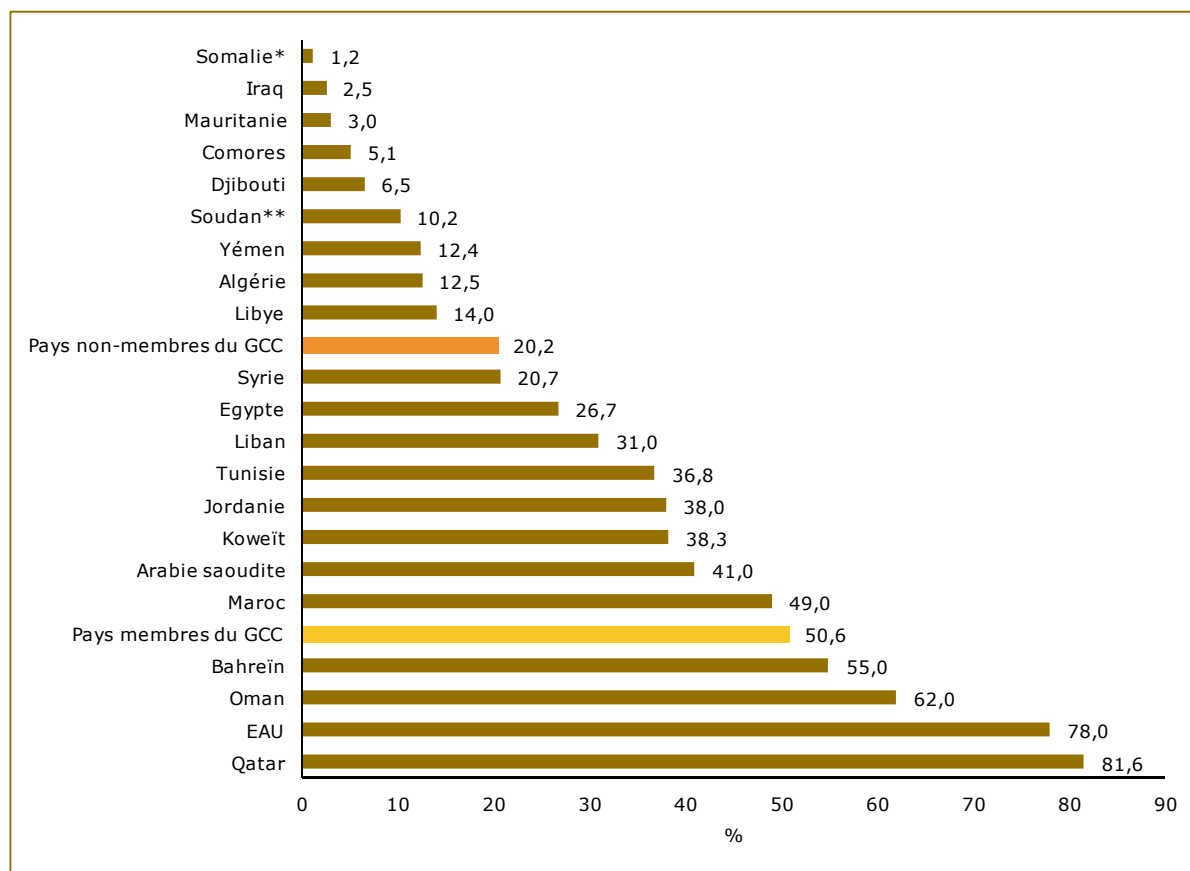
Source : UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Enfin, les niveaux de pénétration de l'Internet dans les Etats arabes varient entre 80% environ au Qatar et aux Emirats arabes unis, et moins de 5% en Mauritanie, en Iraq et en Somalie. Avec un peu plus de 50%, les pays membres du GCC ont atteint des niveaux de pénétration de l'Internet deux fois plus élevés que ceux des pays non-membres du GCC. Toutefois, comparées aux autres et compte tenu de leurs niveaux de revenu relativement faibles, certaines de ces économies ont obtenu de bons résultats; tel est le cas notamment du Maroc, de la Jordanie et de la Tunisie, où entre un tiers et la moitié de la population utilisent l'Internet (Graphique 17). Comme mentionné précédemment dans la présente partie (Encadré 1), les données sur l'utilisation de l'Internet dans la région sont, pour la plupart, des estimations et devront être encore affinées.

Jusqu'à présent (à la fin de 2011), seuls quatre pays arabes ont atteint l'objectif de 2015 de la Commission sur le large bande au service du développement numérique, qui visait à garantir que la moitié de la population aurait accès à l'Internet; certains pays, comme le Maroc et l'Arabie saoudite, sont toutefois bien placés pour atteindre cet objectif¹¹. L'accès à l'Internet dans la région peut être accru en réduisant les prix, en améliorant les niveaux de connaissance et les compétences en matière de TIC, et en mettant à disposition du contenu local pertinent.

¹¹ Pour plus d'informations, voir: http://www.broadbandcommission.org/Documents/Broadband_Targets.pdf.

Graphique 17. Pourcentage d'internautes dans les pays arabes, 2010



Note : * Les données se réfèrent à 2009. ** Les données se réfèrent à 2008.

Source: UIT, Base de données sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Partie II. Analyse de la réglementation, de l'adoption des TIC et des projets correspondants au niveau des pays

La présente partie donne pour chacun des 21 pays arabes¹² un aperçu du marché des TIC et évoque les projets TIC en cours dans les cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT¹³: l'accès aux réseaux large bande, la radiodiffusion numérique, les logiciels à code source ouvert, les contenus numériques en arabe et la cybersécurité.

ALGÉRIE

Aperçu du marché

Trois principales entités sont chargées de la réglementation du secteur des TIC en Algérie: l'Autorité de régulation de la poste et des télécommunications (ARPT), l'Agence nationale des Fréquences (ANF) et le Ministère de la poste et des technologies de l'information et de la communication (MPTIC).

L'ARPT est chargée de réglementer le marché postal et celui des télécommunications. Elle a été établie en 2000 et est entrée en activité en août 2001. L'ARPT est la seule entité publique à délivrer des licences de télécommunications, à introduire des réseaux d'accès (en accordant des licences d'accès aux réseaux) et à imposer des obligations (telles que les obligations de qualité de service) aux fournisseurs de services de télécommunication¹⁴.

L'ANF a été créée en 2002 et est responsable de la gestion du spectre des fréquences¹⁵.

Le MPTIC est un ministère public qui a été créé suite à la réforme de 2000 de la poste et des télécommunications. Il est responsable des initiatives politiques liées au secteur des TIC en Algérie¹⁶.

Le régulateur national responsable des contenus numériques en arabe est le CERIST (Centre de recherche sur l'information scientifique et technique). Il s'agit d'un centre de recherche public à caractère scientifique et technologique axé sur le marché de l'Internet¹⁷.

¹² Les pays sur lesquels porte le présent rapport sont les 21 Etats Membres de l'UIT de la région arabe: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Comores, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Iraq, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Mauritanie, Oman, Qatar, Somalie, Soudan, Syrie, Tunisie et Yémen. Les données et informations contenues dans ce rapport se réfèrent à la situation au Soudan avant que le Soudan du Sud devienne indépendant, en juillet 2011.

¹³ Voir www.itu.int/ITU-D/projects/docs/project-assistance/WTDC-2010-Res-17-Arab-Region.PDF.

¹⁴ Voir www.arpt.dz.

¹⁵ Voir www.anf.dz.

¹⁶ Voir www.mptic.dz.

¹⁷ Voir www.cerist.dz.

Le régulateur national de la radiodiffusion numérique est le TDA (*l'établissement public de télédiffusion d'Algérie*), qui est chargé de la gestion de l'émission et de la diffusion par voie de Terre et par satellite des programmes de radio et de télévision¹⁸.

Le marché des médias numériques reste un monopole d'état, tous les fournisseurs de médias numériques étant des organismes publics. Tous les fournisseurs de contenus numériques sont des entreprises d'état mais les ressortissants algériens peuvent accéder aux contenus proposés par des fournisseurs de services régionaux ayant leur siège dans d'autres pays et les recevoir directement à domicile (DTH) par satellite.

Le Tableau 9 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT: l'accès aux réseaux large bande, la radiodiffusion numérique, les logiciels à code source ouvert, les contenus numériques en arabe et la cybersécurité.

Tableau 9. Entités algériennes par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	ARPT
Radiodiffusion numérique	ARPT, TDA
Logiciels à code source ouvert	MPCIT
Contenus numériques en arabe	CERIST
Cybersécurité	MPCIT

Source: UIT, Arab Advisors Group Analysis.

Marché de la téléphonie fixe

Le Groupe Algérie Télécom est actuellement le seul opérateur de la téléphonie fixe, son concurrent, Lacom, ayant cessé ses activités à la fin de 2008¹⁹. Algérie Télécom (AT) a été créée en août 2001 en tant que société par actions ouverte pour prendre la relève du MPCIT et exploiter à sa place les services de téléphonie fixe et le réseau du Système mondial de communications mobiles (GSM). Algérie Télécom est officiellement entrée en activité – avec son nouveau statut juridique – en janvier 2003²⁰. Algérie Télécom exploite un réseau WLL/AMRC, lancé en octobre 2004.

A la fin de l'année 2010, il y avait près de 3 millions d'abonnements à la téléphonie fixe, soit un taux de pénétration de 8,2% (Tableau 10).

Tableau 10. Abonnements à la téléphonie fixe en Algérie, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	2 923
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	8,2%

Source: UIT.

¹⁸ Voir www.tda.dz.

¹⁹ Voir <http://ir.telecomegypt.com.eg/press%20releases/press%20releases/Telecom%20Egypt%20to%20Liquidate%20Investment%20in%20Algeria%20-Nov08.pdf>.

²⁰ Voir <http://www.algerietelecom.dz/AR/index.php?p=presentation>.

Marché de la téléphonie mobile

Les trois opérateurs de GSM (Djezzy, Mobilis et Nedjma) se livrent une rude concurrence sur le marché de la téléphonie cellulaire mobile. Algérie Télécom Mobile (Mobilis), premier opérateur de téléphonie cellulaire mobile, a eu le monopole sur le marché du cellulaire (et en tant que filiale de l'opérateur historique, Algérie Télécom) jusqu'en 2001. En décembre 2004, Mobilis a lancé, à titre expérimental, le premier réseau 3G fondé sur la norme W-CDMA²¹.

Le monopole de Mobilis a pris fin en juillet 2001 lorsque l'ARPT a accordé à Orascom Telecom Algérie SPA (Djezzy) une licence pour fournir des services de téléphonie cellulaire. En avril 2004, Djezzy a réussi à obtenir, en plus de la licence GSM, une licence d'exploitation de terminaux VSAT²². Actuellement, des négociations sur la vente de Djezzy sont en cours, et le Gouvernement algérien s'est déclaré intéressé par l'acquisition de cette société²³.

La troisième licence GSM a été accordée à Wataniya Telecom Algérie (Nedjma) en décembre 2003. L'opérateur a annoncé que son réseau GSM serait lancé sous l'appellation commerciale "Nedjma", en août 2004²⁴.

Le Tableau 11 montre le nombre d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Algérie et les taux de pénétration à la fin de l'année 2010 et en juin 2011. A la fin de l'année 2010, le nombre total d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile sur le marché avait atteint 32,78 millions, soit un taux de pénétration de 92,4%. A la fin juin 2011, le nombre total des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Algérie était estimé à 33,737 millions de lignes, soit un taux de pénétration de 94,4%.

Tableau 11. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Algérie (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	32 780	33 737
Abonnements supplémentaires (milliers)		957
Croissance (%)		2,9%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	92,4%	94,4%

Source: UIT. Arab Advisors Group.

Marché de l'Internet à large bande

Le Groupe Algérie Télécom est le seul fournisseur de services Internet à large bande DSL en Algérie. A la fin de l'année 2010, le nombre total d'abonnements aux services Internet à large bande fixes (filaires) avait atteint 900 000. Des services de large bande mobile ne sont pas encore disponibles dans le pays car le régulateur n'a pas accordé de licences 3G aux opérateurs de téléphonie mobile. Le Tableau 12 montre l'adoption de la téléphonie fixe et du large bande mobile en Algérie à la fin de l'année 2010.

²¹ Voir: Arab Advisors Group (2007a).

²² Voir: <http://www.djezzy.com/propos/historique.asp>.

²³ Voir http://www.radioalgerie.dz/fr/index.php?option=com_content&view=article&id=17982:vimpelcom-veut-vendre-djezzy-a-lalgerie-a-un-prix-qacceptableq&catid=64:a-la-une&Itemid=101.

²⁴ Voir: <http://www.nedjma.dz/extranet/web/espaces/a-propos..>

Tableau 12. Abonnements à l'Internet à large bande en Algérie, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	900
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	2,5%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	0,0
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	0,0%
Internautes (milliers)	4 433
Pénétration de l'Internet	12,5%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Trois technologies commerciales d'accès large bande sont actuellement en vente sur le marché algérien: DSL, FTTH et WiMAX. Algérie Télécom est le seul fournisseur de services DSL et FTTH. Quant au WiMAX, quatre opérateurs offrent ce service: Algérie Télécom, Anwar Net/Max Net, Icosnet et Smart Link Com²⁵.

Au nombre des projets récents de réseau large bande du pays figure l'implantation de la technologie à large bande fixe, FTTH. Le Tableau 13 présente les principaux projets de réseau large bande et initiatives réalisés actuellement en Algérie.

Tableau 13. Projets d'accès aux réseaux large bande en Algérie

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
e-Algérie 2013	En cours	La stratégie e-Algérie s'est fixée plusieurs objectifs: renforcer l'utilisation des TIC dans l'administration publique et les entreprises, développer des mécanismes et des mesures incitatives qui permettent aux citoyens d'accéder aux équipements et aux réseaux TIC, stimuler le développement de l'économie numérique, renforcer l'infrastructure de télécommunication à haut et à très haut débit, développer les compétences et les capacités humaines, renforcer la recherche, le développement et l'innovation, mettre à niveau le cadre juridique (législatif et réglementaire) national, valoriser la coopération internationale et mettre au point des mécanismes d'évaluation et de suivi.
Projet FTTH	En cours	Algérie Télécom a lancé, en 2007, le projet FTTH, qui est toujours en cours et touche quatre grandes provinces d'Algérie: Alger, Constantine, Oran et Sétif. En 2010, Algérie Télécom a mis en service une plate-forme FTTH de plus de 50 000 connexions à Alger et à Oran, et 250 000 connexions supplémentaires dans d'autres grandes villes (Constantine, Sétif et Médéa). Son objectif est d'atteindre 1 million d'abonnements en 2013.

Source: Algérie Télécom, MPTIC, ARPT.

En septembre 2011, l'ARPT a lancé un appel d'offres de services 3G destinés à l'Algérie. L'ARPT prévoit le lancement commercial de la 3G au cours du premier trimestre de 2012²⁶.

²⁵ Voir <http://www.arpt.dz/fr/obs/prest/?c=fai>.

²⁶ Voir <http://www.arpt.dz/fr/doc/actu/avis/ac3g.pdf>.

Radiodiffusion numérique

A la fin de 2011, toutes les chaînes de télévision de Terre et par satellite avec réception directe à domicile appartenaient à l'Etat. L'Algérie dispose de trois chaînes publiques par satellite DTH²⁷. En septembre 2011, le Gouvernement algérien a autorisé l'octroi de licences à des stations FM et TV privées²⁸. En ce qui concerne la télévision numérique de Terre, l'abandon de la télévision analogique et la transition complète vers la télévision numérique sont prévus pour 2015. Télédiffusion d'Algérie (TDA) suit un plan d'action en trois phases. Au cours de la première phase, trois centres principaux: Chréa, Tessala et Kef Lakehel seront desservis par un émetteur DTT à forte puissance (1,5 kW). Au cours de la deuxième phase, cinq autres centres seront couverts par des émetteurs de forte puissance (1,5 kW): Méchria, Ain N'sour, Bordj El Bahri, Megriss et M'Cid. Au cours de la phase finale, la couverture sera étendue grâce à l'implantation de 93 stations DTT de forte et de moyenne puissance (entre 50 W et 1,5 kW). TDA a fait savoir qu'elle avait entamé la première phase du projet. La radiodiffusion numérique devrait être opérationnelle d'ici à la fin du premier trimestre de 2012²⁹.

La télévision à protocole Internet (TVIP) est disponible sur le marché algérien depuis février 2010. Ce service est offert par le groupe Algérie Télécom. Le Tableau 14 ci-dessous fournit des détails sur l'état le plus récent des technologies de radiodiffusion numérique.

Tableau 14. Technologies de radiodiffusion numérique en Algérie, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Progresse	Télédiffusion d'Algérie	TDA
DTH par satellite	Opérationnelle	Trois chaînes publiques*	TDA
IPTV	Opérationnelle	Groupe Algérie Télécom	ARPT
TV mobile (basée sur IP)	Non opérationnelle	N/D	ARPT
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	ARPT

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

Logiciels à code source ouvert

L'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique a lancé l'initiative ESI libre. L'ESI libre héberge plusieurs projets de code source ouvert et encourage les chercheurs et les étudiants à participer et à proposer des idées³⁰.

Une autre initiative est celle de la carte de mémoire "Miftaah", lancée par le bureau de l'UNESCO à Rabat (Maroc), en coopération avec le PNUD/ICTDAR. Cette initiative, qui a été lancée en juin 2009, visait l'Algérie, la Libye, le Maroc et la Tunisie. "Miftaah" fournit aux utilisateurs un accès aux logiciels libres et à code source ouvert (FOSS). Il propose une interface personnalisée et conviviale qui garantit l'accessibilité en langues arabe, anglais et français³¹.

²⁷ Voir Arab Advisors Group (2011e).

²⁸ Voir Arab Advisors Group (2012).

²⁹ Voir http://www.tda.dz/francais/articles/article1.php?n_acc=1.

³⁰ Voir <http://open.esi.dz/>.

³¹ Voir http://rabat.unesco.org/article.php?id_article=1126.

Contenus numériques en arabe

Le portail d'administration en ligne (www.elmouwatin.dz) fait partie du projet e-Algérie lancé par le Gouvernement algérien et devrait être prêt d'ici à la fin de 2013. En mai 2010, le Gouvernement a officiellement lancé la version bêta du "Portail du citoyen". Ce portail est présenté en arabe et en français et est destiné exclusivement à servir les citoyens algériens. Le site web offre plusieurs fonctionnalités, dont un lien vers le journal officiel de l'Algérie, des prévisions météorologiques pour les grandes villes, les arrivées et départs des lignes aériennes algériennes, des offres d'emploi et des sondages.

Après l'introduction des noms de domaine internationalisés (IDN), l'Algérie a soumis en août 2010, dans le cadre de la procédure d'approbation accélérée des IDN, une demande visant à ce que la chaîne "الجزائر", qui signifie "Algérie" en arabe soit acceptée comme représentant son pays. Cette demande a été examinée par le Groupe sur la stabilité du DNS dans le cadre de la procédure d'approbation accélérée des IDN et a été approuvée en octobre 2010³².

En décembre 2011, l'ICANN a été invitée à confier le nom de domaine ".الجزائر", en tant que nom de domaine de premier niveau de type code de pays, au Centre de recherche sur l'information scientifique et technique (CERIST), qui est responsable de la gestion des noms de domaine de premier niveau de l'Algérie ".DZ" depuis que cette gestion lui a été confiée en 1995³³.

Le Tableau 15 ci-dessous présente les vingt portails Internet les plus visités par les internautes d'Algérie. La source du tableau est Alexa, une société d'information en ligne. Alexa collecte ses données auprès des internautes qui téléchargent sa barre d'outils, laquelle recueille des données sur le comportement de navigation et les retransmet à Alexa. Comme le tableau le montre, dans la région des États arabes, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Facebook et Youtube. Le portail local novateur est un site d'information en ligne, qui occupe la septième place des sites les plus visités par les internautes algériens.

³² Voir <http://www.iana.org/reports/2011/algeria-report-20110401.html>.

³³ Voir <http://www.icann.org/en/minutes/resolutions-21apr11-en.htm>.

Tableau 15. Classement des sites web les plus visités en Algérie, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
2	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
3	Youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
4	google.fr	Monde entier	Français	Site de recherche mondial
5	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
6	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services e-mail
7	echoroukonline.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
8	babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
9	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
10	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie en ligne
11	startimes.com	Régionaux	Anglais	Services divers de divertissement en ligne
12	elkhabar.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
13	Djelfa.info	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
14	Elheddaf.com	Locaux	Arabe	Sports
15	google.dz	Monde entier	Français	Site de recherche
16	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
17	ouedkniss.com	Locaux	Français	Publicité en ligne
18	Kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
19	Maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
20	xnxx.com	Monde entier	Anglais	Contenu pour adultes

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

En mai 2008, le gouvernement a introduit un nouveau projet de loi sur la cybercriminalité suite à des rapports faisant état de près de 4 000 de tentatives de piratage par mois des sites web des pouvoirs publics et précisant que les sites web des institutions financières considéraient comme des délits certaines activités en ligne comme le chantage, le piratage, les atteintes aux droits d'auteurs, le vol de données personnelles, la promotion du terrorisme et les cybercrimes. En mai 2009, le projet de loi a été suivi par la création d'un nouveau service de sûreté nationale axé sur la cybercriminalité. Le projet de loi sur la cybercriminalité impose des règles particulières pour la prévention des crimes liés aux technologies des médias et à la communication³⁴.

³⁴ Voir http://www.joradp.dz/JO2000/2009/047/A_Pag.htm.

Les articles 3, 4 et 7 habilite l'Etat à censurer les contenus Internet et indiquent les cas dans lesquels cette censure serait nécessaire.

Les articles 10 et 11 exigent des fournisseurs de services Internet qu'ils conservent pendant au moins un an toutes les communications et informations connexes.

Les articles 13 et 14 prévoient la création d'un nouvel organisme chargé de lutter contre la cybercriminalité par la censure. En vertu de l'article 14 du décret, les FAI sont responsables des sites qu'ils hébergent et doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer un contrôle permanent des contenus et bloquer l'accès à ceux qui portent atteinte à l'ordre public et aux moeurs.

ARABIE SAOUDITE

Aperçu du marché

La Commission des communications et des technologies de l'information (CITC) est le régulateur des TIC d'Arabie saoudite. La CITC est responsable de l'octroi des licences nécessaires à la fourniture de services TIC, de la gestion des tarifs, de l'établissement des politiques et cadres réglementaires du secteur des TIC d'Arabie saoudite, de la préparation d'études connexes, ainsi que de la gestion du spectre des fréquences³⁵.

Le Tableau 98 présente l'autorité responsable des cinq domaines pertinents identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 16. Entités saoudiennes responsables par initiative régionale

	Entité responsable
Accès aux réseaux large bande	CITC
Radiodiffusion numérique	CITC
Logiciels à code source ouvert	CITC
Contenus numériques en arabe	CITC Centre d'information sur les réseaux saoudiens Initiative du Roi Abdullah en faveur des contenus en langue arabe
Cybersécurité	Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique (CERT-SA)

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Le marché saoudien est desservi par deux opérateurs de téléphonie fixe, STC et GO (Etihad Atheeb Telecom). STC offre des services de téléphonie fixe sur le RTPC et GO propose des services de téléphonie fixe sur WiMAX.

A la fin de 2010, il y avait 4,166 millions d'abonnements à la téléphonie fixe en Arabie saoudite, soit un taux de pénétration de 15,2%. Au cours des six premiers mois de l'année 2011, le nombre d'abonnements à la téléphonie fixe a augmenté de 7,8% avec l'adjonction de 324 200 lignes. A la fin de juin 2011, l'Arabie saoudite comptait, au total, 4,49 millions d'abonnements à la téléphonie fixe, ce qui correspond à un taux de pénétration de 16,2% (Tableau 17).

Tableau 17. Abonnements à la téléphonie fixe en Arabie saoudite (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	4 166	4 490
Abonnements supplémentaires (milliers)		324,2
Croissance (%)		7,8%
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	15,2%	16,2%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

³⁵ Voir www.citc.gov.sa.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Le marché saoudien est desservi par trois opérateurs GSM/3G – STC, Mobily et Zain – plus un opérateur de réseau numérique amélioré intégré desservant essentiellement le secteur privé (Bravo). Les trois opérateurs GSM ont tous lancé des services LTE en 2011³⁶.

A la fin de 2010, le pays comptait 51,6 millions d'abonnements à la téléphonie mobile, soit un taux de pénétration de 187,9%. Au cours des six premiers mois de l'année 2011, le nombre d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile a augmenté de 6,7% avec l'adjonction de 3,444 millions d'abonnements supplémentaires. A la fin de juin 2011, on dénombrait au total, en Arabie saoudite, 55 millions d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, ce qui correspond à un taux de pénétration de 198,1% – taux le plus élevé de la région des Etats arabes et l'un des plus élevés du monde.

Tableau 18. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Arabie saoudite (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	51 564	55 008
Abonnements supplémentaires (milliers)		3 444
Croissance (%)		6,7%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	187,9%	198,1%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de l'Internet à large bande

En décembre 2011, les trois opérateurs GSM (STC, Mobily et Zain) ont fourni des services Internet à large bande fixes et mobiles. STC et Mobily ont assuré des services FTTx et ADSL.

A la fin de l'année 2010, les abonnements à l'Internet large bande fixe (filaire) ont atteint près de 1,5 million, la plupart étant des lignes ADSL. La pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire) s'élevait à 5,5 pour 100 habitants.

Parallèlement, les trois opérateurs de téléphonie mobile ont signalé un total de 15,9 millions d'abonnements actifs au large bande mobile.

Tableau 19. Abonnements à l'Internet à large bande en Arabie saoudite (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	1 497	1 700
Abonnements supplémentaires (milliers)		203,4
Croissance %		13,6%
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	5,5%	6,1%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	15 855	N/D
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	57,8%	
Internautes (milliers)	11 254	N/D
Pénétration de l'Internet	41%	

Note: * Dans les données concernant les abonnements à l'Internet large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT, Arab Advisors Group.

³⁶ Voir Arab Advisors Group (2011c).

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Cinq technologies commerciales d'accès large bande sont actuellement en vente sur le marché saoudien: deux technologies fixes à large bande (DSL, FTTx) et trois technologies hertziennes à large bande (WiMAX, UMTS / HSPA et LTE).

STC et Mobily ont obtenu une licence 3G distincte de leur licence GSM, en juillet 2005 et en août 2004, respectivement. STC et Mobily ont lancé leurs services 3G à l'échelle commerciale en juin 2006. Quant à l'opérateur Zain Saudi Arabia, il a obtenu une licence d'exploitation de service mobile technologiquement neutre en mars 2007, ce qui lui a permis d'offrir des services 3G³⁷.

Au nombre des projets récents de réseau large bande du pays figure le déploiement de réseaux LTE. Au cours de la seconde moitié de 2011, les trois opérateurs d'Arabie saoudite ont introduit la technologie LTE. L'accès à cette technologie est offert par Mobily et Zain Saudi Arabia au moyen de clés USB uniquement, alors que pour accéder au service fourni par STC on peut utiliser aussi bien une clé USB qu'un combiné mobile. Toutefois, STC n'offre pas actuellement de combinés LTE.

Mobily et STC proposent tous deux des services à large bande fixes (filaires) sur réseaux FTTH. Quant à Zain Saudi Arabia, il a remporté l'appel d'offres pour le projet Fonds de service universel lancé par la CITC. Il a donc commencé à exécuter des projets qui visent à offrir des services vocaux et mobiles à large bande à 500 complexes résidentiels dans le nord et le sud du pays.

Radiodiffusion numérique

Les émissions de radiodiffusion numériques de Terre ont commencé en Arabie saoudite en juin 2006. Au cours de la première phase, des émissions de télévision numérique par voie hertzienne de Terre (DTT) ont été effectuées à l'intention de 40 villes. En juin 2011, l'Arabie saoudite comptait 75 canaux de radiodiffusion DTH privés et 10 publics³⁸.

STC a été le premier opérateur à offrir des services de télévision à protocole Internet (IPTV) et des services "trois en un" (triple-play) sur son réseau FTTH. En août 2010, STC a annoncé le lancement de "Invision", une triade de services comprenant l'IPTV, l'Internet à large bande et la téléphonie fixe³⁹. Le Tableau 102 présente l'état des technologies de radiodiffusion numérique en Arabie saoudite.

³⁷ Voir Arab Advisors Group (2011c).

³⁸ Voir Arab Advisors Group (2011a).

³⁹ Arab Advisors Group (2010e).

Tableau 20. Technologies de radiodiffusion numérique en Arabie saoudite, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Opérationnelle	Chaînes publiques	Ministère de la culture et de l'information
DTH par satellite	Opérationnelle	75 chaînes privées 10 chaînes publiques	Ministère de la culture et de l'information
IPTV	Opérationnelle	Mobily STC	CITC
TV mobile (Basée sur IP)	Opérationnelle	STC Zain Saudi Arabia Mobily	CITC
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	CITC

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, CITC.

Les trois opérateurs cellulaires offrent des services de télévision mobile à leurs abonnés. Vingt-huit chaînes sont offertes par STC, 23 par Zain Saudi Arabia et 15 par Mobily⁴⁰. Le Tableau 103 ci-dessous présente les opérateurs qui offrent ce service et leur base de facturation.

Tableau 21. Comparaison des opérateurs de services de télévision mobile en Arabie saoudite

Opérateur cellulaire	Base de facturation	Remarques
STC	Par heure	
	Par jour	
	Par mois	
Mobily	Par mois	Cette redevance mensuelle couvre l'utilisation d'une certaine quantité de données; toute utilisation de données supplémentaire sera facturée à part.
	Par MB	
	Par heure	
	Par jour	
Zain Saudi Arabia	Par MB	
	Par jour	
	Pour 3 jours	
	Par semaine	
	Par mois	Cette redevance mensuelle couvre l'utilisation d'une certaine quantité de données; toute utilisation de données supplémentaire sera facturée à part.

Source: Opérateurs.

⁴⁰ Arab Advisors Group (2011c).

Logiciels à code source ouvert

Le Centre d'information sur les réseaux saoudiens (Saudi NIC), organisme public géré par la CITC depuis 2006, a mis au point un logiciel à code source ouvert pour utilisation interne et externe⁴¹. Le Saudi NIC prend activement part à des projets de code source ouvert et participe à des ateliers pour promouvoir les FOSS en Arabie saoudite.

Contenus numériques en arabe

La CITC a, en collaboration avec le Ministère des communications et des technologies de l'information (MCIT) et le Ministère des finances, mis en place le portail d'administration en ligne de l'Arabie saoudite (www.saudi.gov.sa). Ce portail fournit des informations générales sur le royaume et ses organismes gouvernementaux.

Le Saudi NIC assure le service d'enregistrement des noms de domaine arabes. Par ailleurs, la Cité du roi Abdulaziz pour les sciences et la technologie a été chargée de la direction de l'Initiative du roi Abdullah en faveur des contenus en langue arabe, qui porte sur plusieurs projets de développement de tels contenus⁴².

Le Tableau 104 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes d'Arabie saoudite. Comme ce tableau le montre, dans la région des Etats arabes, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des sociétés mondiales comme Google, Youtube et Facebook. Le portail local novateur est un site d'information en ligne qui occupe la huitième place des sites les plus visités par les internautes saoudiens.

⁴¹ Voir <http://www.nic.net.sa/page.php?page=82&lang=1>.

⁴² Voir <http://www.econtent.org.sa/Pages/Default.aspx>.

Tableau 22. Classement des sites web les plus visités en Arabie saoudite, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	google.com.sa	Monde entier	Arabe	Site de recherche
2	Youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de diffusion et de partage de vidéos
3	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services d'e-mail
6	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
7	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
8	sabq.org	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
9	blogspot.com	Régionaux	Anglais	Blogage en ligne
10	twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
11	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
12	mediafire.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
13	travian.com.sa	Régionaux	Arabe	Jeux en ligne
14	hawaaworld.com	Régionaux	Arabe	Mode de vie au féminin
15	eqla3.com	Locaux	Arabe	Forums en ligne
16	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
17	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
18	koora.com	Régionaux	Arabe	Sports
19	conduit.com	Monde entier	Anglais	Réseau d'éditeurs d'applications web et mobiles
20	babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

L'équipe d'intervention en cas d'urgence informatique d'Arabie saoudite (CERT-SA) est l'entité responsable de la cybersécurité au niveau national.

La CERT-SA a pour mission de gérer les cyberattaques et cyberincidents et de renforcer la prise de conscience de la cybersécurité en Arabie saoudite. Les objectifs de la CERT-SA sont les suivants:

- coordonner les efforts nationaux déployés pour promouvoir les meilleures pratiques en matière de cybersécurité et instaurer un climat de confiance au sein de la cybercommunauté;
- aider à gérer les cyberattaques et cyberincidents au royaume d'Arabie saoudite;
- servir de point de référence en matière de cybersécurité pour la cybercommunauté du royaume d'Arabie saoudite;
- renforcer les compétences et les capacités humaines saoudiennes dans le domaine de la cybersécurité au Royaume d'Arabie saoudite;
- offrir un environnement sécurisé pour les transactions électroniques⁴³.

⁴³ Voir www.cert.gov.sa.

BAHREÏN

Aperçu du marché

L'Autorité de régulation des télécommunications (TRA) est l'organisme de réglementation des TIC du Bahreïn. La TRA a été créée en octobre 2002 en tant qu'organisme indépendant.

La TRA est chargée de servir et de concilier les intérêts des abonnés et d'autres utilisateurs et de favoriser une concurrence réelle et loyale entre les opérateurs accrédités nouveaux et existants. Elle est également responsable de l'octroi de nouvelles licences et de la gestion des licences déjà accordées⁴⁴.

En ce qui concerne la radiodiffusion numérique, au Bahreïn, la réglementation de l'IPTV et de la télévision mobile revient à la TRA, tandis que celle de la télévision numérique de Terre, de la télévision par satellite avec réception directe à domicile (DTH) et des secteurs de la radio et de la télévision est la responsabilité de l'Autorité des affaires en matière d'information (AAI).

Le Tableau 16 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 23. Entités bahreïniennes par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	TRA
Radiodiffusion numérique	Ministère du commerce et de l'industrie, TRA, IAA
Logiciels à code source ouvert	TRA
Contenus numériques en arabe	Ministère du commerce et de l'industrie
Cybersécurité	TRA

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Selon la TRA, à la fin de l'année 2012, l'opérateur historique Batelco avait conservé sa place d'opérateur de téléphonie fixe dominant au Bahreïn. Les deux opérateurs titulaires d'une licence WiMAX, Zain Bahreïn et Mena Telecom, sont en concurrence avec Batelco car ils fournissent, eux aussi, des services vocaux fixes sur leurs réseaux WiMAX.

En janvier 2007, la TRA a accordé deux licences de services nationaux fixes sans fil (NFWS) à Zain Bahreïn et Mena Telecom. En septembre 2007, le deuxième opérateur mobile du Bahreïn, Zain Bahreïn (ex-MTC-Vodafone Bahreïn), a lancé des services vocaux et Internet grâce à sa technologie WiMAX; Mena Telecom a commencé, pour sa part, à assurer des services WiMAX en novembre 2008. Quelques opérateurs du Bahreïn fournissent des services vocaux fixes au moyen de la technologie VoIP; ce sont: 2Connect, Lightspeed et Etisalcom⁴⁵.

A la fin de l'année 2010, le nombre total d'abonnements aux services de téléphonie fixes offerts sur le marché avait atteint 228 000, soit un taux de pénétration de 18,1%.

⁴⁴ Voir <http://www.tra.org.bh/>.

⁴⁵ Voir Arab Advisors Group (2011b).

Tableau 24. Abonnements à la téléphonie fixe au Bahreïn, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	228
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	18,1%

Source: UIT.

Marché de la téléphonie mobile

Trois opérateurs cellulaires, Batelco, Zain et Viva, se partagent le marché de la téléphonie cellulaire mobile au Bahreïn. La société Bahrain Telecommunications (Batelco), qui a été créée en 1981 en tant que société par actions, est l'opérateur historique du Bahreïn. En 1995, Batelco a lancé ses services GSM et est ainsi devenue le premier opérateur GSM du pays. Le deuxième réseau GSM est exploité par Zain Bahreïn – filiale du groupe Zain. Zain Bahreïn a officiellement lancé ses services en décembre 2003. Le troisième fournisseur de services de téléphonie cellulaire mobile, Viva Bahreïn, a lancé ses services de téléphonie cellulaire (3G compris) sur le marché en mars 2010⁴⁶.

Le Tableau 18 fournit des renseignements sur les abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Bahreïn. Le nombre de ces abonnements a baissé de 1,9% au cours du premier semestre 2011. Selon les estimations, le nombre total des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile dans le pays, qui était de 1,567 million à la fin de l'année 2010, n'était plus que de 1,537 million à la fin de juin 2011. Cette baisse est due à l'agitation politique qui a marqué cette période et au fait que l'adoption de la téléphonie cellulaire est proche du niveau de saturation. Le taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile au Bahreïn, qui était de 124,2% à la fin de l'année 2010, n'était, selon les estimations, que de 118,9% à la fin du mois de juin 2011.

Tableau 25. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Bahreïn (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	1 567	1 537
Abonnements supplémentaires (milliers)		-30,4
Croissance (%)		-1,9%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	124,2%	118,9%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de l'Internet à large bande

A la fin de 2010, le Bahreïn comptait environ 11 fournisseurs de services Internet (FSI), dont Batelco, Mena Telecom, Zain Bahreïn, 2Connect et Light Speed. Les trois principaux fournisseurs de services Internet étaient Batelco, Zain Bahreïn et Mena Telecom. Zain Bahreïn et Mena Telecom offrent également des services WiMAX.

Le Tableau 19 montre l'adoption du large bande fixe et mobile au Bahreïn. A la fin de l'année 2010, le nombre total des abonnements à l'Internet large bande fixe (filaire) avait atteint 67 600, soit un taux de pénétration de 5,4%⁴⁷.

⁴⁶ Voir Arab Advisors Group (2011c).⁴⁷ Selon la définition de l'UIT, il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX dans le nombre des abonnements à l'Internet large bande fixe (filaire).

Tous les opérateurs de téléphonie mobile sur le marché offrent des services 3G; le nombre des abonnements au large bande mobile s'élevait à 268 200 à la fin de l'année 2010, ce qui correspond à un taux de pénétration du large bande mobile de 21,3%.

Tableau 26. Abonnements à l'Internet large bande au Bahreïn, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	67,6
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	5,4%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	268
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	21,3%
Internauts (milliers)	694
Pénétration de l'Internet	55%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Cinq technologies commerciales d'accès large bande sont actuellement disponibles sur le marché bahreïni, dont les technologies fixes (filaires) et hertziennes suivantes: DSL, WiMAX, VSAT, FTTx et GSM 3G (UMTS/HSPA).

Zain Bahreïn (MTC-Vodafone Bahreïn) a commencé à offrir des services 3G/3,5G dès son entrée en activité, en décembre 2003; il a été suivi, quatre ans plus tard, en décembre 2007, par l'opérateur historique, Batelco. Viva propose des services 3G depuis son entrée en activité, en mars 2010⁴⁸.

La technologie à large bande attendue au Bahreïn est la LTE (Evolution à long terme). Chacun des trois opérateurs de téléphonie cellulaire mobile a investi dans cette technologie. Zain Bahreïn a investi 50 millions USD pour moderniser son réseau et pouvoir assurer des services LTE. La technologie LTE permettra aux clients de Zain Bahrain de télécharger des données plus rapidement, grâce à sa transition vers un réseau plat entièrement IP et à l'introduction de l'accès Internet à haut débit en mode paquet (L-HSPA)⁴⁹. L'opérateur historique, Batelco, a investi environ 39 millions USD pour mettre en oeuvre la technologie LTE mais n'a pas encore commencé à assurer ce service⁵⁰. Enfin, le troisième opérateur, Viva Bahrain, envisage de commencer à offrir des services LTE commerciaux au Bahreïn en 2012⁵¹.

Le Tableau 20 présente les principales initiatives menées récemment au Bahreïn en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

⁴⁸ Voir Arab Advisors Group (2011c).

⁴⁹ Voir <http://www.bh.zain.com/portal/page/portal/AboutUs/aboutUs>.

⁵⁰ Voir http://www.batelco.com/batelco_cms/NewsStory.aspx?nid=804.

⁵¹ Voir <http://www.viva.com.bh/static/CorporatePortal/English/Plans/Broadband/4G-LTE/index.htm>.

Tableau 27. Projets d'accès aux réseaux large bande au Bahreïn

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Services mobiles Viva	Réalisé	Viva Bahrain a commercialisé ses services de téléphonie cellulaire (3G compris) en mars 2010.
Projet LTE de Zain	En cours	Zain Bahrain a investi 50 millions USD pour moderniser son réseau et pouvoir intégrer la technologie LTE (<i>Long Term Evolution</i>).
Viva Bahrain	En cours	L'opérateur prévoit le lancement de la technologie LTE au cours de l'année 2012. Cette technologie devrait être commercialisée dans certaines zones sélectionnées, en commençant par le Bahrain City Centre.
Batelco Bahrain	En cours	Batelco a investi près de 39 millions USD pour mettre en oeuvre la technologie LTE mais n'a pas encore commencé à assurer ce service.

Source: Zain, Viva.

Radiodiffusion numérique

Au Bahreïn, aucune entité n'est actuellement seule responsable de la réglementation du marché de la radiodiffusion numérique et aucun service de télévision numérique de Terre n'est assuré. Il existe sept chaînes de radiodiffusion directe par satellite, dont trois publiques et quatre privées⁵².

L'IPTV est disponible sur le marché bahreïni. Nuetel a commencé à assurer des services IPTV en février 2007; en septembre 2011, il en assurait uniquement à l'intention des îles Reef et Amwaj⁵³. Batelco, l'opérateur historique, a commencé à offrir des services IPTV en septembre 2011, mais uniquement à deux zones aménagées récemment sur l'île Reef⁵⁴.

La télévision mobile est offerte sur le marché bahreïni en tant que service de type IP. Actuellement, le troisième opérateur mobile, Viva, est le seul à proposer des services de télévision mobile. Le Tableau 21 ci-dessous fournit des précisions sur l'état des technologies de radiodiffusion numérique au Bahreïn.

Tableau 28. Technologies de radiodiffusion numérique au Bahreïn, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	IAA
DTH par satellite	Opérationnelle	3 chaînes publiques et 4 chaînes privées*	IAA
IPTV	Opérationnelle	Nuetel, Batelco	TRA
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	Viva	TRA
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	TRA

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

⁵² Voir Arab Advisors Group (2011a).

⁵³ Voir <http://www.nue-tel.com/>.

⁵⁴ Voir http://www.batelco.com/batelco_cms/NewsStory.aspx?nid=737.

Logiciels à code source ouvert

Le Bahreïn a pris un certain nombre de mesures pour renforcer l'utilisation des logiciels libres et à code source ouvert (FOSS). Dans son plan de développement à long terme "Vision 2030", le royaume fait part de son désir de réduire les coûts, d'accroître la flexibilité et d'améliorer la productivité en ayant recours à des solutions de code source ouvert. Dans cette optique, le Ministère bahreïni du développement social (MOSD) a retenu un logiciel à code source ouvert qui constitue l'une des *Open Enterprise Solutions* de Novell⁵⁵. Ce groupe offre des présentations, des forums et des discussions sur les logiciels Linux et les logiciels à code source ouvert⁵⁶. En outre, le Bahreïn a participé, en 2010, au premier forum du Moyen-Orient et de l'Afrique sur les logiciels à code source ouvert (MEAOS). Ce forum avait pour objectif de développer et de soutenir l'utilisation de technologies à code source ouvert dans le secteur des TIC⁵⁷.

Contenus numériques en arabe

Le régulateur du Bahreïn, TRA, a défini des stratégies visant à promouvoir la société numérique et l'administration en ligne au Bahreïn, lesquelles ont conduit à l'adoption de contenus locaux. Le portail d'administration en ligne du Bahreïn a été lancé en mai 2007 et est géré par l'Autorité de la cybergouvernance dans le cadre de la stratégie nationale du Bahreïn pour l'exécution de programmes complets de cyberadministration.

Un autre exemple d'initiative en faveur du développement de contenus numériques est celle du prix du contenu électronique, organisée par l'Autorité de la cybergouvernance et la Société de l'Internet du Bahreïn. Ce prix est inspiré du Prix du Sommet mondial (WSA) et a pour objet de sélectionner les contenus numériques de qualité et d'encourager la production de nouvelles applications médias novatrices et originales⁵⁸.

En ce qui concerne les noms de domaines arabes, TRA Bahreïn a lancé, en juin 2010, une initiative visant à inviter la Ligue arabe à demander les noms de domaine génériques de premier niveau .arab (en caractères anglais et arabes). Selon TRA Bahreïn, cette mesure encouragera ceux qui ne savent pas lire les caractères latins à utiliser l'Internet et favorisera et renforcera la production de contenus en langue arabe sur l'Internet⁵⁹. Les noms de domaines .arab et .bahrain ne sont pas actuellement disponibles en caractères arabes.

Le Tableau 22 ci-dessous présente les vingt portails en ligne les plus visités par les internautes du Bahreïn. Comme ce tableau le montre, dans la région des Etats arabes, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Youtube et Facebook.

⁵⁵ Voir <http://www.itp.net/581814-bahrain-ministry-of-social-development-improves-it-management>.

⁵⁶ Voir <http://www.linuxbahrain.com>.

⁵⁷ Voir <http://meaossforum.com/>.

⁵⁸ Voir <http://www.bea.bh/default.asp?action=category&id=11>.

⁵⁹ Voir http://www.tra.org.bh/en/pdf/arabDomainNamePressRelease_en.pdf.

Tableau 29. Classement des sites web les plus visités au Bahreïn, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	google.com.bh	Monde entier	Arabe	Site de recherche
2	facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
3	youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services e-mail
6	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
7	twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
8	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
9	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
10	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
11	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
12	mbahrain.net	Locaux	Arabe	Forums en ligne
13	bahrainforums.com	Locaux	Arabe	Forums en ligne
14	kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
15	alwasatnews.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
16	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
17	mediafire.com	Monde entier	Anglais	Services de partage de fichiers
18	amazon.com	Monde entier	Anglais	Commerce électronique
19	babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
20	t.co	Monde entier	Anglais	Sous-domaine de Twitter

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

S'il est vrai que son cadre législatif contient surtout des lois relatives au commerce électronique et aux droits d'auteur, le Bahreïn n'en a pas moins commencé, ces dernières années, à s'intéresser à différents types de cybercriminalité, y compris à la sécurité des enfants en ligne. En 2010, la TRA du Bahreïn a lancé le projet "SafeSurf", qui vise à sensibiliser les internautes de ce pays aux cybermenaces, à la cyberintimidation et aux violences en ligne. Le projet fournit une analyse complète des questions relatives à la cybersécurité chez les adultes et les enfants et formule des recommandations pour assurer la sécurité des jeunes et des adultes qui naviguent sur l'Internet.

Après consultation, la TRA a proposé ce qui suit:

- un cadre législatif dans le domaine de la protection de l'enfant;
- une législation sur la cybercriminalité;
- une formation pédagogique pour les parents et les enfants;
- une campagne de sensibilisation menée par les médias nationaux.

La TRA a proposé de créer un conseil qui serait chargé de définir la stratégie en matière de cybersécurité, d'en assurer la mise en oeuvre et d'établir un cadre législatif pour protéger les internautes du Bahreïn⁶⁰.

⁶⁰ Voir Royaume de Bahreïn/Autorité de régulation des télécommunications (2010).

COMORES

Aperçu du marché

Deux principales entités sont chargées de la réglementation du secteur des TIC aux Comores: le Ministère des postes et télécommunications, de la promotion des nouvelles technologies de l'information et de la communication, chargé des transports et du tourisme et l'Autorité nationale de régulation des technologies de l'information et de la communication (ANRTIC). Les licences de télécommunication sont neutres du point de vue de la technologie et des services, autorisant ainsi les opérateurs accrédités à fournir n'importe quel service, quelle que soit la technologie sur laquelle il s'appuie. Tous les services du pays sont assurés par Comores Telecom, qui est le seul opérateur de télécommunication. Les services de large bande fixes, qui restent très limités en termes de nombre d'abonnements et de débit, sont fournis uniquement via l'ADSL. Comores Telecom offre également un accès Internet haut débit grâce à Mpressi, une technologie hertzienne fixe. Comores Telecom a l'intention de proposer des services 3G à partir de 2012.

Marché de la téléphonie fixe

A la fin de 2010, on dénombrait au total, aux Comores, 21 000 abonnements à la téléphonie fixe, soit un taux de pénétration de 2,9%.

Tableau 30. Abonnements à la téléphonie fixe aux Comores, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	21
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	2,9%

Source: UIT.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

A la fin de 2010, on dénombrait au total 165 000 abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, soit un taux de pénétration de 22,5%.

Tableau 31. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile aux Comores, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	165
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	22,5%

Source: UIT.

Marché de l'Internet à large bande

A la fin de 2010, on dénombrait au total 38 000 internautes, ce qui correspond à un taux de pénétration de 5%. Le large bande fixe (filaire) est quasiment négligeable dans ce pays.

Tableau 32. Abonnements à l'Internet à large bande aux Comores, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	0,2
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	0,02%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	0
Internautes (milliers)	38
Pénétration de l'Internet%	5%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales

Il n'y a pas d'initiative particulière ni de projets à signaler pour les Comores en rapport avec l'accès aux réseaux large bande, la radiodiffusion numérique, les logiciels à code source ouvert, les contenus numériques en arabe ou la cybersécurité.

DJIBOUTI

Aperçu du marché

Djibouti ne possède pas d'autorité de réglementation indépendante et le secteur des TIC est placé sous la direction du *Ministère de la culture et de la communication, chargé des postes et des télécommunications*. Tous les services de télécommunication sont assurés par Djibouti Telecom. Les services de large bande fixe, qui restent très limités en termes de nombre d'abonnements et de débit, sont fournis uniquement via l'ADSL. Djibouti Telecom a l'intention de proposer des services 3G à partir de 2012⁶¹.

Marché de la téléphonie fixe

A la fin de 2010, on dénombrait au total, à Djibouti, 19 000 abonnements à la téléphonie fixe, soit un taux de pénétration de 2,1%.

Tableau 33. Abonnements à la téléphonie fixe, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	19
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	2,1%

Source: UIT.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

A la fin de 2010, on dénombrait au total 166 000 abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, soit un taux de pénétration de 18,7%.

Tableau 34. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile à Djibouti, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	166
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	18,7%

Source: UIT.

⁶¹ Voir <http://www.agenceecofin.com/operateurs/2209-1388-djibouti-telecom-va-lancer-le-premier-reseau-3g-a-djibouti>.

Marché de l'Internet à large bande

A la fin de 2010, selon les estimations, le nombre des internautes était de 58 000, ce qui correspond à un taux de pénétration de 6,5%. Le large bande fixe (filaire) est quasiment négligeable dans ce pays.

Tableau 35. Abonnements à l'Internet à large bande à Djibouti, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	8
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	0,9%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	0
Internautes (milliers)	58
Pénétration de l'Internet (%)	6,5%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales

Il n'y a pas d'initiative particulière ni de projets à signaler pour Djibouti en rapport avec l'accès aux réseaux large bande, la radiodiffusion numérique, les logiciels à code source ouvert, les contenus numériques en arabe ou la cybersécurité.

EGYPTE

Aperçu du marché

Deux principales entités sont chargées de la réglementation du secteur des télécommunications en Egypte: le Ministère des communications et des technologies de l'information (MCIT) et l'Autorité nationale de régulation des télécommunications (NTRA).

En ce qui concerne la radiodiffusion numérique, la réglementation de l'IPTV et de la télévision mobile revient à la NTRA. Le MCIT est responsable de la télévision numérique de Terre et de la télévision par satellite avec réception directe à domicile. Par ailleurs, l'Union de la Radio et de la Télévision égyptienne est l'organisme responsable du secteur audio et audiovisuel de l'Egypte; elle est chargée de la radiodiffusion sonore et télévisuelle à l'intérieur et à l'extérieur du pays, ainsi que de la planification, du développement et de la production de programmes locaux et internationaux de radio et de télévision.

Le Tableau 29 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 36. Entités égyptiennes par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	NTRA
Radiodiffusion numérique	MCIT, NTRA
Logiciels à code source ouvert	ITIDA (Agence de développement de l'industrie des technologies de l'information)
Contenus numériques en arabe	NTRA
Cybersécurité	Equipe égyptienne d'intervention en cas d'urgence informatique (ECERT)

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Telecom Egypt est l'opérateur historique qui détient le monopole sur le marché de la téléphonie fixe. Le régulateur égyptien (NTRA) avait entamé les démarches nécessaires à l'octroi d'une deuxième licence fixe dans le pays, mais le processus a été interrompu en septembre 2008 et aucune nouvelle date n'a été fixée. La NTRA a fait savoir que le processus avait été reporté car les marchés internationaux des TIC en Europe et aux Etats-Unis faisaient face à d'importantes fluctuations en raison de l'augmentation des taux d'inflation et de la hausse des prix⁶².

Le Tableau 30 fournit des données sur le marché de la téléphonie fixe en Egypte. A la fin de 2010, on dénombrait au total 9,618 millions d'abonnements à la téléphonie fixe, soit un taux de pénétration de 11,9%. Au cours des six premiers mois de l'année 2011, ce nombre a chuté de 3,7% et a été ramené à 9,28 millions, soit un taux de pénétration de 11%.

⁶² Voir http://www.tra.gov.eg/english/news_newsdetails.asp?PID=36&ID=146.

Tableau 37. Abonnements à la téléphonie fixe en Egypte (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	9 618	9 275
Abonnements supplémentaires (milliers)		-343
Croissance (%)		-3,7%
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	11,9%	11,0%

Source: UIT, NTRA.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

A la fin de l'année 2011, trois opérateurs de téléphonie cellulaire mobile se partageaient le marché égyptien. Mobinil était entré en activité en mai 1998⁶³. La concurrence avait commencé avec l'arrivée sur le marché, la même année, de Vodafone Egypt, et s'était intensifiée en mai 2007, avec l'arrivée d'Etisalat Misr⁶⁴.

Etisalat Misr a commencé tout de suite à assurer des services avec une licence 3G. Mobinil et Vodafone Egypt ont reçu une licence 3G distincte en 2007. Vodafone Egypt et Mobinil ont commencé à fournir des services 3G/3,5G, en mai 2007 et en septembre 2008, respectivement⁶⁵.

A la fin de l'année 2010, le nombre total des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile s'élevait à 70 661 millions, soit un taux de pénétration de 87,1%.

Tableau 38. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Egypte (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	70 661	76 432
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	87,1%	96,6%

Source: UIT, NTRA.

Marché de l'Internet à large bande

Le marché égyptien de l'Internet est concurrentiel. Les fournisseurs de services de données se répartissent en trois catégories – classes A, B et C (opérateurs virtuels). Les premières licences correspondant à ces trois classes ont été attribuées en 2000. En octobre 2011, on dénombrait sept licences délivrées par le régulateur à des opérateurs de services Internet (classe A) et quatre licences délivrées à des fournisseurs de services de données (classe B), auxquelles venaient s'ajouter 154 licences accordées à des fournisseurs de services Internet (classe C) et une licence d'échange de trafic international. Les titulaires de ces trois classes de licence (A, B et C) peuvent tous proposer des services ADSL. Le Tableau 39 présente le système égyptien d'attribution de licences aux fournisseurs de services Internet.

⁶³ Voir <http://www.mobinil.com.eg/aboutMobinil/companyprofile.aspx>.

⁶⁴ Voir

http://etisalat.com.eg/etisalat/Etisalat_Portal_En/about/corporate.htm?_pageid=42,1&_dad=portal&_schema=PORTAL&siteAlias=etisalat&sitePath=Etisalat_Portal_En&kpAlias=about&pageAlias=corporate.

⁶⁵ Voir Arab Advisors Group (2011c).

Tableau 39. Système égyptien d'attribution de licences aux fournisseurs de services Internet

Classe de licence	Modalités de la licence	FAI accrédités
A	Le titulaire d'une licence de classe A peut acheter sa propre largeur de bande internationale et déployer ses propres DSLAM.	TE Data, Egy Net, Nile online, Link dot Net, Vodafone Data, Noor Communications, Yalla
B	Le titulaire d'une licence de classe B peut obtenir une largeur de bande internationale auprès du titulaire d'une licence de classe A et la revendre à d'autres fournisseurs de services.	Equant, Menanet, Soficom, Batelco
C	Le titulaire d'une licence de classe C peut proposer des services IP aux utilisateurs finals en utilisant des moyens obtenus auprès de titulaires d'une licence de classe A.	154 FAI
Echange de trafic international	Construire et exploiter l'infrastructure nécessaire pour connecter les titulaires de licences de classes A et B, les fournisseurs de contenu électronique, les fournisseurs de noms de domaine et les centres de données.	GPX

Source: NTRA, FAI.

La technologie ADSL a fait son apparition en 2002 et a été rapidement suivie du dégroupage partagé de la boucle locale (LLU), ce qui a permis aux FAI d'utiliser cette boucle en partage avec Telecom Egypt pour offrir des services Internet à large bande au moyen de la technologie ADSL, tout en permettant à Telecom Egypt de conserver le monopole des services vocaux⁶⁶.

A la fin de 2010, le nombre d'abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) s'élevait à 1,45 million, des lignes ADSL étant utilisées dans la très grande majorité des cas. L'autre technologie qui est fréquemment utilisée est le large bande mobile 3G.

Tableau 40. Abonnements à l'Internet à large bande en Egypte, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	1 450
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	1,8%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	5 155
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	6,4%
Internauts (milliers)	21 692
Pénétration de l'Internet	27%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Trois technologies commerciales d'accès au large bande se partagent actuellement le marché égyptien, dont deux fixes (filaires) et une hertzienne. Pour les services à large bande fixes (filaires), il s'agit des technologies DSL et FTtx et pour les services hertziens à large bande, de la technologie UMTS/HSPA.

⁶⁶ Voir République arabe d'Egypte, Ministère des communications et des technologies de l'information/Autorité nationale de régulation des télécommunications (2011).

Des services 3G sont disponibles sur le marché égyptien depuis mai 2007, époque à laquelle Etisalat Misr a commencé à fournir des prestations de téléphonie mobile (3G comprise) dans le pays. Son exemple a été suivi peu de temps après par Vodafone Egypt, qui a commencé à offrir des services mobiles à large bande quelques jours après l'entrée en activité d'Etisalat Misr. Mobinil a lancé ses services 3G en septembre 2008⁶⁷.

En ce qui concerne les réseaux d'accès de prochaine génération (NGAN) fixes, Telecom Egypt avait annoncé, en octobre 2009, qu'elle entamerait la mise en place du premier réseau FTTH à Qaramiya, dans la banlieue du Caire⁶⁸. Elle a terminé, en novembre 2010, le déploiement de ce réseau dans la zone des Katameya Hills, au Caire. Elle envisage d'élargir son réseau en fonction de la demande des utilisateurs finals.

Le Tableau 34 présente les principales initiatives menées récemment en Egypte en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

Tableau 41. Projets d'accès aux réseaux large bande en Egypte

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Réseau FTTx de Telecom Egypt	En cours	Le projet a commencé en octobre 2009; il visait à déployer un réseau FTTH dans des banlieues sélectionnées du Caire. L'opérateur a l'intention d'élargir son réseau en fonction de la demande des utilisateurs finals.
Plan national concernant le large bande d'eMisr	En cours	Plan de développement du large bande en deux phases, destiné à étendre la couverture démographique et géographique et notamment à rendre le large bande accessible aux zones rurales ⁶⁹ .

Source: TRA, Telecom Egypt.

Radiodiffusion numérique

Le MCIT supervise actuellement la radiodiffusion numérique par satellite avec réception directe à domicile. Un grand nombre de chaînes régionales ont leur siège social en Egypte⁷⁰. Par ailleurs, les opérateurs mobiles offrent des services de télévision mobile – marché régi par le régulateur des télécommunications, NTRA. Le Tableau 35 fournit des précisions sur l'état actuel des technologies de radiodiffusion numérique.

⁶⁷ Voir Arab Advisors Group (2011c).

⁶⁸ Voir <http://ir.telecomegypt.com.eg/press%20releases/press%20releases/Telecom%20Egypt%20Announces%20The%20Launch%20of%20Its%20Fiber%20To%20The%20Home%20Services%20in%20Cairo.pdf>.

⁶⁹ Voir http://www.tra.gov.eg/emisr/Summary_En.pdf.

⁷⁰ Voir Arab Advisors Group (2011a).

Tableau 42. Marché égyptien des technologies de radiodiffusion numérique

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	MCIT
DTH par satellite	Opérationnelle	67 chaînes privées et 21 publiques*	MCIT
IPTV	Non opérationnelle	N/D	NTRA
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	Mobinil, Etisalat Misr	NTRA
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	NTRA

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Autorités de régulation nationales.

L'IPTV n'est pas disponible sur le marché égyptien bien qu'il n'existe pas de règles qui empêchent les sociétés nationales titulaires de licences d'exploitation du large bande fixe de proposer ce service. Le grand nombre de chaînes DTH gratuites offertes dans la région constitue probablement un important obstacle au développement de la télévision payante en général, dont l'IPTV.

La télévision mobile est offerte en tant que service de type IP sur le marché égyptien. Actuellement, les trois fournisseurs de services mobiles (Mobinil, Vodafone Egypt et Etisalat Misr) proposent des services 3G+, mais seuls Mobinil et Etisalat offrent des services de télévision mobile. Vodafone Egypt a suspendu ses services de télévision mobile en 2008, et ne les a pas repris depuis⁷¹.

Logiciels à code source ouvert

L'Agence de développement de l'industrie des technologies de l'information (ITIDA) encourage le développement par le secteur privé de logiciels à code source ouvert. En outre, l'ITIDA prévoit le lancement d'un projet pilote destiné promouvoir les concepts des logiciels à code source ouvert, en collaboration avec l'Institut des technologies de l'information (ITI) et le Centre d'innovations technologiques et de création d'entreprises (TIEC).

Selon l'ITIDA, l'Egypte comptait, en 2011, 47 entreprises locales spécialisées dans les logiciels à code source ouvert et 1 000 employés travaillant en tant que spécialistes de ce domaine⁷².

Contenus numériques en arabe

En avril 2010, la NTRA a terminé l'examen de toutes les offres de services d'enregistrement de noms de domaine dans le ccTLD en caractères arabes représentant l'Egypte ". مصر". Trois sociétés égyptiennes ont obtenu une licence: le FAI historique TE Data (la filiale de l'opérateur historique de téléphonie fixe, Telecom Egypt, qui fournit des services de données), Link (une société locale d'informatique et d'hébergement de sites web) et Vodafone Data⁷³. En mai 2010, l'Egypte a lancé le premier nom de domaine Internet en caractères arabes (. مصر, ". Misr")⁷⁴.

⁷¹ Voir Arab Advisors Group (2010a).

⁷² Voir <http://www.itida.gov.eg/PressReleases1/In%20His%20Meeting%20With%20SMEs%20Representatives%20Dr.%20Mohammed%20Salem.pdf>.

⁷³ Voir http://mcit.gov.eg/MediaPressSer_Details.aspx?ID=514&TypeID=3.

⁷⁴ Voir <http://www.icann.org/en/announcements/announcement-05may10-en.htm>.

Malgré les initiatives publiques menées pour encourager le contenu local en arabe, les sites web mondiaux restent les portails les plus visités en Egypte. Le tableau ci-dessous présente les vingt portails web les plus visités par les internautes d'Egypte. Il montre que l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des sociétés mondiales comme Google, Youtube et Facebook. Le portail local novateur est un site d'information en ligne, qui occupe la sixième place des sites les plus visités par les internautes égyptiens.

Tableau 43. Sites web les plus visités en Egypte, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
2	google.com.eg	Monde entier	Arabe	Site de recherche
3	Youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
6	youm7.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
7	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
8	fatakat.com	Régionaux	Arabe	Forums en ligne
9	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
10	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services e-mail
11	myegy.com	Monde entier	Arabe	Services divers en ligne
12	masrawy.com	Locaux	Arabe	Services divers en ligne
13	ahram.org.eg	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
14	mediafire.com	Monde entier	Anglais	Services de partage de fichiers
15	twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
16	xnxx.com	Monde entier	Anglais	Contenu pour adultes
17	elections2011.eg	Locaux	Arabe	Informations sur les élections égyptiennes
18	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
19	searchqu.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche
20	babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

Depuis avril 2009, l'Equipe égyptienne d'intervention en cas d'urgence informatique (CERT) est chargée de parer aux menaces en ligne. Les membres de la CERT ont reçu une formation qui leur permet de gérer les questions de cybersécurité et d'intervenir en cas de délinquance en ligne.

En août 2009, le régulateur égyptien des télécommunications, NTRA, a signé un mémorandum d'accord avec l'équipe malaisienne d'intervention en cas d'urgence informatique (MyCERT). Ces deux organismes ont convenu de mettre en place un cadre de coopération bilatérale pour lutter contre la cybercriminalité⁷⁵.

⁷⁵ Voir http://www.mcit.gov.eg/Media_Center/Press_Room/Press_Releases/1531.

EMIRATS ARABES UNIS

Aperçu du marché

L'Autorité de régulation des télécommunications (TRA) est l'entité responsable de la réglementation du marché des télécommunications et de la radiodiffusion numérique aux Emirats arabes unis (EAU).

La TRA a pour principaux objectifs la création et l'élaboration d'un cadre réglementaire pour l'introduction de la concurrence dans le secteur des télécommunications des EAU. Entre autres tâches, elle publie des directives générales et des instructions à l'intention du secteur des télécommunications, octroie des licences de télécommunication et fixe le montant des redevances correspondantes⁷⁶.

Le Tableau 127 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 44. Entités des EAU par initiative régionale

	Entité nationale
Accès aux réseaux large bande	TRA
Radiodiffusion numérique	TRA
Logiciels à code source ouvert	TRA
Contenus numériques en arabe	TRA – L'Administration du domaine (.aeDA)
Cybersécurité	TRA – Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique (aeCERT)

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Etisalat et du sont les seuls opérateurs de téléphonie fixe aux EAU. En 2010, la TRA a confirmé qu'Etisalat et du avaient accepté de fournir des services vocaux, Internet, de données et de télévision sur les réseaux métalliques et optiques de l'un et de l'autre en utilisant la technologie de l'accès aux flux binaires⁷⁷. Or, le lancement commercial de ces services, qui était prévu en décembre 2011, a été reporté, un lancement "en douceur" (ou limité) ayant toutefois eu lieu en juillet 2011⁷⁸.

A la fin de 2010, on dénombrait au total 1,480 million d'abonnements à la téléphonie fixe, soit un taux de pénétration de 19,7%. Au cours des six premiers mois de l'année 2011, les abonnements à la téléphonie fixe ont augmenté de 18%. A la fin de Juin 2011, le nombre total des abonnements à la téléphonie fixe aux Emirats arabes unis était ainsi de 1,745 million, soit un taux de pénétration de 22,1%.

⁷⁶ Voir www.tra.ae.

⁷⁷ Voir www.tra.ae/news_Under_Supervision_from_the_Telecommunications_Regulatory_Authority_%28TRA%29-175-19.php.

⁷⁸ Voir www.tra.ae/news_UAE_telecommunications_market_to_experience_choice_in_fixed_lines_services_by_year_end-320-6.php.

Tableau 45. Abonnements à la téléphonie fixe aux EAU (décembre 2010 – juin 2011)

	4 ^{ème} trimestre 2010	2 ^{ème} trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	1 480	1 745
Abonnements supplémentaires (milliers)		265
Croissance		18%
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	19,7%	22,1%

Source: UIT, TRA.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Etisalat et du proposent des services de téléphonie cellulaire. Du a commencé à assurer des services de télécommunication mobiles en février 2007, mettant ainsi fin au monopole des télécommunications qu'Etisalat exerçait depuis près de 30 ans.

A la fin de 2010, le nombre total des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile s'élevait à 10,926 millions, soit un taux de pénétration de 145,5%. Au cours des six premiers mois de l'année 2011, le nombre des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile a augmenté de 2,3% avec l'adjonction de 254 000 abonnements supplémentaires. A la fin juin 2011, aux EAU, le nombre total de ces abonnements s'élevait à 11,18 millions, soit un taux de pénétration de 145,2%.

Tableau 46. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile aux EAU (décembre 2010 – juin 2011)

	4 ^{ème} trimestre 2010	2 ^{ème} trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	10 926	11 180
Abonnements supplémentaires (milliers)		254
Croissance		2,3%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	145,5%	145,2%

Source: UIT, TRA.

Marché de l'Internet à large bande

En septembre 2008, du a commencé à assurer un service Internet à large bande à l'intention d'abonnés tant résidentiels que professionnels, mettant ainsi un terme au monopole qu'Etisalat exerçait jusqu'ici sur le marché de l'Internet des EAU⁷⁹. Etisalat et du ont chacune l'exclusivité des services dans différentes zones des Emirats arabes unis. Cependant, cette situation changera lorsque l'accord conclu entre ces deux opérateurs, qui vise à partager leurs réseaux en y accédant par trains de bits, entrera en vigueur.

A la fin de 2010, le nombre des abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) avait atteint 787 000 et les abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile, 4,38 millions.

⁷⁹ Voir Arab Advisors Group.

Tableau 47. Abonnements à l'Internet à large bande aux EAU (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	787	825,2
Abonnements supplémentaires (milliers)		38,4
Croissance (%)		4,9%
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	10,5%	10,7%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	4 384	N/D
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	58,4%	
Internautes (milliers)	5 859	N/D
Pénétration de l'Internet	78%	

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Six technologies commerciales d'accès large bande sont actuellement disponibles aux Emirats arabes unis: deux technologies fixes (filaires) à large bande (DSL et FTTH), et quatre technologies hertziennes permettant d'obtenir des débits "large bande" (VSAT, WiMAX, UMTS/HSPA et LTE).

Au nombre des projets récents de réseau large bande du pays figure l'implantation de la technologie FTTH. Etisalat a, en fait, atteint son objectif, qui était de faire d'Abou Dabi une ville entièrement connectée par FTTH d'ici la fin de l'année 2010; cet opérateur a l'intention d'accroître le nombre de connexions FTTH pour couvrir l'ensemble du territoire des EAU d'ici la fin de 2012⁸⁰. Le réseau FTTH de du n'est actuellement disponible que dans des zones limitées de la ville de Dubaï.

En septembre 2011, Etisalat a lancé ses services LTE, avec 700 stations de base équipées de la technologie LTE⁸¹. Du a mené à terme son premier projet pilote sur la technologie LTE en avril 2011. Le service n'a pas encore été commercialisé.

Le Tableau 131 présente les principales initiatives menées aux EAU en rapport avec des projets d'accès aux réseaux à large bande.

⁸⁰ Voir www.etisalat.ae/index.jsp?lang=en&type=content¤tid=10c8e15c0b56a010VgnVCM1000000a0a0a0a___&contentid=d038c34568d80310VgnVCM1000000c24a8c0RCRD&parentid=fa58800d1f52a010VgnVCM1000000a0a0a0a.

⁸¹ Voir www.etisalat.ae/index.jsp?lang=en&type=content¤tid=10c8e15c0b56a010VgnVCM1000000a0a0a0a___&contentid=b25aad5e920a2310VgnVCM1000000c24a8c0RCRD&parentid=fa58800d1f52a010VgnVCM1000000a0a0a0a_.

Tableau 48. Projets d'accès aux réseaux large bande aux EAU

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Accord entre Etisalat-UAE smart hub et Microsoft	En cours	En octobre 2011, Etisalat a signé avec Microsoft un accord sur le développement du Concentrateur intelligent d'Etisalat aux EAU.
Réseau optique passif gigabitaire de du	En cours	En août 2011, du a annoncé qu'il avait l'intention de déployer un réseau GPON à fibres optiques.
Réseau LTE d'Etisalat	Réalisé	Etisalat a commencé à assurer des services LTE à l'échelle commerciale en septembre 2011; il est le premier opérateur du pays à offrir ce service.
Réseau LTE de du	En cours	Du a mis en place un réseau LTE mais n'a pas encore lancé ce service sur le marché. Il prévoit de le faire au cours de l'année 2012.

Source: TRA, Etisalat, du.

Radiodiffusion numérique

En décembre 2009, la TRA a publié le plan du "passage au numérique terrestre". Selon ce plan, qui comprend quatre phases, les opérateurs de radiodiffusion télévisuelle analogique actuels auront cessé leurs transmissions télévisuelles analogiques d'ici à décembre 2013.

En août 2011, la TRA a attribué à la société de communications par satellite Al Maisan (YahLive) une licence l'autorisant à assurer pendant dix ans des services par satellite. Aux termes de cette licence, qui permet à YahLive de faire des émissions télévisuelles DTH par satellite depuis les EAU, la société de communications par satellite Al Maisan fournira des services DTH par satellite aux radiodiffuseurs de programmes télévisuels gratuits et payants de cette région⁸².

En octobre 2009, la TRA a accordé une licence au consortium "Emirates Mobile Television Corporation". Les Emirats arabes unis étaient le premier pays de la région à délivrer une telle licence de télévision mobile⁸³. Cette licence porte sur 10 ans et est exclusive pendant cinq ans. La technologie DVB-H est celle qui a été retenue pour les prestations de services de télévision mobile⁸⁴.

Etisalat et du ont commencé à assurer des services de télévision mobile sur IP en février 2007. Les prestations d'Etisalat s'adressent à tous les abonnés aux services 3G/3,5G – postpayés et prépayés – et comprennent un éventail de chaînes d'informations, de sports, et de divertissement. En octobre 2011, le service de télévision mobile d'Etisalat a permis aux téléspectateurs de disposer de 20 chaînes de contenu en temps réel. Dès le début de ses activités dans le domaine du mobile, lancées en février 2007, du a offert aux abonnés à ses services prépayés et postpayés des services de télévision mobile⁸⁵.

Etisalat offre l'IPTV par l'intermédiaire de sa filiale, E-Vision, créée en avril 2000. Le service IPTV de du a été introduit à l'occasion du lancement de cet opérateur en 2007, sous le nom de "Home Plus Package".

Le Tableau 132 présente l'état des technologies de radiodiffusion numériques aux Emirats arabes unis.

⁸² Voir www.tra.gov.ae/news_The_TRA_grants_Al_Maisan_Satellite_Communications_Company_a_Satellite_Transmission_Services_License-325-5.php.

⁸³ The consortium is composed of Emirates Telecommunications Corporation "Etisalat", Emirates Integrated Telecommunications Company "du", Abu Dhabi Media Company, Dubai Media Incorporated, Emirates Communications and Technologies Company (a subsidiary of TECOM Investment) and MBC FZ-LLC "mbc".

⁸⁴ Voir http://www.tra.gov.ae/news_Tecom_and_Media_Companies_Join_Hands_to_Bid_for_Mobile_TV_License_issued_by_Telecommunications_Regulatory_Authority_%28TRA%29-113-24.php.

⁸⁵ Voir Arab Advisors Group (2011q).

Tableau 49. Technologies de radiodiffusion numérique aux EAU, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	TRA
DTH par satellite	Opérationnelle	19 chaînes publiques, 48 privées et 2 mixtes*	TRA
IPTV	Opérationnelle	du Etisalat	TRA
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	du Etisalat	TRA
TV mobile (DVB)	Opérationnelle	Consortium "Emirates Mobile Television Corporation"	TRA

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Etisalat, TRA.

Logiciels à code source ouvert

En octobre 2011, l'organisme de réglementation, qui tient également le registre du domaine ".ae" et en assure la gestion, a normalisé l'infrastructure de son registre ".aeDA" en fonction du système d'exploitation Red Hat Entreprise Linux 5 avec l'aide de Red Hat Network Satellite.

L'administrateur du domaine a été chargé par la TRA de développer le registre de noms de domaine de premier niveau de type code de pays ccTLD, .ae⁸⁶.

Contenus numériques en arabe

Emirates eGovernment (EeG) est l'entité chargée de formuler et de surveiller la mise en oeuvre de la stratégie de cybergouvernance pour les organismes au niveau fédéral, et de fournir des services gouvernementaux au public. EeG publie des directives et des documents sur l'utilisation des médias sociaux, les données ouvertes, la participation électronique et le contenu web⁸⁷. EeG est supervisé par la TRA et est également responsable de l'établissement et de l'application de toutes les politiques relatives à l'exploitation du domaine de premier niveau de type code de pays (ccTLD), ".ae".

En ce qui concerne les noms de domaine arabes, la TRA a lancé le nom de domaine arabe (dotEmarat) afin de permettre aux arabophones de tirer le maximum de profit de l'Internet et de ses divers canaux⁸⁸.

Cybersécurité

En 2006, le gouvernement a approuvé une loi fédérale sur la lutte contre les crimes informatiques. L'Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique des EAU (aeCERT) a été constituée par la TRA en 2008.

L'aeCERT a pour mission de protéger l'infrastructure des TIC contre un large éventail de menaces pesant sur la cybersécurité et de créer une culture de la cybersécurité aux EAU.

⁸⁶ Voir www.aeda.ae/eng/news.php?id=104.

⁸⁷ Voir www.tra.gov.ae/tra_initiatives.php.

⁸⁸ Voir www.tra.gov.ae/tra_initiatives.php.

Par ailleurs, l'agence est chargée de sensibiliser davantage à la cybersécurité les membres des organismes des secteurs public et privé et la population. Les objectifs de l'aeCERT sont les suivants:

- Renforcer la loi sur la cybersécurité et aider à élaborer de nouvelles lois.
- Renforcer la sensibilisation à la cybersécurité sur l'ensemble du territoire des EAU.
- Développer les compétences nationales en matière de cybersécurité, de gestion des incidents et d'informatique judiciaire.
- Fournir un point de contact de confiance auquel notifier les incidents concernant la cybersécurité.
- Etablir un centre national de diffusion d'informations sur les menaces, les vulnérabilités et les incidents en matière de cybersécurité.
- Favoriser la constitution d'équipes d'intervention en cas d'incidents relatifs à la sécurité informatique (CSIRT) constituées de membres du secteur et leur fournir une assistance.
- Veiller à la coordination des CSIRT nationales et internationales et des organismes apparentés.
- Devenir un membre actif d'organismes et d'organes de sécurité reconnus⁸⁹.

⁸⁹ Voir www.aecert.ae/about-us.php.

IRAQ

Aperçu du marché

L'Iraq applique l'approche visant à confier à un seul régulateur la réglementation du marché des TIC. La Commission des médias et de la communication (CMC) est la seule entité responsable de la réglementation du marché des télécommunications et de celui des médias.

En ce qui concerne le secteur des télécommunications, la CMC a le droit d'accorder des licences de télécommunications, de recevoir des redevances et tarifs et de gérer des ressources telles que les fréquences du spectre, les droits de passage et les communications internationales; elle doit en plus mener des activités en faveur de l'accès universel⁹⁰.

La CMC est également chargée de surveiller et d'évaluer la performance des médias irakiens, dont les médias numériques⁹¹. Elle est en outre responsable de la réglementation de l'accès aux réseaux large bande et de la radiodiffusion numérique en Iraq.

Il n'existe pas actuellement de législation globale régissant les droits à la vie privée, la protection des données personnelles et l'accès à l'information. La cybercriminalité ne fait l'objet d'aucune règle matérielle ou procédurale⁹².

Marché de la téléphonie fixe

Compte tenu de la précarité de l'infrastructure des télécommunications fixes en Iraq, le Ministère des communications (MoC) et la CMC ont lancé la "*campagne nationale en faveur de la revitalisation de la téléphonie fixe*". Cette campagne vise à rénover l'infrastructure et l'équipement de téléphonie fixe partout en Iraq.

Par l'intermédiaire des bureaux dont il dispose dans chaque gouvernorat, le MoC a signé divers contrats portant sur la fourniture, en Iraq, des principaux autocommutateurs privés, de câbles, de cabines téléphoniques et de combinés.

Par ailleurs, le MoC et ses directorats ont travaillé à la remise en état et à la rénovation de l'infrastructure des télécommunications dans tous les gouvernorats d'Iraq⁹³.

A la fin de l'année 2010, en Iraq, le nombre total d'abonnements à la téléphonie fixe avait atteint 1,6 million (Tableau 37).

Tableau 50. Abonnements à la téléphonie fixe en Iraq, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	1 600
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	5,1%

Source: UIT.

⁹⁰ Voir <http://www.cmc.iq/>.

⁹¹ Voir <http://www.cmc.iq/>.

⁹² Voir <http://isper.escwa.un.org/Portals/0/Cyber%20Legislation/Documents/Models%20for%20Cyber%20Legislation%20Ar.pdf>.

⁹³ Voir Arab Advisors Group (2011d).

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

L'Iraq compte trois opérateurs nationaux et un opérateur régional de téléphonie cellulaire mobile. Zain, Asiacell et Korek Telecom sont des opérateurs nationaux, tandis que Mobitel est un opérateur régional qui offre des services 3G dans la région du Kurdistan irakien⁹⁴.

Le marché de la téléphonie cellulaire mobile a continué de croître au cours des six premiers mois de l'année 2011. Le nombre total des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile annoncés par les opérateurs nationaux était de 24 millions à la fin du mois de juin 2011 (Tableau 51).

Tableau 51. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Iraq (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	24 000	24 247
Abonnements supplémentaires (milliers)		247
Croissance (%)		1,0%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	73,4%	75,4%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de l'Internet à large bande

Le marché de l'Internet n'est pas entièrement réglementé en Iraq. Selon la CMC, il n'a pas été possible, en raison de la situation difficile qu'a connue l'Iraq ces dernières années, de réglementer strictement le marché de l'Internet. Des dommages ont été causés à la quasi-totalité de l'infrastructure Internet. La plupart des utilisateurs dépendent de microstations, de liaisons hertziennes et de systèmes WiFi fournis par des sociétés privées, généralement non accréditées. De plus, certaines entreprises privées offrent des services Internet sur des câbles à fibres optiques loués à d'autres entreprises privées, mais le nombre d'abonnés est très limité en raison des prix élevés de ces services. Certains utilisateurs de données dépendent des services fixes hertziens offerts par des opérateurs accrédités de boucles locales hertziennes (WLL) et WiMAX, comme Kalimat et IBN. Quelques fournisseurs WiMAX opèrent par contre sans licence, notamment au Kurdistan⁹⁵.

Tableau 52. Abonnements à l'Internet à large bande en Iraq, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	0,08
% du total des abonnements au large bande	0,0%
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	0,0%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)**	0
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	0,0%
Internautes (milliers)	792
Pénétration de l'Internet (en %)	2,5%

Note : * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX. ** Il n'est pas tenu compte, dans les abonnements au large bande mobile, des abonnements aux services fournis par des opérateurs régionaux au Kurdistan.

Source: UIT.

Tableau 53. Fournisseurs, accrédités et non accrédités, de services fixes hertziens en Iraq

⁹⁴ Voir Arab Advisors Group (2011e).

⁹⁵ Voir Arab Advisors Group (2011f).

Accrédités (par la CMC)	
Société	Licence
Itisaluna	Nationale
Kalimat	Nationale
ITPC (représentée par le Ministère des communications)	Nationale
IBN (Banks)	Régionale
Fanous	Régionale
Non accrédités (par la CMC)	
Société	Région
Media Telecom	Kurdistan
ZOZAK	Kurdistan
TeleTech	Kurdistan
Zaniar	Kurdistan
Al Awsat	Kurdistan
Al Zard	Kurdistan

Source: CMC.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

En 2011, la Société iraquienne des postes et des télécommunications (ITPC), qui est l'opérateur historique de téléphonie fixe, a annoncé que les abonnés au service fixe pourraient accéder gratuitement à l'Internet jusqu'à la fin de l'année. Par ailleurs, l'ITPC a signé deux contrats pour le déploiement et l'exploitation de deux projets de réseaux FTTH en Iraq. Le premier réseau, qui comprend 45 000 lignes FTTH, concerne Bagdad et le second, qui porte sur 55 000 lignes FTTH, intéresse les gouvernorats de Bassorah, Wasit, Missan, Najaf et Ninwa. L'ITPC a fait savoir qu'elle poursuivrait son projet, qui vise à connecter le reste des gouvernorats irakiens d'ici à 2012⁹⁶.

En ce qui concerne la prestation de services 3G en Iraq, Mobitel en offre actuellement, mais uniquement dans la région du Kurdistan.

Le Tableau 41 présente les principales initiatives menées récemment en Iraq en rapport avec des projets d'accès aux réseaux à large bande.

⁹⁶ Voir Arab Advisors Group (2011f).

Tableau 54. Projets d'accès aux réseaux large bande en Iraq

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Projet FTTH de l'ITPC	En cours	L'ITPC mène actuellement deux projets de réseaux FTTH. Le premier réseau est destiné à Bagdad et comprend 45 000 lignes FTTH, et le second, qui porte sur 55 000 lignes FTTH, est destiné aux gouvernorats de Bassorah, Wasit, Missan, Najaf et Ninwa. L'ITPC a l'intention de connecter les autres gouvernorats irakiens en 2012.
Câble optique de l'aéroport international de Bagdad	Réalisé	En juillet 2011, l'ITPC et son partenaire, la société Scope Sky, ont annoncé qu'elles avaient terminé la pose du câble optique de l'aéroport international de Bagdad.
Câble optique de l'aéroport d'Al-Basrah	En cours	En juillet 2011, l'ITPC et son partenaire, la société ScopeSky, ont déclaré qu'un projet similaire à celui de l'aéroport international de Bagdad, mais avec une capacité plus importante, était en cours d'exécution à l'aéroport d'Al-Basrah, et qu'il serait mené à terme dans un proche avenir.
Réseau Asiacell	En cours	En août 2011, Asiacell a annoncé le déploiement de services vocaux mobiles, large bande et SMS à l'intention de communautés isolées d'Iraq, services qui reposent sur l'utilisation de la solution lite-site™ d'Altobridge.
Réseau Zain Iraq	En cours	En novembre 2011, Zain Iraq a signé un accord d'externalisation d'une valeur de 650 millions USD et d'une durée de cinq ans, portant notamment sur la mise à niveau de son réseau pour pouvoir lancer et assurer des services 3G.

Source: Ministère des télécommunications, Zain, Asiacell.

Radiodiffusion numérique

Actuellement, la CMC réglemente les médias et les communications en Iraq. Dans le domaine des communications, c'est le Gouvernement irakien qui définit les stratégies et adopte la législation, leur mise en oeuvre étant la responsabilité de la CMC, en tant que régulateur indépendant⁹⁷.

Tableau 55. Technologies de radiodiffusion numérique en Iraq, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
Numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	CMC
DTH par satellite	Opérationnelle	8 chaînes publiques, 40 chaînes privées et une chaîne mixte*	CMC
IPTV	Non opérationnelle	N/D	CMC
TV mobile (basée sur IP)	Non opérationnelle	N/D	CMC
TV mobile (DVB)	Opérationnelle	Mobision	CMC

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Commission des médias et de la communication (CMC).

Mobision, qui fait partie de la société de services de radiodiffusion Alsumaria, est le seul fournisseur de services de télévision mobile (DVB) en Iraq; il utilise, pour ce faire, la technologie de la radiodiffusion vidéo numérique sur appareil portatif (DVB-H)⁹⁸.

⁹⁷ Voir <http://www.cmc.iq/>.

Logiciels à code source ouvert

Il n'y a pas d'initiative particulière ni de projets à signaler pour l'Iraq en rapport avec les logiciels libres et à code source ouvert.

Contenus numériques en arabe

La Fondation Sorouh pour le développement durable – organisation non gouvernementale d'Iraq, a mis sur pied le projet "Site web des professeurs d'université" dont le but est de concevoir, de produire et de lancer un site web qui s'adresse à tous les professeurs des universités iraqiennes, et ce, pour:

- encourager les professeurs d'université et les universitaires à publier leurs recherches en arabe;
- établir un lien durable pour partager les informations, les expériences et les idées entre universités et professeurs;
- combler le fossé numérique de la production de la recherche scientifique;
- faciliter l'accès des chercheurs et des étudiants aux contenus scientifiques et aux recherches en langue arabe;
- accroître le nombre de lecteurs et de chercheurs potentiels⁹⁹.

Le programme iraquien de cybergouvernance a pour objectif de fournir des services publics en ligne et de permettre aux citoyens de participer de manière plus active au processus de prise de décisions. Il vise également à renforcer la transparence et l'efficacité de l'administration publique. Le programme offre quatre services principaux:

- la section "Services aux citoyens" du portail est une passerelle destinée aux citoyens iraqiens;
- la section "Services aux entreprises" du portail est une passerelle destinée aux entreprises d'Iraq;
- la section "Services publics" du portail est une passerelle consacrée à l'organisation du Gouvernement iraquien;
- la section "Services des organisations non gouvernementales (ONG)" est une passerelle consacrée aux ONG qui travaillent en Iraq¹⁰⁰.

Le Tableau 43 ci-dessous présente les vingt sites web les plus visités par les internautes d'Iraq. Comme ce tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des sociétés mondiales comme Google, Youtube et Facebook. Le portail local novateur est un service de blogage en ligne, qui occupe la dixième place des sites les plus visités par les internautes iraqiens.

⁹⁸ Voir <http://www.mobision.tv>.

⁹⁹ Voir www.sorouh-iq.org.

¹⁰⁰ Voir <http://www.egov.gov.iq>.

Tableau 56. Sites web les plus visités en Iraq, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
2	Youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
3	google.iq	Monde entier	Arabe	Site de recherche mondial
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
6	Koora.com	Régionaux	Arabe	Sports
7	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
8	xnxx.com	Monde entier	Anglais	Contenu pour adultes
9	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
10	blogspot.com	Locaux	Anglais	Service de blogage en ligne
11	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
12	babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
13	Mediafire.com	Monde entier	Anglais	Service de partage de fichiers
14	live.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
15	google.ae	Monde entier	Arabe	Site de recherche mondial
16	Conduit.com	Monde entier	Anglais	Partage de fichiers
17	Yariga.net	Locaux	Kurde	Sports
18	microsoft.com	Monde entier	Anglais	Produits Microsoft
19	Earthlinktele.com	Locaux	Anglais	Services de télécommunications
20	Traidnt.net	Régionaux	Arabe	Partage de fichiers/Forum

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

Aucune initiative, publique ou privée, concernant le problème de la cybersécurité n'a été signalée pour l'Iraq.

JORDANIE

Aperçu du marché

Créée en 1995, la Commission de régulation des télécommunications (TRC) est chargée de la réglementation des secteurs des télécommunications et des technologies de l'information de Jordanie. La TRC est indépendante du Ministère des télécommunications et des technologies de l'information (MoICT) mais respecte la politique générale du gouvernement dans l'exercice de ses fonctions¹⁰¹.

En ce qui concerne la radiodiffusion numérique, la TRC est responsable de la réglementation de la télévision par câble, de l'IPTV et de la télévision mobile et la Commission de l'audiovisuel (AVC) de la télévision numérique par voie hertzienne de Terre et par satellite avec réception directe à domicile. L'AVC est également responsable du secteur audio et audiovisuel; elle est chargée de la radiodiffusion sonore et télévisuelle à l'intérieur et à l'extérieur du pays.

Le Tableau 44 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 57. Entités jordaniennes par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	TRC
Radiodiffusion numérique	TRC, AVC
Logiciels à code source ouvert	MoICT
Contenus numériques en arabe	Centre national des technologies de l'information
Cybersécurité	MoICT

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

A la fin de 2011, Orange était le seul opérateur de service RTPC du pays. Des services de sélection directe à l'arrivée (DID) étaient proposés par plusieurs opérateurs VoIP, à savoir: Viacloud, Batelco, Tarasol, Orange, Zain, MetroBeam (Kulacom) et XOL (Mada). Les autres concurrents proposent des cartes d'appels à prépaiement. Orange Jordan a déclaré qu'à la fin de 2010, sa part du marché intérieur de la téléphonie fixe était de 99%¹⁰².

A la fin de 2010, le nombre total des abonnements à la téléphonie fixe s'élevait à 485 500, soit un taux de pénétration de 7,8%.

Tableau 58. Abonnements à la téléphonie fixe en Jordanie, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	485
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	7,9%

Source: UIT.

¹⁰¹ Voir http://www.trc.gov.jo/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=138&lang=english.

¹⁰² Voir Orange Jordan (2010).

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Trois opérateurs GSM se partagent le marché jordanien de la téléphonie cellulaire mobile: l'opérateur historique, Zain, Orange et Umniah. Une forte concurrence existe entre ces trois opérateurs.

La société jordanienne des services de téléphonie mobile (JMST/ Zain) a été fondée en septembre 1995 et a obtenu une licence d'exploitation valable 15 ans. La concurrence a commencé en 2000 avec l'arrivée de MobileCom (aujourd'hui connu sous l'appellation Orange) et s'est intensifiée en juin 2004 avec l'apparition sur le marché de Xpress (opérateur de réseaux iDEN) puis, en 2005, d'Umniah¹⁰³. En octobre 2010, Xpress a annoncé (en coordination avec la TRC) qu'elle avait suspendu ses services de téléphonie cellulaire pour cause de difficultés financières et qu'elle ne maintiendrait que certains services, tels que la connexion directe (poussoir émission-réception), le service XGPS et l'interconnexion des appels reçus, à Amman et à Aqaba¹⁰⁴.

Orange Mobile a lancé ses services 3G en mars 2010. Un an plus tard, Zain Jordan a commencé à assurer des services HSPA+/3G¹⁰⁵.

A la fin de 2010, le nombre total des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile s'élevait à 6,62 millions, soit un taux de pénétration de 107%. Au cours des six premiers mois de l'année 2011, le nombre des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile a augmenté de 10,2%, pour atteindre, à la fin du mois de juin 2011, 7 169 000, soit un taux de pénétration de 116,6%. Le Tableau 46 présente l'adoption de la téléphonie cellulaire mobile en Jordanie.

Tableau 59. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Jordanie (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	6 620	7 169
Abonnements supplémentaires (milliers)		549
Croissance (%)		8,3%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	107,0%	116,0%

Source: UIT, TRC.

Marché de l'Internet à large bande

Le marché jordanien de l'Internet est concurrentiel. A la fin du mois de novembre 2011, la Jordanie comptait 16 fournisseurs de services Internet opérationnels offrant des services ADSL: Orange/Jordan Telecom, FAI Zain, Umniah/Batelco, MEC, NEXT, Cyberia, TEdata, Sama, Tarasol, JCS, Nuegroup, Kulacom, Blink, Mada Jordan, LaSilkee et VTEL. Sur ces 16 fournisseurs de services Internet ADSL, sept proposent des services de lignes louées; ce sont: Orange/Jordan Telecom, Zain FAI, Cyberia, Sama, Kulacom, Blink et LaSilkee. Cinq FAI proposent des services WiMAX: Umniah/ Batelco, Wi-Tribe, Kulacom, Mada Jordan et The Blue Zone. Les opérateurs de systèmes WiMAX sont autorisés à offrir des services vocaux fixes au moyen de la technologie WiMAX. JSC, Damamax et Vtel offrent des services à large bande sur support à fibres optiques¹⁰⁶.

A la fin de 2010, le nombre total d'abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) s'élevait à 195 800, ce qui correspond à un taux de pénétration du large bande fixe (filaire) de 3,2%.

¹⁰³ Voir Arab Advisors Group (2009).

¹⁰⁴ Voir Arab Advisors Group (2009).

¹⁰⁵ Voir Arab Advisors Group (2011c).

¹⁰⁶ Voir Arab Advisors Group.

Tableau 60. Abonnements à l'Internet à large bande en Jordanie, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	196
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	3,2%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	150
% du total des abonnements au large bande	43,4%
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	2,4%
Internautes (milliers)	2 351
Pénétration de l'Internet	38,0%

Note: * Dans les données concernant les abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Quatre technologies commerciales d'accès large bande sont actuellement en vente sur le marché jordanien: DSL, FTTx, WiMAX et GSM 3G (UMTS/ HSPA).

En outre, et à titre de complément des réseaux large bande actuellement déployés par des opérateurs commerciaux, le MoICT est en train de mettre en place, dans l'ensemble du pays, un réseau large bande national (NBN). Il s'agit d'un réseau d'accès ouvert établi par le Gouvernement jordanien pour répondre à l'accroissement de la demande de trafic lié à l'accélération du rythme de diffusion de la technologie, qui a permis de connecter plus de 600 écoles et universités publiques, ainsi que 58 entités gouvernementales. Plusieurs établissements de santé et "stations d'informations" du pays ont également été connectés à un réseau à fibres optiques reposant sur les technologies IP/Ethernet. D'autres projets sont actuellement à l'étude, qui visent à utiliser ce réseau pour soutenir le secteur privé de Jordanie.

Radiodiffusion numérique

L'AVC est chargée de la réglementation du marché jordanien de la radiodiffusion numérique par voie hertzienne de Terre et par satellite. La TRC et l'AVC sont toutes deux responsables de la réglementation de l'IPTV. La TRC est également chargée de la réglementation de la télévision mobile. Le Tableau 48 présente le statut des technologies de radiodiffusion numérique.

Tableau 61. Technologies de radiodiffusion numérique en Jordanie, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	AVC
DTH par satellite	Opérationnelle	1 chaîne publique et 28 chaînes privées*	AVC
IPTV	Opérationnelle	Orange Jordan	TRC et AVC
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	Orange Jordan	TRC
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	TRC

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

La Jordanie dispose actuellement d'une chaîne de télévision de Terre, qui est également diffusée directement aux particuliers (DTH) par satellite. Le gouvernement ne prévoit pas actuellement de fournir, dans un avenir proche, des canaux de télévision numérique de Terre. Au nombre des canaux diffusés directement aux particuliers par satellite figurent, outre l'unique chaîne publique, 28 chaînes privées¹⁰⁷. La Jordanie a prévu une transition vers le numérique en deux étapes. La première étape, qui débutera en 2012 et se terminera à la fin de cette même année, concerne les principales stations de radiodiffusion télévisuelle (11 villes). La deuxième concerne les régions rurales et isolées et se déroulera au cours de la période 2013-2015. A la fin de la première étape, et pendant un an, les deux types de radiodiffusion, numérique et analogique, coexisteront, pour permettre aux utilisateurs de mettre leurs récepteurs à niveau. Le Ministère de la planification et de la coopération internationale a prévu un budget pour permettre au secteur jordanien de la radio et de la télévision d'effectuer cette transition au cours des années 2012 et 2013¹⁰⁸.

La télévision à protocole Internet est disponible sur le marché jordanien mais Orange Jordan, qui a commencé à assurer des services IPTV et VoD commerciaux au cours du dernier trimestre de 2008, est actuellement le seul à l'offrir.

La télévision mobile est proposée sur le marché jordanien en tant que service de type IP mais Orange Jordan est le seul à fournir ce service.

Logiciels à code source ouvert

Le Gouvernement jordanien encourage activement les logiciels à code source ouvert et cherche à devenir la "plaque tournante" de la région en la matière¹⁰⁹. La Jordanie a été le premier pays à signer un mémorandum d'accord avec une société de logiciels à code source ouvert pour encourager l'adoption de ces logiciels à l'intérieur du pays et au sein des organismes gouvernementaux. Aux termes dudit mémorandum d'accord, les organismes gouvernementaux jordaniens pourront acheter des logiciels à code source ouvert et des ressources seront disponibles pour poursuivre le développement de la base de données correspondante. Pour renforcer les connaissances spécialisées et les compétences locales en matière de logiciels à code source ouvert, le MoICT créera, dans une université jordanienne, un laboratoire consacré à ce type de logiciels et offrira aux particuliers et aux fonctionnaires nationaux une

¹⁰⁷ Voir Arab Advisors Group (2011a).

¹⁰⁸ Voir Ministry of Planning and International Cooperation Jordanie (2011).

¹⁰⁹ Voir Ministry of Information and Communications Technology (2011a).

formation gratuite qui sera sanctionnée par un certificat attestant leurs connaissances en la matière. Un cours de langue arabe sera offert également¹¹⁰.

Contenus numériques en arabe

Le programme national de cybergouvernance a pour objet d'améliorer la performance du gouvernement en termes de prestation de services, d'efficacité, d'exactitude, de rapidité, de rentabilité, de transparence, de satisfaction du client et d'intégration intergouvernementale. Le portail officiel d'administration en ligne du Gouvernement jordanien (www.jordan.gov.jo) a été lancé au cours du dernier trimestre de 2006¹¹¹.

En ce qui concerne les noms de domaine en arabe, en décembre 2009, la Jordanie a demandé à l'ICANN la permission de mettre au point des noms de domaine de premier niveau de type code de pays (ccTLD) internationalisés (IDN) en langue arabe. Cette demande a été approuvée en avril 2010 et est à la disposition des utilisateurs de serveurs de noms de domaine. La délégation à l'IANA a commencé en avril 2010 et le nom de domaine de type code de pays internationalisé .alordon (.الاردن) a été inscrit dans la racine en août 2010¹¹². De nombreux problèmes ont dû être surmontés car, contrairement à l'alphabet anglais, l'alphabet arabe est constitué de nombreuses variables, de préfixes et de suffixes.

Le Tableau 49 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes de Jordanie. Comme ce tableau le montre, dans la région des Etats arabes, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des sites web mondiaux comme Facebook, Google et Youtube. Le portail local novateur est un site d'information en ligne qui occupe la dixième place des sites les plus visités par les internautes jordaniens.

¹¹⁰ Voir moict.gov.jo/MoICT_StrategicAgreements.aspx.

¹¹¹ Voir Arab Advisors Group (2011g).

¹¹² Ministère des technologies de l'information et des communications (2011a).

Tableau 62. Classement des sites web les plus visités en Jordanie, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
2	google.jo	Monde entier	Arabe	Site de recherche mondial
3	Youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
6	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services de courrier électronique
7	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
8	Kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
9	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
10	Sarayanews.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
11	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
12	Khaberni.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
13	Twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
14	ammonnews.net	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
15	xnxx.com	Monde entier	Anglais	Contenu pour adultes
16	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
17	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
18	babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
19	alrai.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
20	linkedin.com	Monde entier	Anglais	Réseau de services d'emploi

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

Le Conseil des ministres a approuvé la loi sur les crimes informatiques en août 2010. Cette loi a été ratifiée par le roi et publiée au journal officiel en septembre 2010¹¹³.

Un projet de stratégie nationale en matière de sûreté de l'information et de cybersécurité (NIACSS) a été présenté par le MoICT en septembre 2011. Cette stratégie découlait de l'examen de la situation concernant la cybersécurité en Jordanie, auquel le gouvernement s'était livré et qui avait révélé l'insuffisance de normalisation et de coopération avec le secteur privé.

¹¹³ Ministère des technologies de l'information et des communications (2011a).

La NIACSS présente les objectifs stratégiques, les priorités nationales au niveau de la cybersécurité et la feuille de route à suivre pour garantir et conserver un environnement informatique robuste et fiable qui renforce la sûreté nationale et l'économie, sensibilise les citoyens et instaure un climat de confiance entre eux pour assurer la prospérité du pays. Le MoICT a défini neuf grandes priorités nationales en matière de cybersécurité qui, ensemble, contribueront à la réalisation des objectifs stratégiques, à la prévention, à la dissuasion et à la protection des infrastructures nationales contre les dommages ou attaques, ainsi qu'à la réduction au minimum des dommages dus à des attaques et du temps nécessaire au rétablissement. Ces priorités sont les suivantes:

- Programme de gestion des risques.
- Equipe nationale d'intervention en cas d'urgence informatique (CERT-JO).
- Programme de sensibilisation à la sécurité et de renforcement des capacités.
- Normes et politiques nationales en matière de sûreté de l'information.
- Régime juridique et réglementaire.
- Système de cryptage national.
- Programme de coopération internationale en matière de sûreté de l'information.
- Sécurisation des systèmes/réseaux nationaux d'information.
- Programme de protection des infrastructures nationales essentielles (CNIP).

La NIACSS réclame la création d'un organisme de contrôle désigné "Agence nationale pour la sûreté de l'information et la cybersécurité (NIACSA)", qui fonctionnerait en tant qu'entité centrale nationale pour les organisations gouvernementales et non gouvernementales et traiterait des questions relatives à la sûreté de l'information et à la cybersécurité¹¹⁴.

¹¹⁴ Voir Ministère des technologies de l'information et des communications (2011b).

KOWEÏT

Aperçu du marché

Le Ministère des communications (MOC) est l'organisme de réglementation du secteur des télécommunications du pays. C'est lui qui prépare les plans de développement des TIC. L'approbation du parlement est toutefois essentielle pour les questions relatives aux licences d'exploitation, aux politiques de libéralisation et à la privatisation.

A ce jour, l'Etat conserve le monopole des services de téléphonie fixe locaux et longue distance internationaux (ILD); par contre, les marchés des services Internet et de la téléphonie cellulaire sont concurrentiels. Le Gouvernement koweïtien détient une part minoritaire du capital de tous les opérateurs de téléphonie cellulaire, le marché de l'Internet étant, lui, desservi entièrement par des entreprises privées.

Le Koweït demeure le seul pays membre du GCC, et l'un des rares pays arabes, qui ne dispose pas d'un organisme de réglementation des télécommunications indépendant. En 2010, le MOC a soumis à l'approbation du Parlement koweïtien un projet de loi portant création d'un organisme de réglementation des télécommunications indépendant¹¹⁵.

Il n'est pas assuré de service de télévision numérique par voie hertzienne de Terre dans le pays. Toutefois, le Gouvernement koweïtien a signé, en 2006, un accord qui prévoit de mettre la technologie DVB-T en oeuvre d'ici à 2015¹¹⁶.

Quant à la radiodiffusion directe par satellite, le Koweït disposait de sept chaînes publiques et de 21 chaînes privées en avril 2011¹¹⁷.

Des services de télévision mobile sur IP sont offerts par deux opérateurs de téléphonie cellulaire, Zain Kuwait et Viva. Un troisième opérateur, Wataniya, a commencé à assurer des services de télévision mobile en mai 2007, mais il les a suspendus en juin 2008¹¹⁸.

Le Tableau 50 présente l'autorité responsable des cinq domaines identifiés dans le cadre des initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 63. Entités koweïtiennes par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	MOC
Radiodiffusion numérique	Ministère de l'information
Logiciels à code source ouvert	Agence centrale du Koweït pour les technologies de l'information (CAIT)
Contenus numériques en arabe	MoC
Cybersécurité	CAIT

Source: UIT, Arab Advisors Group Analysis.

¹¹⁵ Voir Arab Advisors Group (2011h).

¹¹⁶ Voir http://www.dvb.org/news_events/press_releases/press_releases/DVB_pr148%20RRC06%20Final.pdf.

¹¹⁷ Voir Arab Advisors Group (2011a).

¹¹⁸ Voir Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Le MOC est le seul opérateur de téléphonie fixe au Koweït. Ce ministère détient également le monopole des services longue distance internationaux (ILD).

A la fin de 2010, on dénombrait 566 300 abonnements à la téléphonie fixe au Koweït, soit un taux de pénétration de 20,7%.

Tableau 64. Abonnements à la téléphonie fixe au Koweït, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	566
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	20,7%

Source: UIT.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Les trois opérateurs GSM (Zain Kuwait, Wataniya et Viva) se font concurrence. Zain Kuwait, qui a commencé à assurer des services en 1986, est l'opérateur historique du marché koweïtien de la téléphonie cellulaire mobile. Wataniya Telecom, qui a débuté en 1999, a été le deuxième opérateur cellulaire à fournir des services. Le troisième arrivant sur le marché, Viva, a débuté en 2008¹¹⁹.

Ces trois opérateurs cellulaires offrent des services 3G: Zain Kuwait a été le premier opérateur à en introduire, en avril 2006; Wataniya a lancé les siens en 2007 et Viva en a assuré dès son entrée en activité, en décembre 2008¹²⁰.

Ils ont tous les trois indiqué qu'il avait été souscrit à 399 000 abonnements supplémentaires à la téléphonie cellulaire mobile au cours des six premiers mois de l'année 2011. A la fin du mois de juin 2011, les abonnements à la téléphonie cellulaire atteignaient 4 799 000, portant ainsi, selon les estimations, le taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile à 172,8% (Tableau 52).

Tableau 65. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Koweït (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	4 400	4 799
Abonnements supplémentaires (milliers)		399
Croissance (%)		9,1%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	160,8%	172,8%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

¹¹⁹ Voir Arab Advisors Group.

¹²⁰ Voir Arab Advisors Group (2011c).

Marché de l'Internet à large bande

Quatre grands opérateurs se partagent le marché koweïtien de l'Internet: Fast Telco, Net Quality, Gulfnet et Zajil KEMS. Les technologies offertes par ces fournisseurs de services Internet sont de type DSL, WiMAX, FTTx et VSAT.

A la fin de 2010, le nombre total des abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) atteignait 46 000, ce qui correspond à un taux de pénétration de 1,7%. Par ailleurs, les trois opérateurs de téléphonie mobile offrent des services 3G et ont indiqué qu'à la fin de 2010, les abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile représentaient au total 1,74 million.

Tableau 66. Abonnements à l'Internet à large bande au Koweït, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	46
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	1,7%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	1 738
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	63,5%
Internautes (milliers)	1 047
Pénétration de l'Internet	38,3%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales**Accès aux réseaux large bande**

Cinq technologies à large bande commerciales sont actuellement disponibles sur le marché koweïtien: DSL, FTTx, VSAT, WiMAX et GSM 3G (UMTS/HSPA).

Au nombre des projets récents de réseau large bande du pays figure le déploiement du réseau FTTx, effectué par le Ministère koweïtien des Communications. En juin 2010, ce ministère a annoncé qu'il avait terminé l'installation de câbles à fibres optiques dans 31 zones et adopté une architecture de réseau GPON¹²¹.

Le MOC a également signé un accord avec la société "Advanced Technology" pour transformer son réseau de télécommunications en réseau de prochaine génération. Ce projet, évalué à 4 millions de dinars koweïtiens (14,7 millions USD), devrait porter sur 18 mois¹²².

Parmi les projets récents de réseau large bande des opérateurs de téléphonie cellulaire mobile figure le lancement de la technologie LTE, actuellement au stade de la planification. En juillet 2010, Zain a annoncé qu'elle avait commencé à effectuer des transmissions à titre expérimental sur le réseau LTE¹²³.

Le deuxième opérateur cellulaire, Wataniya, a appliqué la technologie LTE à titre expérimental au cours de la période janvier-février 2011¹²⁴.

¹²¹ Voir http://www.moc.kw/ksfdoclink/ae_doc2010_20.html.

¹²² Voir www.moc.kw.

¹²³ Voir <https://www.kw.zain.com/kw/af/core/content/newsBrowse.do?categoryId=-8400&contentId=11387&lang=en>.

¹²⁴ Voir http://10.wataniya.com/mediacenter/newsroom/NewsDetails_en_gb.aspx?newsid=785_en_gb.

En mai 2010, Viva a annoncé le lancement de la phase initiale de son projet de développement d'une infrastructure à fibres optiques, ce qui supposait le déploiement de câbles à fibres multiples. Selon Viva, cette étape a ouvert la voie au déploiement de la technologie LTE¹²⁵.

En décembre 2011, Viva Koweït a lancé le premier réseau commercial LTE du Koweït¹²⁶.

Le service 3G a été introduit pour la première fois au Koweït par l'opérateur historique de téléphonie cellulaire, Zain, en avril 2006. Wataniya a lancé ses services 3G en 2007 et Viva lors de son entrée en activité au Koweït, en décembre 2008¹²⁷.

Les quatre grands acteurs du marché koweïtien de l'Internet, Fast Telco, Quality Net, Gulfnet et Zajil KEMS, fournissent des services Internet à large bande au moyen de la technologie FTTH. Quant au WiMAX, il est offert par Fast Telco. Par ailleurs, Gulfnet offre également des services Internet VSAT.

Le Tableau 54 présente les principales initiatives menées récemment au Koweït en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

Tableau 67. Projets d'accès aux réseaux large bande au Koweït

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Réseau LTE de Zain Kuwait	En cours	En juillet 2010, Zain a commencé à effectuer des transmissions à titre expérimental sur le réseau LTE.
Réseau LTE de Wataniya	En cours	Wataniya a appliqué la technologie LTE à titre expérimental au cours de la période janvier-février 2011.
Réseau LTE de VIVA Kuwait	Réalisé	Viva Kuwait a annoncé, en décembre 2011, le lancement de la technologie LTE. Or, en janvier 2012, elle n'avait encore proposé aucun plan d'application de cette technologie. Les abonnés disposant d'un combiné LTE pouvaient toutefois bénéficier de débits LTE dans les zones de couverture LTE.
Projet FTTH du MOC	En cours	Le ministère a déclaré en juin 2010 qu'il avait terminé l'installation de câbles à fibres optiques dans 31 zones. Ce ministère utilise la technologie GPON pour son projet, qui vise à rénover l'infrastructure des télécommunications du Koweït.
Project NGN du MOC	En cours	En mars 2011, le Ministère koweïtien des communications a signé un accord avec la société "Advanced Technology" pour adapter son réseau de télécommunication à la technologie NGN. Ce projet, dont le coût est de 4 millions de KD (14,7 millions USD), porte sur 18 mois.

Source: Zain Kuwait, Wataniya, Viva.

¹²⁵ Voir https://www.viva.com.kw/en/latest-news/-/asset_publisher/bP57/content/towards-4g-technology-in-kuwait-viva-enhances-network-with-fiber-infrastructure-deployment?redirect=https%3A%2F%2Fwww.viva.com.kw%2Fen%2Flatest-news%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_bP57%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1%26_101_INSTANCE_bP57_advancedSearch%3Dfalse%26_101_INSTANCE_bP57_keywords%3D%26_101_INSTANCE_bP57_delta%3D10%26_101_INSTANCE_bP57_cur%3D5%26_101_INSTANCE_bP57_andOperator%3Dtrue.

¹²⁶ Voir https://www.viva.com.kw/en/latest-news/-/asset_publisher/bP57/content/viva-the-first-to-launch-the-4g-services-with-internet-speed-up-to-100-mbps?redirect=https%3A%2F%2Fwww.viva.com.kw%2Fen%2Flatest-news%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_bP57%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1.

¹²⁷ Voir Arab Advisors Group (2011c).

Radiodiffusion numérique

La radiodiffusion numérique de Terre n'est pas disponible actuellement dans le pays mais le Koweït s'est engagé à réaliser la transition complète vers cette forme de radiodiffusion d'ici à 2015, en tant que signataire de l'accord international conclu lors de la Conférence régionale des radiocommunications organisée par l'UIT en 2006¹²⁸. La télévision mobile est offerte par deux opérateurs cellulaires: Zain Kuwait et Viva¹²⁹.

Tableau 68. Technologies de radiodiffusion numérique à large bande au Koweït, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	Chaînes publiques	Ministère de l'information
DTH par satellite	Opérationnelle	7 chaînes publiques et 21 chaînes privées*	Ministère de l'information
IPTV	Non opérationnelle	N/D	Ministère des communications
TV mobile (Basée sur IP)	Opérationnelle	Zain Kuwait, Wataniya	Ministère des communications
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	Ministère des communications

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

Le Koweït dispose de sept chaînes publiques et de 21 chaînes privées qui sont diffusées directement aux particuliers par satellite¹³⁰.

L'IPTV n'est pas disponible actuellement sur le marché.

La télévision mobile est proposée en tant que service de type IP par Zain Kuwait et Viva. Wataniya a introduit des services de télévision mobile en mai 2007 mais elle les a suspendus en juin 2008. Les services de télévision mobile offerts par Zain Kuwait et Viva sont facturés tous les mois¹³¹.

Logiciels à code source ouvert

L'Agence centrale du Koweït pour les technologies de l'information (CAIT) offre une formation à certaines applications de code source ouvert, dont les applications Linux¹³².

Malgré cela, le Koweït n'a encore pas annoncé de projets concrets en faveur du développement local de logiciels à code source ouvert. Le secteur privé koweïtien n'a pas, lui non plus, pris d'initiative majeure dans ce sens.

¹²⁸ Voir ITU press release: http://www.itu.int/newsroom/press_releases/2006/11.html.

¹²⁹ Voir Arab Advisors Group.

¹³⁰ Voir Arab Advisors Group (2011a).

¹³¹ Voir Arab Advisors Group.

¹³² Voir <http://www.cait.gov.kw>.

Contenus numériques en arabe

En septembre 2004, le Ministère koweïtien des communications a signé avec Singapour un mémorandum d'accord sur la coopération en matière de cybergouvernance.

En vertu de ce mémorandum d'accord, l'Autorité chargée du développement de l'infocommunication (IDA) de Singapour a élaboré un plan directeur pour la création d'une nouvelle entité de technologies de l'information et un modèle de cybergouvernance pour le Koweït. Le Koweït et Singapour ont signé un deuxième mémorandum d'accord qui a permis d'intensifier la collaboration et aux termes duquel Singapour fait office de conseiller auprès du Koweït en matière de technologies de l'information et de cybergouvernance.

Le portail d'administration en ligne du Koweït a été lancé officiellement en octobre 2008 sous la direction de la CAIT¹³³.

Les noms de domaine en arabe n'ont suscité aucun intérêt officiel, ni de la part du Ministère des communications du Koweït, ni de celle des entreprises privées locales qui ont accès à l'Internet.

La Fondation koweïtienne pour l'avancement des sciences – organisation non gouvernementale privée créée en 1976 – remet le cyberprix (e-Award) du Koweït. Ce prix, qui est décerné aux producteurs de contenus numériques en langue arabe, concerne les domaines de la cybergouvernance, du téléenseignement, du patrimoine électronique, de la cyberscience, du cybercontenu, du cyberdivertissement, de la télésanté et du commerce électronique¹³⁴.

Le Gouvernement koweïtien a également lancé un programme de remise de prix désigné "Cheikh Salem Al-Ali Al-Subah". Ce prix vise à renforcer les compétences en matière de TIC et à favoriser le développement de contenus en ligne en langue arabe¹³⁵.

Le Tableau 56 présente les vingt portails les plus visités par les internautes du Koweït. Comme ce tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des sites web mondiaux comme Google, Youtube et Facebook. Le portail local novateur est un site d'information en ligne qui occupe la onzième place des sites les plus visités par les internautes koweïtiens.

¹³³ Voir Arab Advisors Group (2011g).

¹³⁴ Voir <http://www.kfas.org/kuwait-e-award.html>.

¹³⁵ Voir http://www.alsabahaward.org/s3/informatic_award_categories.php.

Tableau 69. Classement des sites web les plus visités au Koweït, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
2	google.com.kw	Monde entier	Arabe	Site de recherche mondial
3	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services de messagerie électronique
6	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
7	twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
8	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
9	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
10	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
11	alwatan.kuwait.tt	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
12	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
13	q8yat.com	Locaux	Arabe	Forum féminin en ligne
14	Kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
15	youm7.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
16	t.co	Monde entier	Anglais	Domaine utilisé par twitter dans le cadre d'un service de protection des internautes contre les activités pernicieuses
17	alraimedia.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
18	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
19	ahram.org.eg	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
20	amazon.com	Monde entier	Anglais	Achat en ligne

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

La CAIT est responsable des systèmes de sûreté de l'information et des communications du pays; elle surveille également les progrès accomplis par les cyberdélinquants et les auteurs d'autres crimes informatiques¹³⁶.

En octobre 2011, la CAIT a tenu, sur la sûreté de l'information, une conférence désignée "Conférence arabe sur la sûreté de l'information et des communications (ACICS), qui s'inscrivait dans le cadre des efforts déployés par le Gouvernement koweïtien pour rationaliser les services et organismes publics et faire progresser ainsi les initiatives du Koweït en matière de cybergouvernance¹³⁷.

¹³⁶ Voir <http://www.cait.gov.kw>.

¹³⁷ Voir <http://www.tra.gov.lb/Duties-and-regulatory-principles>.

La CAIT dirige également le projet "Kuwait Information Net" (Réseau d'information du Koweït), qui vise à connecter 50 institutions publiques au moyen d'un seul réseau à fibres optiques. Elle est chargée, dans le cadre de ce projet, d'assurer de hauts niveaux de sûreté et de confidentialité en ayant recours à des systèmes de codage et à des pare-feu modernes.

En 2008, la CAIT a promulgué une nouvelle législation sur l'authentification électronique au Koweït, qui couvrait l'infrastructure nécessaire à cette authentification et les modèles de procédures à suivre. Au nombre des sujets abordés figuraient les outils d'évaluation des risques, les modes d'authentification électronique, la certification réciproque, les autorités de certification, les autorités d'enregistrement, les autorités de certification racine, les autorités de certification en mode pont, le comité des politiques, les transactions électroniques et la cybercriminalité.

LIBAN

Aperçu du marché

Créée en 2002, l'Autorité de régulation des télécommunications (TRA) est l'entité responsable de la réglementation du marché des télécommunications au Liban.

Placée au sein du bureau du Ministre d'Etat pour la réforme administrative (OMSAR), l'unité de coopération technique (TCU) est responsable de l'élaboration des spécifications techniques et de l'évaluation des projets TIC. Elle offre, en outre, des services de conseil aux administrations publiques libanaises et mène des études techniques¹³⁸.

Le marché des médias numériques est réglementé par le Ministère de l'information.

Le Tableau 57 présente les entités responsables des cinq domaines pertinents identifiés dans le cadre des initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 70. Entités libanaises par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	TRA
Radiodiffusion numérique	Ministère de l'information
Logiciels à code source ouvert	N/D
Contenus numériques en arabe	N/D
Cybersécurité	N/D

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

OGERO est le seul opérateur de téléphonie fixe du Liban. En raison des prix élevés des services d'appels internationaux, les services VoIP sont, dans certains cas, offerts illégalement dans ce pays. Par ailleurs, du fait de la vétusté du réseau fixe, il n'est pas assuré de services de réseau intelligent, tels que SMS fixes, appels gratuits, et communications payables à l'arrivée¹³⁹.

A la fin de l'année 2010, on dénombrait près de 888 000 abonnements à la téléphonie fixe, soit un taux de pénétration de 21% (Tableau 58).

Tableau 71. Abonnements à la téléphonie fixe au Liban, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	887
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	21,0%

Source: UIT.

¹³⁸ Voir <http://www.tra.gov.lb/>.

¹³⁹ Voir Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Le marché libanais de la téléphonie cellulaire mobile est un duopole contrôlé par le gouvernement. Les deux réseaux cellulaires du Liban sont exploités aux termes de contrats de gestion conclus entre le gouvernement et les opérateurs régionaux Orascom Telecom et Zain Group; Orascom Telecom exploite Alfa et Zain Group, MTC Touch.

Quelque 189 200 abonnements supplémentaires ont été souscrits auprès d'Alfa et de MTC Touch au cours des six premiers mois de l'année 2011, atteignant ainsi un total de 3,064 millions. Cette croissance s'est traduite, en juin, par un taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile de 72,2%.

En février 2011, le Gouvernement libanais a renouvelé les contrats des deux opérateurs pour un an¹⁴⁰.

Tableau 72. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Liban (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	2 875	3 064
Abonnements supplémentaires (milliers)		189
Croissance (%)		6,6%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	68,0%	72,2%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de l'Internet à large bande

Des services Internet sont fournis par l'opérateur public fixe OGERO sous le contrôle du Ministère des télécommunications (MOT). A la fin de l'année 2010, 16 FAI accrédités assuraient des services Internet et hertziens à large bande sur les réseaux hertziens locaux de quatre fournisseurs de services de données (DSP), et proposaient des solutions applicables aux particuliers et aux entreprises. Des services ADSL sont fournis par les FAI qui accèdent à la boucle locale grâce aux services de flux binaires offerts par le MOT ou par les quatre DSP. Les DSP, quant à eux, accèdent à la boucle locale du ministère grâce au partage de lignes ou au dégroupage¹⁴¹.

En novembre 2011, MTC Touch a lancé ses services 3G dans le pays en mettant à niveau 420 sites sur 850. Les zones couvertes incluent Beyrouth, Saïda, Zahlé et plusieurs localités de la région du Grand Beyrouth. MTC Touch a l'intention d'étendre ses services 3G à l'ensemble du pays d'ici à 2012¹⁴². Le deuxième opérateur mobile, Alfa, a, pour sa part, commencé à assurer des services 3G en octobre 2011¹⁴³.

¹⁴⁰ Arab Advisors Group (2011i).

¹⁴¹ Voir <http://www.tra.gov.lb>.

¹⁴² Voir <http://www.mtctouch.com.lb/autoforms/portal/home/Corporate%20Menu/Media%20Center/Press%20Releases/Latest/Official%20Launch%20of%203%209G>.

¹⁴³ Voir <http://www.alfa.com.lb>.

Tableau 73. Abonnements à l'Internet à large bande au Liban (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	200	286
Abonnements supplémentaires (milliers)		86,0
Croissance %		43,0%
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	4,7%	6,7%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	0,0	N/A
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	0,0%	
Internautes (milliers)	1 311	N/A
Pénétration de l'Internet	31%	

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

En février 2010, le Liban comptait neuf fournisseurs de services de données (DSP). La TRA a attribué des fréquences à sept de ces neuf DSP pour qu'ils puissent offrir des services d'accès hertzien large bande (BWA). Toutefois, seuls les quatre opérateurs accrédités Câble One, Cedarcom, GlobalCom Data Services (GDS) et Pesco disposent d'infrastructures opérationnelles et offrent un accès Internet hertzien aux ménages et à leur clientèle commerciale¹⁴⁴.

Au nombre des projets récents de réseau large bande du pays figure l'implantation de la technologie à large bande mobile et celle d'une nouvelle capacité de largeur de bande ADSL et internationale. Alfa et MTC Touch ont déployé la technologie à large bande mobile conformément aux normes GSM 3G.

Quant à la technologie à large bande attendue, MTC Touch a l'intention d'équiper à l'avenir 50 sites de la technologie LTE 4G, offrant ainsi un débit de 173 Mo/seconde. Au cours du troisième trimestre de l'année 2010, le Ministère des télécommunications a lancé un projet de mise en place d'une nouvelle plate-forme à fibres optiques qui servira d'infrastructure principale pour le transport numérique de services de télécommunication. Ce projet, qui devrait porter sur 18 mois, comprend l'installation d'au moins 300 connexions par fibres optiques aux FAI, aux établissements d'enseignement et aux organismes gouvernementaux. Il ne s'agit pas encore là d'un déploiement FTTH à proprement parler mais le début d'une extension de la connectivité par fibre optique du dernier kilomètre¹⁴⁵.

Le Tableau 61 présente les principales initiatives menées au Liban en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

¹⁴⁴ Voir Arab Advisors Group.

¹⁴⁵ Voir Telecom Regulatory Authority, <http://www.tra.gov.lb>.

Tableau 74. Projets d'accès aux réseaux large bande au Liban

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Offre de nouvelles capacités ADSL et internationale	Réalisé	En octobre 2011, le Ministère des télécommunications (MoT) a offert de nouveaux forfaits ADSL avec des débits pouvant atteindre 8 Mbit/s. L'offre comprend également des améliorations de la capacité de la largeur de bande internationale, et des tarifs plus bas.
FTTx	En cours	Projet du Ministère des télécommunications portant sur 18 mois et visant à déployer un réseau de transport par fibres optiques. Ce projet, qui a débuté au cours du troisième trimestre de 2010, a pour objet de progresser vers la connectivité par fibre optique du dernier kilomètre.
Réseau Alfa	Réalisé	En octobre 2011, Alfa a commencé à assurer un service 3G.
Réseau MTC Touch	En cours	En novembre 2011, MTC Touch a commencé à assurer des services 3G, qui sont toutefois limités à certaines zones telles que Beyrouth, Saïda ou Zahlé. MTC Touch ambitionne de couvrir l'ensemble du territoire du Liban d'ici au début de l'année 2012 et envisage également d'équiper à l'avenir 50 sites de la technologie LTE 4G, avec un débit de 173 Mo/s.

Source: TRA, MTC Touch, Alfa.

Radiodiffusion numérique

Le Ministère de l'information est actuellement l'entité responsable de la réglementation du marché de la radiodiffusion numérique au Liban. En avril 2011, on dénombrait 21 fournisseurs privés et un fournisseur public de services par satellite¹⁴⁶. Le Tableau 62 fournit des précisions supplémentaires sur les technologies de radiodiffusion numérique du Liban.

Tableau 75. Technologies de radiodiffusion numérique au Liban, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
Numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	Ministère de l'information
DTH par satellite	Opérationnelle	Une chaîne publique et 21 chaînes privées*	Ministère de l'information
IPTV	Opérationnelle	Sofrecom en partenariat avec Orange Business Services	TRA
TV mobile (basée sur IP)	Non opérationnelle	N/D	TRA
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	Ministère des télécommunications

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux, Ministères nationaux.

Les services de télévision qui sont actuellement fournis au Liban le sont par les moyens suivants:

- TV analogique non payante sur ondes décimétriques
- MVDS dans la bande 10-12 GHz
- Distribution hertzienne et par câble non accréditée de télévision
- Télévision par satellite avec réception directe à domicile.

¹⁴⁶ Voir Arab Advisors Group (2011a).

Tous les télédiffuseurs dont les émissions se font par voie hertzienne de Terre sur ondes décimétriques utilisent des réseaux de transmission analogiques comportant de nombreux sites d'émission. La plupart des récepteurs de télévision des ménages sont analogiques, tandis que les principaux services de télévision numérique sont transmis par des opérateurs ayant recours à des satellites ou à la technologie DVB-MS¹⁴⁷.

En mai 2008, Sofrecom a réalisé, en partenariat avec Orange Business Services, un déploiement opérationnel d'IPTV pour la zone "Solidere", au centre-ville de Beyrouth¹⁴⁸.

La télévision mobile n'est pas disponible actuellement sur le marché libanais.

Logiciels à code source ouvert

L'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et le Programme des Nations Unies pour le développement et son programme "Technologies de l'information et des communications au service du développement dans la région des Etats arabes" (PNUD-ICTDAR) ont lancé conjointement MA3BAR, le Centre de soutien arabe pour les logiciels libres et à code source ouvert. Les objectifs de MA3BAR sont les suivants:

- Renforcer les capacités en fournissant la formation et l'assistance nécessaires pour développer les compétences nécessaires et des compétences dans les secteurs public et privé, ainsi que dans des organisations non gouvernementales, et encourager l'inclusion des logiciels libres et gratuits (FOSS) dans le cadre de cours, les offres de cours standard dans les universités ainsi que la mise en réseau des différentes communautés des logiciels libres qui existent dans la région arabe.
- Soutenir la création d'applications (ou les boîtes à outils) qui répondra aux besoins du marché local et conduira à un renforcement des compétences locales et régionales.
- Promouvoir la conscience au gouvernement et au niveau des entreprises sur le potentiel et la viabilité des solutions open source et des applications comme des alternatives solides aux logiciels propriétaires¹⁴⁹.

Contenus numériques en arabe

La Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie occidentale (ESCWA) finance un concours de contenus numériques en arabe (DAC). Ce concours a été lancé en juin 2008 dans le cadre d'un partenariat local avec Berytech et a attiré des dizaines de projets méritoires. Le gagnant bénéficie, pendant un an, de l'appui de Berytech pour développer son projet¹⁵⁰.

Le Tableau 63 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes du Liban. Comme ce tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des acteurs mondiaux comme Google, Youtube et Facebook. Le portail local novateur est un site d'information en ligne qui occupe la neuvième place des sites les plus visités par les internautes libanais.

¹⁴⁷ Voir République du Liban/Autorité de régulation des télécommunications (2008).

¹⁴⁸ Voir <http://www.sofrecom.com/Solidere-Lebanon-IPTV-deployment.html>.

¹⁴⁹ Voir MA3BAR, <http://ma3bar.org/>.

¹⁵⁰ Voir <http://www.berytch.org/content/view/415/lang,en/>.

Tableau 76. Sites web les plus visités au Liban, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
2	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
3	google.com.lb	Monde entier	Arabe	Site de recherche
4	youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
5	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services de messagerie électronique
6	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
7	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
8	twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
9	tayyar.org	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
10	elnashra.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
11	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
12	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Service de blogage en ligne
13	lebanonfiles.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
14	linkedin.com	Monde entier	Anglais	Réseau social professionnel en ligne
15	lebanese-forces.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
16	elnashrafan.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
17	alfa.com.lb	Locaux	Anglais	Opérateur de télécommunications mobiles
18	nowlebanon.com	Locaux	Anglais	Site d'informations en ligne
19	kataeb.org	Locaux	Anglais	Site d'informations en ligne
20	mtctouch.com.lb	Locaux	Anglais	Opérateur de télécommunications mobiles

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

L'Observatoire panarabe pour la cybersécurité a été créé au Liban avec la collaboration du Ministère de la justice, du Ministère de l'intérieur, de l'Association libanaise pour la technologie de l'information, de la TRA, de l'Université Antonine, du Centre de recherches juridiques et judiciaires de la Ligue des Etats arabes et de Microsoft.

Les objectifs de l'Observatoire panarabe pour la cybersécurité sont les suivants:

- donner un aperçu clair et cohérent des nouveaux besoins de la société arabophone en matière de cybersécurité;
- donner un aperçu clair et cohérent du cadre juridique et réglementaire qui devrait être en place;
- créer un cadre solide et clair pour que les différents pays parviennent à harmoniser les questions juridiques et réglementaires et puissent sécuriser ainsi le cyberspace pour le gouvernement et ses citoyens;
- Couvrir les aspects commercial, économique, académique et social de la cybersécurité¹⁵¹.

¹⁵¹ Voir <http://www.tra.gov.lb/NewsDetails.aspx?pageid=1947>.

LIBYE

Aperçu du marché

L'Autorité générale des télécommunications (GTA) est l'organisme de réglementation des télécommunications de la Libye.

La GTA, qui avait été créée en 2006, était dirigée par Muhammad Mouammar Al Kadhafi, le fils de l'ancien Président libyen, qui approuvait toutes les décisions. Cette autorité était responsable du suivi des services et des activités du secteur de la poste et des télécommunications, de l'application de la législation connexe, de l'élaboration des spécifications et normes techniques applicables aux systèmes de communication, du contrôle des réseaux de télécommunications, des systèmes et des services par satellite, et de la prise de toutes les mesures juridiques nécessaires contre les violations des services de télécommunication et des services postaux¹⁵².

Le marché des médias numériques était un monopole d'état et tous les fournisseurs de ces médias étaient publics jusqu'en janvier 2006, date à laquelle le Gouvernement libyen avait décidé d'autoriser la création de médias privés (journaux, stations de radio et de télévision¹⁵³).

Le Gouvernement libyen contrôle l'ensemble du marché des communications et des médias. Il en sera peut-être autrement après le changement de régime politique du pays.

Marché de la téléphonie fixe

La Société générale des postes et des télécommunications (GPTC) – organisme d'état créé en 1984, est le seul fournisseur opérationnel de services fixes en Libye. La société Aljeel Aljadid, elle aussi publique et accréditée, avait prévu de commencer à assurer des services en 2011¹⁵⁴.

A la fin de l'année 2010, le nombre d'abonnements à la téléphonie fixe s'élevait à 1,228 million, soit un taux de pénétration de 19,3%.

Tableau 77. Abonnements à la téléphonie fixe en Lybie, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	1 228
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	19,3%

Source: UIT.

¹⁵² Voir Arab Advisors Group (2011j).

¹⁵³ Voir <http://armedforthequill.com/libyanews.php>.

¹⁵⁴ Voir Arab Advisors Group (2010c).

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

La Libye compte deux sociétés de téléphonie cellulaire mobile publiques: Almadar Aljadid et Libyana. Almadar Aljadid (connue auparavant sous l'appellation Almadar) a été créée en 1996 et est entrée en activité en 1997. Elle appartient à l'opérateur historique fixe GPTC. Libyana a lancé ses services en 2004 et détient la majorité des parts du marché libyen de la téléphonie cellulaire mobile. L'actuel FAI de la Libye, LTT, a fait savoir qu'il avait l'intention de lancer des services cellulaires en 2010 en tant qu'opérateur de réseau virtuel mobile (MVNO). Par ailleurs, un nouvel opérateur public, Aljeel Aljadid, qui aurait reçu sa licence au cours du deuxième trimestre de 2008, a fait part de son intention de commencer à assurer des services cellulaires en tant que MVNO en avril 2010¹⁵⁵.

A la fin de 2010, le nombre d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile était estimé à 10,9 millions, soit un taux de pénétration de 171,5%.

Tableau 78. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Libye, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	10 900
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	171,5%

Source: Estimations de l'UIT.

Marché de l'Internet à large bande

Libya Telecom and Technology (LTT) est le seul FAI opérationnel. Il s'agit d'une société publique, créée en 1997, qui offre des services Internet par connexion téléphonique, WiMAX, ADSL et FTTH. Aljeel Aljadid est une autre société publique accréditée qui devait entrer en activité en 2011¹⁵⁶.

A la fin de 2010, le nombre des abonnements à l'Internet large bande fixe s'élevait à 72 800, ce qui correspond à un taux de pénétration de 1,1% seulement. Le Gouvernement libyen a renforcé la technologie à large bande mobile pour pallier le manque d'infrastructures fixes. A la fin de 2010, on dénombrait 2,7 millions d'abonnements actifs au large bande mobile dans le pays.

Tableau 79. Abonnements à l'Internet à large bande en Libye (2010)

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	73
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	1,1%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	2 714
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	42,7%
Internauts (milliers)	890
Pénétration de l'Internet	14%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: Estimations de l'UIT.

¹⁵⁵ Voir Arab Advisors Group (2010c).

¹⁵⁶ Voir Arab Advisors Group (2010d).

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Diverses technologies sont disponibles sur le marché libyen du large bande, qui offre des services à large bande fixes (filaires) par DSL et des services hertziens à large bande grâce à des technologies 3G, telles que GSM et WiMAX.

En janvier 2009, LTT a commencé à assurer des services WiMAX qui, au cours d'une première phase, étaient destinés à 18 villes libyennes. A la fin de 2009, le réseau WiMAX de LTT a été étendu de manière à couvrir six autres villes. En avril 2009, LTT a signé un contrat pour le déploiement d'un réseau FTTH couvrant 800 bâtiments du district d'Alzohor (Tripoli), qui prévoyait également d'étendre le réseau au cours d'une deuxième phase pour desservir d'autres districts. La mise en place de l'infrastructure en fibres optiques du projet a été achevée en juin 2010¹⁵⁷.

Suite aux troubles politiques que la Libye a connus au cours de ces derniers mois, les services de LTT ont été interrompus. En octobre 2011, LTT a commencé ses travaux d'entretien et effectué des opérations techniques pour rétablir ses services dans certaines zones comme Misurata et Bani Walid. Février 2012 est la date limite qu'elle s'est fixée pour rétablir les services tels qu'ils étaient avant la révolution¹⁵⁸.

Le Tableau 67 présente les principales initiatives menées en Libye en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

Tableau 80. Projets d'accès aux réseaux large bande en Libye

Projet d'accès aux réseaux large bande (commencé en 2009)	Statut	Description
Réseau LTT WiMAX	Réalisé	LTT a lancé ses services WiMAX en janvier 2009, couvrant ainsi 18 villes libyennes au cours d'une première phase. Plus tard, vers la fin de 2009, six autres villes ont été desservies par le réseau LTT WiMAX.
Projet LTT FTTH	Réalisé	Projet terminé en juin 2010, qui a permis à LTT de connecter à un réseau FTTH 800 bâtiments sur la route de l'aéroport, dans le district d'Alzohor (Tripoli).
Projet de fibres optiques Al Jeel Al Jadeed	En cours	Al Jeel al Jadeed a l'intention d'offrir des services Internet et fixes grâce à la construction d'un réseau étendu de fibres optiques jusque chez l'abonné, qui couvrirait plus de 13 000 km du territoire libyen.

Source: LTT, Al Jeel Al Jadeed.

¹⁵⁷ Voir Arab Advisors Group (2010c) and (2010d).

¹⁵⁸ Voir <http://www.ltt.ly/LTT%20P-R%2001.pdf>.

Radiodiffusion numérique

Le marché des médias numériques était un monopole d'état; tous les fournisseurs de ces médias, qui opéraient dans le cadre de l'ex-Agence de presse de la Jamahiriya (JANA), étaient publics jusqu'en janvier 2006, date à laquelle le Gouvernement libyen avait décidé d'autoriser la création de médias privés (journaux, stations de radio et de télévision).

En ce qui concerne la télévision mobile, en 2007, Libyana a mis la technologie DVB-H à l'essai à Tripoli, en coopération avec le fournisseur de solutions français, Enensys¹⁵⁹. Le Tableau 68 fournit des précisions supplémentaires sur les technologies de radiodiffusion numérique en Libye.

Tableau 81. Technologies de radiodiffusion numérique en Libye

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	Non réglementée
DTH par satellite	Opérationnelle	3 chaînes publiques et une chaîne privée*	Gouvernement
IPTV	Non opérationnelle	N/D	Non réglementée
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	1 opérateur public	Entité publique
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	Non réglementée

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

Logiciels à code source ouvert

En Libye, plusieurs groupes s'intéressent aux logiciels à code source ouvert (tels que Linux et Fossil). Ces groupes fournissent des documents en ligne sur ces logiciels et organisent des ateliers. Par exemple, le Groupe d'utilisateurs de Linux, de Tripoli, constitué en 2009, organise des ateliers, des séminaires et des cours gratuits sur Linux¹⁶⁰.

¹⁵⁹ Voir <http://www.enensys.com/news-and-press/press-releases/libyana-mobile-phone-dvb-h-trial-entrusted-to-enensys.html>.

¹⁶⁰ Voir <http://tlug.ly/>.

Contenus numériques en arabe

Le Tableau 69 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes libyens.

Tableau 82. Classement des sites web les plus visités en Libye, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
2	Google.com.ly	Monde entier	Arabe	Site de recherche
3	Youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
4	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
5	Google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
6	Maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
7	Babylon.com	Monde entier	Anglais	Dictionnaire et traduction en ligne
8	Kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
9	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Services de blogage en ligne
10	Opensooq.com	Régionaux	Arabe	Achat en ligne
11	Mediafire.com	Monde entier	Anglais	Services de partage de fichiers
12	libyanyouths.com	Locaux	Arabe	Forum culturel et site de débat
13	Wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
14	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
15	conduit.com	Monde entier	Anglais	Réseau d'éditeurs d'applications web et mobiles
16	microsoft.com	Monde entier	Anglais	Information et assistance relatives aux produits
17	Tagged.com	Monde entier	Anglais	Réseau social
18	M5zn.com	Régionaux	Arabe	Stockage en ligne
19	Xnxx.com	Monde entier	Anglais	Contenu pour adultes
20	Twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

On ne dispose d'aucune information sur les importantes initiatives que la Libye aurait pu prendre en matière de cybersécurité.

MAURITANIE

Aperçu du marché

L'*Autorité de régulation* est l'organisme responsable de la réglementation de l'activité de plusieurs secteurs: l'eau, l'électricité, les télécommunications, la poste¹⁶¹.

S'agissant de la radiodiffusion numérique, l'IPTV et la TV mobile ne sont pas opérationnelles en Mauritanie. C'est la Haute Autorité de la presse et de l'audiovisuel (HAPA) qui est responsable de la télévision numérique de Terre et du DTH par satellite. Créée en 2006, la HAPA est une autorité de régulation indépendante responsable de la presse et de l'audiovisuel¹⁶².

Le Tableau 70 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 83. Entités mauritaniennes par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	Autorité de régulation
Radiodiffusion numérique	Autorité de régulation, Haute Autorité de la presse et de l'audiovisuel
Logiciels à code source ouvert	N/D
Contenus numériques en arabe	N/D
Cybersécurité	N/D

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Deux opérateurs desservent le marché de la téléphonie fixe en Mauritanie: Mauritel et Chinguitel. Mauritel est l'opérateur historique sur le marché du fixe en Mauritanie. Chinguitel (filiale de Sudatel) a officiellement lancé ses services de téléphonie fixe en Mauritanie en août 2007, mettant fin au monopole de Mauritel¹⁶³. Fin 2010, le nombre d'abonnements à la téléphonie fixe en Mauritanie s'élevait à 72 000, soit un taux de pénétration de 2,1%.

Tableau 84. Abonnements à la téléphonie fixe en Mauritanie, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	72
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	2,1%

Source: UIT.

¹⁶¹ Voir <http://www.are.mr/>.

¹⁶² Voir <http://www.hapa.mr/index.php>.

¹⁶³ Voir <http://www.expressotelecom.com/en/dfican-presence/mauritania/>.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

La Mauritanie compte trois opérateurs de téléphonie cellulaire mobile: Mauritel, Mattel et Chinguitel. En août 2007, Chinguitel a officiellement lancé ses services de téléphonie cellulaire mobile en Mauritanie, mettant fin au duopole de Mauritel et Mattel, qui desservaient le marché depuis 2000¹⁶⁴. A la fin 2010, il y avait au total 2,745 millions d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, soit un taux de pénétration de 79,3%.

Tableau 85. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Mauritanie, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	2 745
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	79,3%

Source: UIT.

Marché de l'Internet à large bande

Les deux grands FAI desservant le marché sont Mauritel and Chinguitel. Mauritel est l'opérateur historique du marché de l'Internet fixe. Fin 2010, le nombre d'abonnements aux services Internet à large bande fixes (filaire) s'élevait à 6 600, soit un taux de pénétration 0,2%. Les abonnements à la téléphonie à large bande mobile compensaient en partie la faible implantation de la téléphonie à large bande fixe (filaire), puisque le pays comptait fin 2010 108 400 abonnements au large bande mobile.

Tableau 86. Abonnements à l'Internet à large bande en Mauritanie, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	7
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	0,2%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	108
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	3,1%
Internauts (milliers)	104
Pénétration de l'Internet	3%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales**Accès aux réseaux large bande**

Quatre technologies commerciales d'accès au large bande sont actuellement disponibles sur le marché mauritanien: une technologie d'accès au large bande fixe (filaire) (DSL) et trois technologies sans fil (WiMAX, UMTS/HSPA et CDMA 1xEVDO).

¹⁶⁴ Voir Arab Advisors Group (2011c).

En août 2007, Chinguitel (filiale de Sudatel) a officiellement lancé ses services de téléphonie fixe et mobile. A son arrivée sur le marché en 2007, Chinguitel (qui s'est vu délivrer une licence technologiquement neutre en août 2006) a lancé ses services CDMA 1xEVDO¹⁶⁵. Plus tard, en mai 2011, l'opérateur a lancé les services GSM/3G+¹⁶⁶. L'opérateur historique, Mauritel, a commencé l'exploitation de ses services 3G au premier semestre de 2009, après avoir obtenu une licence 3G en août 2006. Le troisième opérateur de téléphonie cellulaire mobile, Mattel, a lancé des services 3G il y a peu de temps¹⁶⁷.

Radiodiffusion numérique

Il n'y a pas actuellement d'organisme responsable de la réglementation du marché numérique à large bande. Comme indiqué dans le Tableau 74, l'IPTV et la TV mobile (DVB ou basée sur IP) ne sont pas opérationnelles dans le pays. En décembre 2011, la Mauritanie comptait une chaîne numérique de Terre et une chaîne DTH publique.

Tableau 87. Technologies de radiodiffusion numérique en Mauritanie, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Opérationnelle	Chaîne publique*	Haute Autorité de la presse et de l'audiovisuel
DTH par satellite	Opérationnelle	Chaîne publique*	Haute Autorité de la presse et de l'audiovisuel
IPTV	Non opérationnelle	N/D	Autorité de régulation
TV mobile (basée sur IP)	Non opérationnelle	N/D	Autorité de régulation
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	Autorité de régulation

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux

Logiciels à code source ouvert

Il n'y a aucune information ou initiative particulière à signaler pour la Mauritanie en ce qui concerne les logiciels à code source ouvert.

Contenus numériques en arabe

Aucune initiative n'a été prise en Mauritanie pour favoriser les contenus numériques en arabe. Les noms de domaine en arabe n'ont suscité aucun intérêt officiel, ni de la part du régulateur mauritanien ni de celle des entreprises privées locales.

Le Tableau 75 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes en Mauritanie. Comme le tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Facebook et Youtube. On peut toutefois relever que 50% (soit 10 sites web sur 20) des 20 sites les plus visités (d'après Alexa) s'adressent aux internautes locaux. Ce pourcentage est le plus élevé de la région des Etats arabes.

¹⁶⁵ Voir Arab Advisors Group (2011c).

¹⁶⁶ Voir <http://www.expressotelecom.com/eN/Dfrican-presence/mauritania/>.

¹⁶⁷ Voir Arab Advisors Group (2011c).

Tableau 88. Classement des sites web les plus visités en Mauritanie, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
2	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche global
3	youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
4	alakhbar.info	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
5	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
6	taqadoumy.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
7	sahamedias.net	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
8	ani.mr	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
9	essirage.net	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
10	mauritanid.net	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
11	tawary.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
12	live.com	Monde entier	Anglais	Site de messagerie
13	aqlame.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
14	souhoufi.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
15	google.ae	Monde entier	Arabe	Site de recherche
16	google.fr	Monde entier	Français	Site de recherche
17	xnxx.com	Monde entier	Anglais	Contenu pour adultes
18	ami.mr	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
19	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
20	aljazeera.net	Régionaux	Arabe	Site d'informations en ligne

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lieu lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

2008 a vu l'adoption d'un projet de loi sur la cybercriminalité, mais il n'y a pas d'autre initiative à signaler en Mauritanie dans le domaine de la cybersécurité.

MAROC

Aperçu du marché

L'Agence nationale de réglementation des télécommunications (ANRT) est responsable de la réglementation du marché des télécommunications, tandis que la Haute Autorité pour la communication audiovisuelle (HACA) est responsable du marché des médias numériques¹⁶⁸.

Le Tableau 76 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 89. Entités marocaines par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	ANRT
Radiodiffusion numérique	HACA/Conseil supérieur de la communication audiovisuelle (CSCA)
Logiciels à code source ouvert	N/D
Contenus numériques en arabe	Ministère de l'industrie, du commerce et des nouvelles technologies
Cybersécurité	N/D

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Trois opérateurs opèrent sur le marché de la téléphonie fixe au Maroc: Maroc Telecom (l'opérateur historique), Meditel et Wana. Maroc Telecom était le seul fournisseur de services de téléphonie fixe jusqu'à ce que Meditel apparaisse en novembre 2006. Le troisième entrant, Wana, est arrivé sur le marché marocain de la téléphonie fixe en février 2007¹⁶⁹.

Les trois opérateurs offrant des services de téléphonie fixe n'utilisent pas tous la même technologie: Maroc Telecom exploite son réseau en cuivre RTPC. Meditel et Wana utilisent des technologies sans fil; Meditel fournit ses services de téléphonie fixe à travers son réseau WiMAX, tandis que Wana a opté pour la technologie CDMA.

Le nombre des abonnements à la téléphonie fixe atteignait 3,6 millions fin juin 2011, soit une baisse de 2,7% par rapport à fin 2010. Cette baisse s'explique par la diminution du nombre des abonnements des ménages et des services de téléphonie fixe publics (Tableau 77).

Tableau 90. Abonnements à la téléphonie fixe au Maroc (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	3 749	3 646
Abonnements supplémentaires (milliers)		-103,1
Croissance (%)		-2,7%
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	11,7%	11,4%

Source: UIT, ANRT.

¹⁶⁸ Voir www.anrt.ma.

¹⁶⁹ Voir Arab Advisors Group (2011k).

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Maroc Telecom était le seul opérateur de téléphonie cellulaire mobile jusqu'en mars 2000, date à laquelle Médi Télécom (Méditel) a commencé à proposer ses services dans le pays. Le troisième entrant, Wana, a lancé ses services de téléphonie cellulaire mobile à travers son réseau 3G (s'appuyant sur son réseau national CDMA2000 1xEV-DO déjà en place), en juillet 2008. En février 2010, Wana a lancé l'exploitation commerciale de sa marque "Inwi" 2G-GSM sur le marché marocain.

Le nombre des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile a augmenté de près de trois millions au cours de la première moitié de 2011, pour atteindre près de 35 millions en juin 2011. Ce chiffre correspond à un taux de croissance remarquable de 9,4% sur cette période de six mois. Ainsi, le taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile a-t-il atteint 109% à la fin juin 2011 (Tableau 78).

Tableau 91. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Maroc (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	31 982	34 975
Abonnements supplémentaires (milliers)		2 993
Croissance (%)		9,4%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	100,1%	108,9%

Source: UIT, ANRT.

Marché de l'Internet à large bande

Le marché marocain du large bande est dominé par Maroc Telecom, Meditel et Wana; d'autres FAI représentent une très petite part du marché. Meditel est le seul opérateur WiMAX opérationnel. Il a commencé l'exploitation commerciale des services WiMAX en 2006. La majorité des abonnements à l'Internet fixe sont des abonnements DSL. D'après l'ANRT, il n'y a pratiquement plus d'abonnements aux services d'accès libre à l'Internet par ligne commutée; tous les nouveaux clients s'abonnent à une connexion Internet permanente¹⁷⁰.

Fin 2010, le nombre des abonnements au large bande fixe (filaire) atteignait 498 700, soit un taux de pénétration de 1,6%. Fin 2010, il y avait 3,2 millions d'abonnements actifs au large bande (Tableau 79). Fin juin 2011, le nombre d'abonnements au large bande fixe (filaire) était passé à 528 000.

Tableau 92. Abonnements à l'Internet à large bande au Maroc (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à l'Internet large bande fixe (filaire) (milliers)*	499	528
Abonnements supplémentaires (milliers)		29,3
Croissance		5,9%
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	1,6%	1,6%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	3 203	N/D
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	10,0%	
Internautes (milliers)	15 656	N/D
Pénétration de l'Internet	49%	

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT, ANRT.

¹⁷⁰ Voir Arab Advisors Group (2011k).

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Il existe actuellement au Maroc trois technologies commerciales d'accès au large bande: une technologie fixe (filaire) (DSL), et deux technologies sans fil (WiMAX et UMTS/HSPA). L'accès par la fibre optique n'existe pas.

Les trois opérateurs de téléphonie mobile (Maroc Telecom, Meditel et Wana) proposent des services 3G. Meditel est le seul opérateur WiMAX opérationnel au Maroc, et à la fin du premier trimestre de 2011, le pays comptait 1 685 abonnements WiMAX.

En plus des services de téléphonie mobile 3G, Wana offre également des services fixes, avec une mobilité limitée depuis juillet 2008¹⁷¹.

En mars 2011, Meditel a fini l'installation d'une infrastructure en fibre optique entre Settat et Beni Mellal. Meditel a construit, en tout, 2 425 km de réseaux de fibre optique qui viennent compléter l'infrastructure nationale constituée d'antennes relais (BTS), de faisceaux hertziens, et d'antennes 3G¹⁷².

Le Tableau 80 présente les principales initiatives menées au Maroc en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

Tableau 93. Projets d'accès aux réseaux large bande au Maroc

Projets d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Réseau Meditel 3G	Réalisé	En mai 2011, la couverture de la technologie 3G de Meditel a été étendue pour toucher de nouvelles villes et des communautés suburbaines et rurales; 27 nouveaux sites ont été connectés ces derniers mois.
Programme "PACTE"	En cours	Le programme "PACTE" offre un accès large aux télécommunications à toutes les régions du Maroc. Maroc Telecom est résolu à étendre la couverture de son réseau à 7 338 sites entre 2008 et 2011. Meditel et ANRT ont signé un accord dans le cadre du programme PACTE pour desservir 1 316 localités.
programme INJAZ	Réalisé	Financé par le Fonds du service universel des télécommunications, le programme INJAZ fournit l'accès à l'Internet à large bande mobile et un ordinateur portable aux étudiants en mastère en sciences de l'ingénieur et en technologies de l'information et des communications. En décembre 2010, quelque 11 646 étudiants avaient été équipés.

Source: Maroc Telecom, Meditel, ANRT.

Radiodiffusion numérique

La HACA et le Conseil supérieur de la communication audiovisuelle (CSCA) sont les entités responsables de la réglementation du marché de la radiodiffusion numérique au Maroc¹⁷³. La Société nationale de radiodiffusion et de télévision (SNRT) offre à la fois la télévision numérique de Terre et la TV mobile (DVB)¹⁷⁴. Les opérateurs mobiles (Maroc Telecom et Meditel) offrent la télévision mobile 3G.

Le Tableau 81 fait le point des technologies numériques à large bande au Maroc.

¹⁷¹ Voir Arab Advisors Group (2011k).

¹⁷² Voir <http://corporate.meditel.ma/servletPublication?tache=PageDetail&idPub=277>.

¹⁷³ Voir www.haca.ma.

¹⁷⁴ Voir www.snrt.ma.

Tableau 94. Technologies de radiodiffusion numérique au Maroc, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Opérationnelle	SNRT	HACA/ CSCA
DTH par satellite	Opérationnelle	6 chaînes publiques, une chaîne privée et une chaîne relevant d'un régime mixte*	HACA/ CSCA
IPTV	Opérationnelle	Maroc Telecom/Meditel	CSCA
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	Maroc Telecom	ANRT
TV mobile (DVB)	Opérationnelle	SNRT	HACA

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

Maroc Telecom et Meditel offrent l'IPTV. Le service de TV mobile est proposé à la fois par IP et DVB sur le marché marocain. Actuellement, Maroc Telecom est le seul fournisseur de la TV mobile sur IP¹⁷⁵, alors que SNRT offre la TV mobile par DVB¹⁷⁶.

Logiciels à code source ouvert

Le Maroc a pris un certain nombre de mesures visant à promouvoir les logiciels à code source ouvert. Depuis 1999, l'*Ecole Mohammadia d'Ingénieurs* organise chaque année une rencontre GNU/Linux afin de promouvoir les logiciels libres et à code source ouvert (FOSS) au Maroc. Cette rencontre constitue l'occasion pour les particuliers et les professionnels d'échanger des informations et de mieux faire connaître les logiciels FOSS¹⁷⁷.

Autre exemple: le Centre Maroc-Corée pour l'utilisation des TIC dans l'enseignement (TICE-CMCF), créé par le Département de l'enseignement scolaire (DES) rattaché au Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur, de la formation professionnelle et de la recherche scientifique, en partenariat avec l'Agence coréenne de coopération internationale (KOICA). Ce centre compte un laboratoire prévu spécifiquement pour les logiciels à code source ouvert¹⁷⁸.

Contenus numériques en arabe

Dans le cadre de sa stratégie nationale pour la société de l'information et l'économie numérique, le gouvernement a mis au point le programme *Maroc Numeric 2013*. Ce programme est basé sur quatre priorités stratégiques: fournir aux citoyens un accès à l'Internet large bande, connecter les utilisateurs et les organismes publics, encourager l'informatisation des petites et moyennes entreprises et développer des contenus numériques nationaux. Le gouvernement va prendre les mesures ci-après pour atteindre ces objectifs:

- Adopter une politique de traduction systématique des sites web en arabe.

¹⁷⁵ Voir www.iam.ma.

¹⁷⁶ Voir www.snrt.ma.

¹⁷⁷ Lors de la manifestation GNU/Linux de 2008, "Miftaah", une clef USB qui contient des logiciels libres et à code source ouvert, ainsi qu'une capacité de stockage de données personnelles, a été présentée aux participants. "Miftaah" a été lancé par le bureau de l'UNESCO à Rabat, en coopération avec le PNUD et l'ICTDAR. Voir

http://rabat.unesco.org/article.php3?id_article=1255.

¹⁷⁸ Voir <http://cmcf.men.gov.ma/>.

- Soutenir les médias marocains, dans le cadre de partenariats public-privé, pour fournir des informations à jour en temps réel et selon un mode interactif.
- Inciter les opérateurs privés (TV et radio) à offrir des contenus numériques intéressants, à travers le système de vidéo sur demande (VsD) et donner le droit d'accès aux *podcasts*.
- Mettre le patrimoine culturel marocain en ligne (musées, bibliothèques publiques), dans le cadre de collaborations avec des partenaires nationaux et internationaux.
- Créer des plates-formes de contenus éducatifs¹⁷⁹.

Depuis août 2006, la gestion technique du nom de domaine international "MA" relève de l'ANRT. En décembre 2007, l'ANRT a rejoint le "projet pilote des noms de domaine arabes" dans le cadre duquel "un certain nombre de noms de domaine arabes sous "المغرب" ont été créés et testés". La participation à ce projet a permis à l'ANRT "d'acquérir une expérience concrète en matière de noms de domaine internationaux". En octobre 2010, "IDN Fast Track" a approuvé la demande faite par le Maroc pour que l'extension "المغرب" soit reconnue comme représentant le Maroc. En décembre 2010, l'ANRT a demandé à l'ICANN d'obtenir "المغرب" en tant que nom de domaine de premier niveau¹⁸⁰.

Le Tableau 82 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes du Maroc. Comme le tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Facebook et Youtube. Le portail local novateur est le site d'un quotidien d'informations, qui occupe la sixième place des sites les plus visités par les internautes marocains.

Tableau 95. Classement des sites web les plus visités au Maroc, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
2	youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
3	google.co.ma	Monde entier	Anglais	Site de recherche
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services e-mail
6	hespress.com	Locaux	Arabe	Quotidien d'informations
7	google.fr	Monde entier	Français	Site de recherche
8	kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
9	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
10	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
11	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie en ligne
12	xnxx.com	Monde entier	Anglais	Contenu pour adultes
13	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
14	startimes.com	Locaux	Arabe	Forums en ligne
15	babylon	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
16	hibapress.com	Locaux	Arabe	Quotidien d'informations
17	inwi.ma	Locaux	Français	Site d'opérateur de télécommunication
18	iam.ma	Locaux	Français	Site d'opérateur de télécommunication
19	alwadifa-maroc.com	Locaux	Arabe	Forum en ligne
20	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lieu lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

¹⁷⁹ Voir Royaume du Maroc, Ministère de l'industrie, du commerce et des nouvelles technologies (2009).

¹⁸⁰ Voir www.anrt.ma.

Cybersécurité

Cybersecurity Malaysia, le Centre national de la cybersécurité relevant du Ministère malaisien de la science, de la technologie et de l'innovation (MOSTI) a signé un mémorandum d'entente avec le Département des postes, des télécommunications et des nouvelles technologies du Ministère de l'industrie, du commerce et des nouvelles technologies du Maroc. Ce mémorandum a été signé en janvier 2010 à l'occasion de la Conférence régionale sur la cybersécurité, tenue au Maroc. Il porte sur la protection des infrastructures essentielles d'information, l'élaboration d'un cadre de cybersécurité, le renforcement des capacités, la formation et la sensibilisation¹⁸¹.

¹⁸¹ Voir http://www.cybersecurity.org.my/en/knowledge_bank/news/2010/main/detail/1878/index.html.

OMAN

Aperçu du marché

L'Autorité de régulation des télécommunications (TRA) est chargée de la réglementation du marché des télécommunications à Oman, tandis que l'Autorité des technologies de l'information (ITA) réglemente le marché des technologies de l'information.

La TRA, dont la création remonte à 2002, est la seule entité gouvernementale qui délivre des licences de télécommunications, promeut les réseaux d'accès, gère le spectre des fréquences, et impose des obligations aux prestataires de services de télécommunication¹⁸².

L'ITA a été créée en 2006 et est responsable de la mise en oeuvre des projets nationaux d'infrastructure informatique et du contrôle de tous les projets liés à la mise en oeuvre de la stratégie numérique d'Oman et d'autres initiatives d'administration en ligne¹⁸³.

Pour ce qui est des médias numériques, Oman compte quatre chaînes DTH privées et deux chaînes publiques. En outre, les opérateurs mobiles offrent la TV mobile. L'IPTV n'est pas encore opérationnelle sur le marché omanais, mais il n'existe aucun obstacle empêchant les opérateurs de lancer le service.

Le Tableau 83 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 96. Etablissements omanais par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	TRA
Radiodiffusion numérique	Ministère de l'information
Logiciels à code source ouvert	ITA
Contenus numériques en arabe	ITA
Cybersécurité	ITA/Centre omanais d'intervention en cas d'urgence informatique (OCERT)

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

En juin 2011, Omantel et Nawras étaient encore les seuls titulaires de licences de téléphonie fixe dans le Sultanat. Le monopole d'Omantel sur le marché de la téléphonie fixe a pris fin lors du lancement, par Nawras, de ses opérations de téléphonie fixe en mai 2010. L'opérateur historique, Omantel, fournit des services de téléphonie fixe à travers la commutation de circuits par l'intermédiaire de son réseau téléphonique public commuté (RTPC). Le deuxième opérateur de services fixes, Nawras, fournit des services de téléphonie fixe par commutation de paquets VoIP, par l'intermédiaire de son réseau WiMAX. Les licences sont technologiquement neutres, autorisant les deux opérateurs à offrir des services fixes (voix et données) au moyen de toute technologie fixe.

¹⁸² Voir http://www.tra.gov.om/newsite1/aboutTRA.aspx?Menu_ID=19.

¹⁸³ Voir http://www.ita.gov.om/ITAPortal/ITA/About_ITA.aspx.

Fin 2010, il y avait 282 000 abonnements à la téléphonie fixe à Oman, représentant un taux de pénétration de 10,1%. Au premier semestre de 2011, le nombre d'abonnements à la téléphonie fixe avait légèrement baissé de 0,9%. Fin juin 2011, il y avait à Oman 279 300 abonnements à la téléphonie fixe, soit un taux de pénétration de 9,9% (Tableau 84).

Tableau 97. Abonnements à la téléphonie fixe à Oman (décembre 2010 – juin 2011)

	4 ^{ème} trimestre 2010	2 ^{ème} trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	282	279,3
Abonnements supplémentaires (milliers)		-2,5
Croissance %		-0,9%
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	10,1%	9,9%

Source: UIT, TRA.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Les deux opérateurs de réseaux mobiles, ou MNO (Nawras et Omantel) se livrent une vive concurrence, poussés par cinq titulaires de licence MVNO (opérateurs de réseau virtuel mobile). En effet, en 2009, le marché est entré dans une phase de plus forte concurrence avec le lancement de trois MVNO: Renna, Friendi et Mazoon¹⁸⁴, suivis en août 2009 de Samatel, un MVNO offrant des services aux ménages et aux entreprises. De plus, la société mère de Friendi exploite la marque d'un autre MVNO, Halafoni, qui cible la jeunesse du pays.

Fin 2010, il y avait au total de 4,6 millions d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, soit un taux de pénétration de 165,5%. Au cours du premier semestre de 2011, le nombre des abonnements a diminué de 0,6%, "en raison du nettoyage des cartes SIM non autorisées, selon TRA"¹⁸⁵. En juin 2011, le nombre des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile à Oman s'élevait à 4,6 millions, soit un taux de pénétration de 162,7% (Tableau 85). Au premier semestre de 2011, il y a eu une migration des abonnements de MNO à MVNO; le nombre des abonnements MNO a baissé, et celui des abonnements MVNO a beaucoup augmenté. Au deuxième trimestre de l'année, le rythme de la diminution du nombre des abonnements MNO a ralenti, et ORM a pu également enregistrer une croissance. Ces chiffres permettent de penser que le marché omanais n'est pas loin du point de saturation.

Tableau 98. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile à Oman (décembre 2010 – juin 2011)

	4 ^{ème} trimestre 2010	2 ^{ème} trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	4 606	4 579
Abonnements supplémentaires (milliers)		-27
Croissance (%)		-0,6%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	165,5%	162,7%

Source: UIT, TRA.

Marché de l'Internet à large bande

Fin 2010, il y avait au total 45 000 abonnements aux services Internet à large bande fixe (filaire), soit un taux de pénétration de 1,6%. En outre, le nombre d'abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile était de 298 300 en fin d'année 2010, correspondant à un taux de pénétration du 10,7% (Tableau 86).

¹⁸⁴ Voir Arab Advisors Group (2011).

¹⁸⁵ Voir http://www.tra.gov.om/newsite1/Portal/Upload/Documents/473_2011Q1.pdf.

Tableau 99. Abonnements à l'Internet à large bande à Oman, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	45
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	1,6%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	298
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	10,7%
Internautes (milliers)	1 725
Pénétration de l'Internet	62%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Actuellement, il y a trois technologies commerciales à large bande sur le marché omanais, une technologie à large bande fixe (filaire) (DSL), et deux technologies à large bande sans fil (WiMAX et UMTS/HSPA).

Au nombre des projets récents concernant le large bande dans le pays figurent le déploiement de la technologie de téléphonie à large bande mobile par Omantel (UMTS/ HSPA) et le déploiement de WiMAX par Nawras.

Omantel, l'opérateur historique de téléphonie fixe et mobile, a lancé son réseau 3G 15 mois après le lancement 3G de son concurrent Nawras. En mars 2009, Omantel a lancé la 3G auprès du public, diversifiant ainsi l'offre de large bande aux clients omanais¹⁸⁶. Il convient de noter qu'Omantel n'a pas besoin de licence pour les services 3G, puisque les licences des deux opérateurs de téléphonie mobile sont technologiquement neutres, permettant aux opérateurs de fournir des services mobiles au moyen de toute technologie mobile.

Nawras a lancé l'unique réseau WiMAX du pays en mai 2010. L'opérateur a remporté l'appel d'offres pour la deuxième licence fixe du pays en novembre 2008. La licence lui a été attribuée en juin 2009¹⁸⁷. L'opérateur est autorisé à offrir des services de voix et de données à travers toute technologie fixe. Nawras a choisi de déployer un réseau WiMAX, offrant des services téléphoniques grâce à la VoIP, en plus de services à large bande.

¹⁸⁶ Arab Advisors Group (2011c).

¹⁸⁷ Voir http://www.nawras.om/about_nawras_media_centre_press_releases_010_36.shtml.

La FTTx représente la technologie de l'avenir à Oman; le déploiement de l'infrastructure emprunte le réseau des eaux usées de la Société des services d'eau omanais (Haya Waters). En 2008, la compagnie d'électricité avait exprimé le souhait d'utiliser son infrastructure pour déployer un réseau de fibre optique. Elle a mené une étude de faisabilité sur les meilleures pratiques à mettre en oeuvre pour l'utilisation des canaux actuels et à venir de Haya pour la pose de câbles en fibre optique. Ce projet a commencé fin 2008. Il s'agit de faciliter la connectivité FTTx pour 80% des unités dans le gouvernorat de Mascate d'ici à 2018. Le réseau en fibre optique appartient à l'Etat et n'a pas encore été affecté à un fournisseur de services. L'exploitation commerciale du réseau en fibre optique devrait commencer courant 2012. Ce sont les deux opérateurs titulaires d'une licence de lignes fixes (Omantel et Nawras) – seuls opérateurs autorisés à offrir la téléphonie vocale fixe et les services de données – qui sont les mieux placés pour acquérir des capacités de fibre noire.

Le Tableau 87 présente les principales initiatives menées à Oman en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

Tableau 100. Projets d'accès aux réseaux large bande à Oman

Projets d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Réseau 3G Omantel	Réalisé	En mars 2009, Omantel a lancé le deuxième réseau 3G du pays. L'exploitant n'a pas besoin de licence indépendante pour déployer la 3G, puisque les licences mobiles de classe 1 à Oman sont technologiquement neutres.
Réseau WiMAX Nawras	Réalisé	En novembre 2008, la TRA d'Oman a accordé à Nawras Telecom la seconde licence fixe classe 1. Nawras a commencé ses opérations commerciales fixes en mai 2010, et ses opérations résidentielles fixes en juillet 2010.
Déploiement d'un réseau en fibre par l'entreprise des eaux d'Oman	En cours	L'Entreprise des eaux d'Oman installe un réseau en fibre optique dans ses canaux des eaux usées afin de louer ces connexions aux opérateurs de télécommunications (probablement Omantel et Nawras). L'exploitation commerciale du FTTx est prévue pour 2012.

Source: Omantel, Nawras, Oman Water Services.

Radiodiffusion numérique

Actuellement, il y a six chaînes omanaises DTH par satellite. Les opérateurs de téléphonie mobile (Nawras et Oman) offrent la TV mobile par la 3G.

Le Tableau 88 fait le point des technologies de radiodiffusion numérique à Oman.

Tableau 101. Technologies de radiodiffusion numérique à Oman, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	N/D
DTH par satellite	Opérationnelle	4 chaînes privées et 2 chaînes publiques*	Ministère de l'information
IPTV	Non opérationnelle	N/D	TRA
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	Omantel, Nawras	TRA
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	TRA

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

Oman est actuellement le seul pays de la région qui ne dispose pas de la télévision de Terre. Toutes les chaînes locales sont diffusées par le biais de la DTH.

L'IPTV n'est pas opérationnelle sur le marché omanais, bien qu'il n'existe aucun obstacle réglementaire empêchant les opérateurs d'offrir ce service¹⁸⁸. Le grand nombre de chaînes gratuites DTH dans la région empêche probablement le développement de la télévision payante en général, notamment l'IPTV.

La TV mobile est proposée comme un service basé sur IP. Actuellement, les deux opérateurs de réseaux mobiles, Nawras et Omantel, offrent des services 3G+. Nawras a été le premier à lancer des services de TV mobile en janvier 2009, suivi par l'opérateur historique, Omantel, en mars 2009. Le Tableau 89 présente les opérateurs qui fournissent le service, et leur base de facturation.

Tableau 102. Comparaison entre les opérateurs de services de TV mobile à Oman

Opérateur de téléphonie mobile	Base de facturation	Redevance mensuelle	Remarques
Nawras	Par jour	Non	Par accès à la chaîne
	Par mois	Oui	Par groupe de chaînes
Oman Mobile	Par minute	Non	
	Par semaine	Non	Utilisation illimitée
	Par mois	Oui	Utilisation illimitée

Source: Opérateurs.

Logiciels à code source ouvert

Le régulateur des technologies de l'information à Oman, l'ITA, a organisé des ateliers de formation et des conférences afin de promouvoir l'utilisation des logiciels libres et à code source ouvert¹⁸⁹. Il n'y a pas d'information sur d'autres initiatives visant à favoriser le développement local de logiciels à code source ouvert dans le pays.

Contenus numériques en arabe

L'ITA a arrêté des stratégies visant à promouvoir à Oman la société numérique et l'administration en ligne, dans l'optique de favoriser les contenus locaux. Au nombre de celles-ci figurent la promotion du portail d'administration en ligne (www.oman.om), et le maintien de la passerelle nationale de paiement en ligne, qui comprend huit membres locaux (entreprises et associations caritatives). Les habitants d'Oman peuvent utiliser la passerelle de paiement national pour effectuer des paiements sécurisés de factures ou de services en ligne.

Les noms de domaine en arabe n'ont suscité aucun intérêt officiel, ni de la part de l'ITA ni de celle des entreprises privées omanaises.

Le Tableau 90 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes à Oman. Comme le tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Facebook et Youtube. Le portail local novateur est un site de forums, qui occupe la sixième place des sites les plus visités par les internautes omanais.

¹⁸⁸ Voir Arab Advisors Group.

¹⁸⁹ Voir <http://www.ita.gov.om/ITAPortal/Pages/Page.aspx?NID=443&PID=1772&LID=91>.

Tableau 103. Classement des sites web les plus visités à Oman, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	google.com.om	Monde entier	Arabe	Site de recherche
2	Youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de diffusion et de partage de vidéos
3	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services d'e-mail
6	s-oman.net	Locaux	Arabe	Forums en ligne
7	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
8	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
9	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
10	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie en ligne
11	moe.gov.om	Locaux	Arabe	Portail du Ministère de l'économie nationale
12	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
13	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
14	Kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
15	omaniaa.net	Locaux	Arabe	Forums en ligne
16	babylon	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
17	forum.moe.gov.om	Locaux	Arabe	Forum du Ministère de l'économie nationale
18	Mediafire.com	Monde entier	Anglais	Services de partage de dossiers
19	squ.edu.om	Locaux	Anglais	Portail de l'Université Sultan Qabous
20	conduit.com	Monde entier	Anglais	Réseau d'éditeurs d'applications web et mobiles

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lieu lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

En mars 2009, l'ITA a signé un contrat avec une entreprise de sécurité informatique basée à Singapour pour la création du Centre national omanais d'intervention en cas d'urgence informatique (OCERT).

L'OCERT a pour mission de renforcer les capacités en matière de cybersécurité et de sensibiliser les organisations des secteurs public et privé, ainsi que le grand public à ces questions. L'OCERT a pour mission:

- de résoudre les incidents relatifs à la sécurité des TIC;
- de faire prendre confiance aux particuliers comme aux entreprises omanaises dans le but de les inciter à utiliser les services administratifs en ligne;
- de mieux faire connaître les questions relatives à la cybersécurité aux internautes omanais,
- de renforcer les moyens dont Oman dispose pour gérer les incidents en matière de sécurité;
- de donner en temps opportun une information à jour sur les menaces tant réelles qu'émergentes en matière de sécurité¹⁹⁰.

¹⁹⁰ Voir <http://www.ita.gov.om/ITAPortal/MediaCenter/NewsDetail.aspx?NID=307>.

QATAR

Aperçu du marché

L'organisme public qatarien responsable de la réglementation et de l'établissement des politiques en matière de TIC est le Conseil suprême des technologies de l'information et de la communication (ictQATAR), créé en 2004 pour faire jouer la concurrence dans le secteur des télécommunications du Qatar, dans un premier temps par le biais de la délivrance de nouvelles licences¹⁹¹.

A l'époque, le marché des télécommunications du Qatar était officiellement fermé à tous, à l'exception de Qtel. Le monopole de Qtel a pris fin avec l'attribution d'une nouvelle licence mobile et d'une nouvelle licence fixe. En décembre 2007, la deuxième licence mobile a été attribuée au consortium formé par Vodafone et Qatar Foundation. En septembre 2008, le conseil d'administration d'ictQATAR a décidé d'attribuer la deuxième licence de télécommunications fixes au consortium formé par Vodafone et Qatar Foundation, permettant ainsi à ceux-ci de rivaliser avec Qtel pour les abonnements à la téléphonie mobile, aux lignes fixes et à l'Internet¹⁹².

Vodafone Qatar a commencé l'exploitation commerciale de ses services de télécommunication mobile en juillet 2009. L'opérateur a d'abord lancé des services à large bande à l'île de "La Perle" en juillet 2010, puis son service de téléphonie vocale fixe en septembre 2011¹⁹³.

ictQATAR est également le régulateur chargé de l'IPTV et de la TV mobile, alors que l'entité responsable de la télévision numérique de Terre et DTH par satellite est la Qatar Medias Corporation. Celle-ci est également responsable du secteur audiovisuel au Qatar, ses responsabilités englobant la radiodiffusion-télévision à l'intérieur et l'extérieur du pays, ainsi que la planification, le développement et la production locales et internationales de programmes de radio et de télévision¹⁹⁴.

Le Tableau 91 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 104. Entités qatariennes par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	ictQATAR
Radiodiffusion numérique	ictQATAR, Qatar Media Corporation
Logiciels à code source ouvert	ictQATAR
Contenus numériques en arabe	ictQATAR
Cybersécurité	ictQATAR

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Fin 2010, il y avait au Qatar environ 298 000 abonnements à la téléphonie fixe, se traduisant par un taux de pénétration de 17%. Fin juin 2011, il y en avait 298 119, soit un taux de pénétration de 16,4% (Tableau 92).

¹⁹¹ Voir <http://www.ictqatar.qa>.

¹⁹² Voir Arab Advisors Group (2011m).

¹⁹³ Voir Arab Advisors Group (2011n).

¹⁹⁴ Voir <http://Anglais.mofa.gov.qa/details.cfm?id=114>.

Tableau 105. Abonnements à la téléphonie fixe au Qatar (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	298	298,1
Abonnements supplémentaires (milliers)		0,059
Croissance		0,01%
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	17%	16,4%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Fin 2010, le pays comptait 2,329 millions d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, soit un taux de pénétration de 132,4%.

Tableau 106. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Qatar (décembre 2010 – juin 2011)

	2010
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	2 329
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	132,4%

Source: UIT.

Marché de l'Internet à large bande

Fin 2010, le Qatar comptait 144 100 abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire), ce qui correspond à un taux de pénétration de 8,2%. Le nombre des abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile s'élevait à environ 500 000 – un taux de pénétration de 28,4%.

Tableau 107. Abonnements à l'Internet à large bande au Qatar (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	144	152
Abonnements supplémentaires (milliers)		8,3
Croissance (%)		5,7%
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	8,2%	8,4%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	499	N/D
Taux de pénétration de l'Internet à large bande mobile	28,4%	
Internautes (milliers)	1 435	N/D
Pénétration de l'Internet	81,6%	

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Il existe actuellement quatre technologies commerciales à même d'offrir le haut débit au Qatar: deux technologies aux services Internet à large bande fixes (filaire) (DSL et FTTx), et deux technologies à large bande sans fil (UMTS/HSPA et VSAT).

En 2006, Qtel a lancé son premier service 3G, (appels vidéo locaux), et peu après son deuxième service 3G (Internet à large bande mobile). Lors du lancement de ses services mobiles en 2009, Vodafone Qatar a également lancé ses services 3G/3.5G. Les deux opérateurs de téléphonie mobile au Qatar offrent certains services 3G/3.5G à leurs clients, y compris les appels vidéo, l'Internet mobile, la TV mobile et la vidéosurveillance¹⁹⁵.

Au nombre des projets récents de large bande figurent le lancement par Vodafone Qatar de ses services à large bande fixes pour "la Perle" en juillet 2010, et son projet d'étendre la couverture FTTx à d'autres zones du pays.

En septembre 2010, Qtel a annoncé avoir commencé la mise en oeuvre de son programme FTTH. L'opérateur a alloué 600 millions de QR (165 millions USD) pour la première tranche du déploiement du réseau, qui sera réalisée en collaboration avec ictQATAR¹⁹⁶. Dans le cadre du programme FTTH, les connexions en cuivre déjà en place seront remplacées par des connexions haut-débit en fibre optique¹⁹⁷. En septembre 2011, Qtel a aménagé plus de 1 200 kilomètres de fibre optique sur tout Doha afin de fournir l'infrastructure nécessaire pour connecter plus de 60 000 ménages¹⁹⁸.

Qtel a terminé la phase d'essai pour la mise en place LTE en juillet 2011. En octobre 2011, la société a annoncé le lancement de son programme LTE et l'installation de près de 900 stations de base à travers le Qatar. Le coût des investissements de Qtel s'élève à plus de 200 millions de QR (55 millions USD). Dans le cadre du déploiement de la 4G, la couverture sera étendue à l'ensemble du pays, commençant par les zones urbaines à population dense, comme Doha¹⁹⁹.

Le Tableau 95 présente les principales initiatives menées au Qatar en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

¹⁹⁵ Voir Arab Advisors Group (2011c).

¹⁹⁶ Voir

http://www.qtel.qa/QODPPortal/portal/qodp_portal_press_rel_item?_nfpb=true§ion=press&locale=en&detailId=28901_EN

¹⁹⁷ Voir

http://www.qtel.qa/en/qodp_portal_consumer_detail?detailId=DP_FTTX_OVERVIEW_EN§ion=consumer&lang=en#

¹⁹⁸ Voir

http://www.qtel.qa/QODPPortal/portal/qodp_portal_press_rel_item?_nfpb=true§ion=press&lang=en&detailId=FIBRE_MILESTONE_2011_EN

¹⁹⁹ Voir

http://www.qtel.qa/QODPPortal/portal/qodp_portal_press_rel_item?_nfpb=true§ion=press&lang=en&detailId=PR_QTELS_LAUNCH_4G_NETWORK_EN

Tableau 108. Projets d'accès aux réseaux large bande au Qatar

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Services 3G Vodafone Qatar	Réalisé	Vodafone Qatar a lancé ses services commerciaux de téléphonie cellulaire mobile (dont la 3G) en juillet 2009.
Vodafone Qatar infrastructure de prochaine génération (NGA) à l'île de "la Perle"	Réalisé	En mai 2010, Vodafone Qatar et United Development Company (UDC) ont annoncé un partenariat qui a permis à Vodafone d'offrir des solutions de communication à l'île artificielle de La Perle-Qatar. Ce partenariat exploite les infrastructures déjà déployées par UDC et le réseau de Vodafone à La Perle.
Vodafone Qatar – FTTH	En cours	Vodafone Qatar étend son réseau FTTH à d'autres régions du Qatar, l'intégrant au réseau mobile existant de Vodafone Qatar en adoptant une solution de sous-systèmes multimédias IP (IMS).
Projet FTTH de Qtel	En cours	En septembre 2010, Qtel a annoncé avoir commencé la mise en oeuvre de son programme FTTH. En septembre 2011, les équipes Qtel sur le terrain avaient aménagé 1 200 kilomètres de câble en fibre dans tout Doha.
Projet LTE de Qtel	En cours	En octobre 2011, Qtel a annoncé le lancement d'un programme LTE qui verra le déploiement de quelque 900 stations de base dans l'ensemble du pays.

Source: Vodafone Qatar, Qtel.

Radiodiffusion numérique

A l'heure actuelle, il n'existe aucune entité chargée de la réglementation du marché de la radiodiffusion numérique. La télévision numérique de Terre n'est pas opérationnelle dans le pays. Le Qatar compte au total 15 chaînes DTH par satellite: 13 chaînes publiques et deux chaînes privées²⁰⁰.

Il existe au Qatar des services IPTV et TV mobile (sur IP) opérationnels. L'opérateur historique, Qtel, est celui qui exploite ces deux services. Le Tableau 96 fait le point des technologies de radiodiffusion numérique dans le pays.

Tableau 109. Technologies de radiodiffusion numérique au Qatar, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	Qatar Media Corporation
DTH par satellite	Opérationnelle	13 chaînes propriétés de l'Etat et 2 privées*	Qatar Media Corporation
IPTV	Opérationnelle	Qtel	ictQATAR
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	Qtel	ictQATAR
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	ictQATAR

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

²⁰⁰ Arab Advisors Group (2011a).

Logiciels à code source ouvert

ictQATAR a organisé des ateliers et des forums pour promouvoir l'utilisation des logiciels libres et à code source ouvert dans le pays. En octobre 2010, ictQATAR et l'association à but non lucratif Creative Commons (CC) ont organisé le forum "Digitally Open: Innovation and Open Access Forum", portant sur de nombreuses questions concernant aussi bien les droits aux contenus numériques que l'informatique dématérialisée, les logiciels à code source ouvert ou la transparence de l'Etat. Un atelier consacré aux développeurs de sites web s'est tenu dans le cadre de ce forum²⁰¹. Un autre atelier a été organisé en septembre 2011²⁰².

Contenus numériques en arabe

ictQatar a élaboré des stratégies visant à promouvoir la société numérique au Qatar, y compris la promotion de contenus numériques en langue arabe.

Par ailleurs, ictQATAR a créé en 2007 le portail d'administration électronique "Hukoomi" pour donner des informations, proposer des services administratifs et une passerelle de paiement en ligne pour les particuliers, les entreprises et les visiteurs²⁰³.

L'annuaire des noms de domaines du Qatar gère tous les domaines propres à un pays, y compris le domaine arabe et des domaines comme .qa, .com.qa, .net.qa²⁰⁴. D'après ictQATAR: "l'identité numérique du Qatar (قطر) est une plate-forme solide pour la création de contenus numériques locaux en arabe et un mécanisme important pour élargir l'empreinte numérique du Qatar au niveau régional et international"²⁰⁵.

Le Tableau 97 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes du Qatar. Comme le tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Facebook et Youtube. Le portail local novateur est un site d'information sur le Qatar, qui occupe la 11ème place des sites les plus visités par les internautes qatariens.

²⁰¹ Voir <http://mobile.ictqatar.qa/en/news-events/news/sharing-digital-content-arab-world>.

²⁰² Voir <http://www.ictqatar.qa/en/news-events/news/cc-qatar-and-ictqatar-qatar-hold-open-source-workshop>.

²⁰³ Voir www.gov.qa/wps/portal.

²⁰⁴ Voir <http://www.ictqatar.qa/en/departement/regulatory-authority/qatar-internet-domain-names>.

²⁰⁵ Voir <http://www.ictqatar.qa/en/news-events/news/internationalized-domain-names-2011-workshop-internet-governance-forum>.

Tableau 110. Classement des sites web les plus visités au Qatar, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	google.com.qa	Monde entier	Arabe	Site de recherche
2	facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
3	youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
6	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services e-mail
7	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
8	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
9	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie en ligne
10	twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
11	qatarliving.com	Locaux	Anglais	Portail d'information
12	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
13	fatakat.com	Régionaux	Arabe	Forums en ligne
14	babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
15	ahram.org.eg	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
16	youm7.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
17	linkedin.com	Monde entier	Anglais	Réseau social
18	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
19	flickr.com	Monde entier	Anglais	Services de partage de photos
20	conduit.com	Monde entier	Anglais	Réseau d'éditeurs d'applications web et mobiles

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lieu lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

L'équipe d'intervention informatique Qatar Computer Emergency Response Team (Q-CERT) est un organisme national public, oeuvrant sous les auspices d'ictQATAR. Elle a été créée en 2005 en coopération avec le Carnegie Mellon's Software Engineering Institute (CERT/CC). Q-CERT travaille avec les agences gouvernementales, les organismes des secteurs public et privé et les particuliers pour protéger les infrastructures TIC du pays. L'organisation est membre du forum international FIRST (International Forum of Incident Response and Security Teams). Ses partenaires procèdent à des échanges d'information sur les menaces et les vulnérabilités qui apparaissent²⁰⁶. Par ailleurs, en 2010, a été présenté un projet de loi sur la cybercriminalité prévoyant la création d'un comité multipartite.

²⁰⁶ Voir <http://www.qcert.org/EN/Dbout/Pages/About.aspx>.

SOMALIE

Aperçu du marché

Il n'y a pas d'autorité réglementaire indépendante en Somalie. Les services de télécommunication sont rattachés au Ministère de l'information, des postes et des télécommunications. Quasiment aucune information n'est disponible sur la délivrance de licences ou sur la réglementation, et le pays n'a fourni aucune statistique récente sur les TIC. Aussi, les données de l'UIT sont-elles en grande partie des estimations basées sur les données de l'année précédente. Les services de télécommunication seraient fournis par divers opérateurs: Telecom Somalie, qui a été la première entreprise privée de télécommunications dans le pays, offre une gamme de services sans fil. Les services de téléphonie fixe et de téléphonie cellulaire mobile GSM sont fournis par Hormuud et Nationlink. Somafone, arrivé depuis peu sur le marché, offre des services de télécommunication mobiles GSM et GPRS/ EDGE²⁰⁷.

Fin 2010, le nombre des abonnements à la téléphonie fixe était estimé à 100 000, soit un taux de pénétration de 1,1%.

Tableau 111. Abonnements à la téléphonie fixe en Somalie, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	100
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	1,1%

Source: UIT.

Fin 2010, on estimait à 648 000 le nombre d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, soit un taux de pénétration de 7,0%.

Tableau 112. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Somalie, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	648
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	7,0%

Source: UIT.

Fin 2009, le pays comptait 106 000 internautes, correspondant à un taux de pénétration de 1,2%.

Tableau 113. Internetautes en Somalie, 2009

	2009
Internautes (milliers)	106
Pénétration de l'Internet (%)	1,2%

Source: UIT.

Initiatives régionales

On ne dispose d'aucune information sur d'éventuels initiatives ou projets concernant l'accès aux réseaux large bande, la radiodiffusion numérique, les logiciels à code source ouvert, les contenus numériques en arabe ou la cybersécurité en Somalie.

²⁰⁷ Voir <http://online.wsj.com/article/SB10001424052748704608104575220570113266984.html>.

SOUDAN²⁰⁸

Aperçu du marché

C'est la Société nationale des télécommunications (NTC) qui est responsable de la réglementation du marché des télécommunications, mais aussi du marché des technologies de l'information.

La NTC a été créée en septembre 1996 pour constituer un cadre réglementaire efficace et pour offrir des garanties suffisantes dans le souci d'assurer une concurrence équitable et de protéger les intérêts des consommateurs²⁰⁹.

En ce qui concerne les médias numériques, le marché reste un monopole d'Etat; tous les fournisseurs de médias numériques relèvent en effet du secteur public. En revanche, des contenus provenant de fournisseurs régionaux dont le siège est situé dans un autre pays sont disponibles au moyen des services DTH par satellite.

Le Tableau 108 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 114. Entités soudanaises par initiative régionale

	Entité nationale responsable
Accès aux réseaux large bande	NTC
Radiodiffusion numérique	Pas de régulateur attribué
Logiciels à code source ouvert	NTC
Contenus numériques en arabe	NTC
Cybersécurité	NTC

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

En décembre 2011, Sudatel et Canar étaient les seuls opérateurs de téléphonie fixe. Le monopole de Sudatel a pris fin en avril 2005, lorsque Canar a lancé ses opérations. Les deux opérateurs déploient leurs services de téléphonie vocale fixe par le biais de la technologie RTC PSTN²¹⁰.

Fin 2010, on estimait à 375 000 le nombre des abonnements à la téléphonie fixe au Soudan, soit un taux de pénétration de 0,9%.

Tableau 115. Abonnements à la téléphonie fixe au Soudan, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	375
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	0,9%

Source: Estimations UIT.

²⁰⁸ Les chiffres et l'information figurant dans le rapport renvoient à la situation du Soudan avant l'indépendance du Soudan du Sud en juillet 2011.

²⁰⁹ Voir www.ntc.gov.sd.

²¹⁰ Voir www.canar.sd/canar-profile.html.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Les trois opérateurs de téléphone mobile – Zain, MTN et Sudatel – se livrent une vive concurrence. Fin 2010, le nombre total des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile s'élevait à 17,6 millions, soit un taux de pénétration de 40,5%. Au premier semestre 2011, le nombre des abonnements avait augmenté de 0,54%, avec 4 428 abonnements supplémentaires. Fin juin 2011, le nombre total des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Soudan s'élevait à un peu plus de 22 millions, soit un taux de pénétration de 50,1%.

Tableau 116. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Soudan (décembre 2010 – juin 2011)

	4 ^{ème} trimestre 2010	2 ^{ème} trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	17 654	22 082
Abonnements supplémentaires (milliers)		4 428
Croissance		25,1%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	40,5%	50,1%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de l'Internet à large bande

Fin 2010, on estimait à 165 000 le nombre des abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) ce qui représentait un taux de pénétration de 0,40%.

Tableau 117. Abonnements à l'Internet à large bande au Soudan, 2010

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)	165
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	0,4%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales**Accès aux réseaux large bande**

A l'heure actuelle, il y a trois technologies commerciales à large bande au Soudan: une technologie à large bande fixe (filaire) (DSL), et deux technologies à large bande sans fil (UMTS/HSPA et CDMA 1xEV-DO).

La technologie DSL a été déployée par Sudatel et Canar. MTN et Zain ont déployé des réseaux 3G. MTN Sudan a lancé ses services 3G/3.5G en 2007. Il a été suivi par Zain Sudan et Sudatel en 2009²¹¹.

²¹¹ Voir Arab Advisors Group (2011c).

Radiodiffusion numérique

Il n'existe à l'heure actuelle aucune entité responsable de la réglementation du marché de la radiodiffusion numérique au Soudan. L'Etat seul offre des services de radiodiffusion numérique DTH par satellite. Le Tableau 112 ci-après fait le point des technologies de radiodiffusion numérique.

Tableau 118. Technologies de radiodiffusion numérique au Soudan, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	Etat
DTH par satellite	Opérationnelle	17 chaînes publiques et une chaîne relevant d'un régime mixte*	Etat
IPTV	Non opérationnelle	N/D	National Telecommunication Corporation
TV mobile (basée sur IP)	Non opérationnelle	N/D	National Telecommunication Corporation
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	National Telecommunication Corporation

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

Il existe au Soudan 18 chaînes de télévision de Terre, dont 17 publiques et une (Blue Nile) qui relève d'un régime de propriété mixte. Par ailleurs, toutes les chaînes DTH par satellite au Soudan sont des chaînes publiques.

L'IPTV n'est pas opérationnelle, bien qu'il n'existe aucun obstacle de nature réglementaire empêchant les titulaires de licences fixes et mobiles d'offrir ce service. Le grand nombre de chaînes gratuites DTH dans la région constitue probablement un obstacle important au développement de la télévision payante en général, notamment l'IPTV.

La TV mobile n'est pas disponible sur le marché soudanais. NTC n'a signalé aucune initiative nouvelle relative à l'adoption de la TV mobile.

Logiciels à code source ouvert

Le Centre national de technologie (NCTC) met actuellement au point un logiciel à code source ouvert. Le NCTC, créé en 2007, est le premier centre de recherche et de développement appliqués dans la plupart des spécialités des TIC, de l'électronique et des systèmes d'information géographique. Le centre est rattaché à la NTC. Le NCTC a adopté une stratégie visant à favoriser et à utiliser les logiciels à code source ouvert au Soudan²¹².

La Société soudanaise de logiciels libres et à code source ouvert (SudaFOSS) a été créée en 2010. SudaFOSS est gérée par des bénévoles qui oeuvrent à la promotion et à la distribution de logiciels à code source ouvert, et qui s'efforcent de soutenir et d'élargir la communauté des logiciels à code source ouvert. La société finance des projets assortis des objectifs suivants:

- Construire et développer des systèmes d'exploitation nationaux.
- Contribuer à la création d'infrastructures pour les logiciels libres et à code source ouvert.

²¹² Voir <http://www.nctr.sd/>.

- Définir des règles de base pour les logiciels libres et à code source ouvert.
- Mettre au point des critères pour les logiciels libres et à code source ouvert.
- Soutenir les utilisateurs de logiciels libres et à code source ouvert.
- Soutenir la transition vers les logiciels libres et à code source ouvert, et trouver d'autres solutions²¹³.

Contenus numériques en arabe

La NTC favorise la création de sites web d'administration électronique et a fait don de 800 ordinateurs aux différents gouvernorats du Soudan. Il s'agit de créer des centres de données pour faire en sorte que les gouvernorats soient connectés au Centre national d'information²¹⁴.

Les noms de domaine en arabe n'ont suscité aucun intérêt officiel, ni de la part du régulateur soudanais des technologies de l'information ni de celle des entreprises privées locales de services en ligne.

Le Tableau 113 présente les vingt portails Internet les plus visités par les internautes au Soudan. Comme le tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Facebook et Youtube.

Tableau 119. Classement des sites web les plus visités au Soudan, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social en ligne
2	Google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
3	Youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de partage et de diffusion de vidéos
4	windowslive.com	Monde entier	Anglais	Site de services d'e-mail
5	Yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
6	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
7	Babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
8	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
9	Alrakoba.net	Locaux	Arabe	Journal d'informations en ligne
10	Kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
11	Mywebsearch.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
12	Blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
13	Sudaneseonline.com	Locaux	Arabe	Journal d'informations en ligne
14	Mediafire.com	Monde entier	Anglais	Partage de fichiers
15	Wikipedia.com	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
16	Ask.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
17	alintibaha.net	Locaux	Arabe	Journal d'informations
18	myegy.com	Régional	Arabe	Partage de vidéos
19	Google.com.sa	Monde entier	Arabe	Site de recherche mondial
20	Microsoft.com	Monde entier	Anglais	Site de Microsoft corporation

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lieu lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

²¹³ Voir <http://www.nctr.sd/nctr-en/index.php?n=b3B0aW9uPWNvbV9jb250ZW50JnZpZXc9YXJ0aWNsZSZpZD0xMDkmbXRlbWlkPTEyNA%3D%3D>.

²¹⁴ Voir <http://ntc.gov.sd/index.php?n=b3B0aW9uPWNvbV9jb250ZW50JnZpZXc9YXJ0aWNsZSZpZD0yMyZJdGVtaWQ9MzAm bGFuZz11aw%3D%3D>.

Cybersécurité

L'équipe soudanaise d'intervention en cas d'urgence informatique (*Sudan Computer Emergency Response Team* ou CERT) a été créée au sein de la NTC. C'est l'équipe CERT qui intervient en premier en cas de cyberattaque. Elle indique aux différentes parties concernées les moyens à mettre en oeuvre pour protéger leurs réseaux et constitue l'autorité consultative pour les particuliers et les entreprises en matière de sécurité informatique avant et après une cyberattaque. Elle s'efforce également de retrouver la trace des auteurs de cyberattaques, et de les traduire en justice pour être jugés selon les lois en vigueur. L'équipe CERT a pour mission:

- de contribuer au développement de technologies de sécurité avancées;
- de mener des campagnes de sensibilisation dans tout le pays;
- de fournir des renseignements relatifs à la sécurité et de publier des informations sur les derniers *maliciels* (virus, vers informatiques, chevaux de Troie, logiciels espions, etc.) et les anti-virus;
- de détecter les menaces et les vulnérabilités qui apparaissent; d'aider à la protection des principales applications utilisées par les institutions essentielles, et d'empêcher/détecter les attaques visant les infrastructures; de procéder à des tests d'intrusion;
- d'alerter et de conseiller les clients; de recueillir des informations auprès des clients sur les incidents au sein de leur propre environnement de travail; d'aider les victimes d'une attaque à réparer les préjudices subis et à récupérer les données perdues; en cas de cyberattaque contre une infrastructure nationale critique, d'exercer les fonctions de coordonnateur²¹⁵.

²¹⁵ Voir <http://www.cert.sd/>.

SYRIE

Aperçu du marché

L'Etablissement syrien des télécommunications (STE) est responsable de la réglementation du marché des télécommunications et du déploiement de services de télécommunication conformément aux plans et politiques approuvés par le Ministère de la technologie et des communications.

La loi syrienne sur les télécommunications de 2010 porte création d'une nouvelle autorité de régulation, l'Autorité de réglementation des télécommunications. Le STE sera remplacé par une société par actions, la Compagnie syrienne de télécommunications (SyTC). La loi n'est pas encore entrée en vigueur²¹⁶.

Le Tableau 114 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 120. Etablissements syriens par initiative régionale

	Entité nationale
Accès aux réseaux large bande	STE
Radiodiffusion numérique	Ministère de l'information
Logiciels à code source ouvert	Syrian Computer Society
Contenus numériques en arabe	Comité national "Nohood" Agence nationale des services de réseau
Cybersécurité	Agence nationale des services de réseau

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Le STE, qui est une entreprise publique, est le seul fournisseur de services de téléphonie fixe, déployant ses services sur son propre réseau.

Fin 2010, il y avait 4,069 millions d'abonnements à la téléphonie fixe, se traduisant par un taux de pénétration de 19,9%. Au cours du premier semestre 2011, le nombre des abonnements a augmenté de 3,1%, avec 128 000 abonnements supplémentaires. Fin juin 2011, le nombre total des abonnements à la téléphonie fixe s'élevait à 4,197 millions, soit un taux de pénétration de 20,4% (Tableau 115).

Tableau 121. Abonnements à la téléphonie fixe en Syrie (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	4 069	4 197
Abonnements supplémentaires (milliers)		128
Croissance		3,1%
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	19,9%	20,4%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

²¹⁶ Voir www.ste.gov.sy/index.php?m=7.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Il y a deux opérateurs de téléphonie cellulaire mobile en Syrie: Syriatel et MTN. Les deux ont conclu un accord BOT avec STE pour établir un réseau couvrant tout le pays.

En septembre 2010, le Ministère de la technologie et des communications a lancé un appel d'offres pour la troisième licence de téléphonie mobile. Cinq opérateurs ont été retenus, dont Saudi Telecom Company et Qatar Telecom QSC²¹⁷. Le processus a été reporté en raison des troubles politiques que connaît le pays.

Fin 2010, il y avait 11,8 millions d'abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, soit un taux de pénétration de 57,8%. Au cours du premier semestre 2011, 521 000 abonnements à la téléphonie mobile ont été annulés. Fin juin 2011, il y avait 11 278 abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Syrie, correspondant à un taux de pénétration de 54,8%.

Tableau 122. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Syrie (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	11 799	11 278
Abonnements supplémentaires (milliers)		-521
Croissance		-4,4%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	57,8%	54,8%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de l'Internet à large bande

En décembre 2011, il y avait 13 fournisseurs de services Internet dans le pays: Syrian Telecom (190.sy et Tarassul), Aya, SCS, Sawa, INTE, Rannet, Tarnet, Elecom, Syriatel, Zaad, MTN Syria et Best Italia (fournisseur d'accès Internet par satellite). Il convient de noter que tous les FAI fixes revendent des services offerts par le réseau de l'opérateur historique de téléphonie fixe, le STE²¹⁸.

Fin 2010, il y avait en Syrie 67 600 abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire), soit un taux de pénétration de seulement 0,3%. Au premier semestre 2011, le nombre d'abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) a augmenté de 60,7%, bénéficiant de 40 800 abonnements supplémentaires. Malgré cette augmentation, les connections à l'Internet se font surtout par ligne commutée.

En ce qui concerne le marché du large bande mobile, le nombre des abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile s'élevait fin 2010 à 256 242, soit un taux de pénétration de 1,3%.

²¹⁷ Voir Arab Advisors Group (2011o).

²¹⁸ Voir Arab Advisors Group.

Tableau 123. Abonnements à l'Internet à large bande en Syrie (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	68	108,01
Abonnements supplémentaires (milliers)		40,8
Croissance		60,7%
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	0,3%	0,5%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	256,2	N/D
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	1,3%	
Internautes (milliers)	4 225	N/D
Pénétration de l'Internet	20,7%	

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Il existe actuellement sur le marché syrien trois technologies commerciales à large bande: une technologie à large bande fixe (filaire) (DSL) et deux technologies sans fil qui offrent des connexions à haut débit (UMTS/HSPA et VSAT).

Syriatel et MTN sont les seuls opérateurs de téléphonie mobile. Ils ont déployé la technologie mobile 3G à large bande. STE a annoncé en mai 2011 son intention de travailler avec les opérateurs de téléphonie mobile pour développer des réseaux 3G. En outre, Syriatel a testé la technologie HSPA+ en avril 2011. La nouvelle technologie permet des vitesses Internet allant jusqu'à 20 Mbps, par rapport à la vitesse actuelle des services 3G de Syriatel, pouvant atteindre jusqu'à 7,2 Mbps²¹⁹.

S'agissant des autres technologies à large bande sans fil, des services VSAT sont offerts par le FAI Best Italia. En mars 2011, STE a déclaré vouloir employer des technologies comme WCDMA, et préparer des essais pour la LTE conformément aux contrats signés avec les opérateurs de téléphonie mobile²²⁰.

Quant aux projets concernant le large bande fixe (filaire), le STE s'emploie à satisfaire aux conditions requises pour la technologie FTTB.

Le Tableau 118 présente les principales initiatives menées en Syrie en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

²¹⁹ Voir www.moct.gov.sy/moct/?q=ar/node/215.

²²⁰ Voir www.ste.gov.sy/index.php?m=7.

Tableau 124. Projets d'accès aux réseaux large bande en Syrie

Projet d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
STE – Réseau nouvelle génération	En cours	En février 2010, STE a signé un accord en vue de commencer le passage de son réseau au réseau de prochaine génération (NGN).
STE – Ports ADSL	En cours	STE a ajouté 38 050 ports ADSL en 2010, installant ainsi 70% des lignes qu'il était prévu d'installer en cours d'année. Le nombre total de ports ADSL sur le réseau a atteint 68 500, dont la plupart à Damas et à Alep. STE prévoyait d'installer 100 000 ports en 2011.
STE – Troisième projet rural	En cours	Le projet vise à déployer des services de téléphonie fixe et d'Internet à large bande dans 4 300 villages. Les technologies sans fil sont utilisées pour réduire l'usage de câbles en cuivre. Fin 2010, il y avait 123 000 abonnés à ces services.
Accord MTN et Ericsson portant sur des stations de base compatibles LTE	Réalisé	L'opérateur de téléphonie mobile MTN a signé un accord avec un fournisseur d'équipements de réseau pour installer des stations de base compatibles LTE, GSM/EDGE, WCDMA/HSPA.

Source: STE, Ministère de la communication et de la technologie, MTN

Radiodiffusion numérique

Pour ce qui est des médias numériques, des services comme l'IPTV, les services de TV mobile sur IP, la TV mobile DVB ne sont pas opérationnels. Le Ministère de l'information prévoyait le passage de l'analogique au numérique pour la mi-2011, mais le projet a été reporté²²¹.

En juin 2011, il y avait trois chaînes DTH publiques et quatre privées²²². Le Tableau 119 fait le point des technologies de radiodiffusion numérique.

Tableau 125. Technologies de radiodiffusion numérique en Syrie, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	Ministère de l'information
DTH par satellite	Opérationnelle	3 chaînes publiques et 4 chaînes privées*	Ministère de l'information
IPTV	Non opérationnelle	N/D	Non réglementé
TV mobile (basée sur IP)	Non opérationnelle	N/D	Non réglementé
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	Non réglementé

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux

Logiciels à code source ouvert

La *Syrian Computer Society*, créée en 1989, a organisé des ateliers de formation et des conférences pour promouvoir l'utilisation des logiciels libres et à code source ouvert. Il n'y a pas d'information concernant d'éventuels projets de développement local de logiciels à code source ouvert au niveau national²²³.

²²¹ Voir www.moct.gov.sy/moct/?q=ar/node/175.

²²² Voir Arab Advisors Group (2011a).

²²³ Voir www.scs.org.sy.

Contenus numériques en arabe

Le Ministère de la technologie et des communications a créé un portail d'administration électronique pour aider à fournir des services en ligne en collaboration avec plusieurs ministères et organismes publics. Le projet prévoit la mise en place de portails et de services publics en ligne pour servir de principaux points d'accès pour les particuliers et les organismes publics. Les travaux sur le projet d'administration en ligne a commencé à la mi-2004 et devait être terminé en 2008. La Syrie n'a toutefois toujours pas complété son site web et le portail d'administration en ligne (www.egov.sy) est encore à l'essai²²⁴.

En ce qui concerne les noms de domaine en arabe, des services d'enregistrement sont offerts par l'Agence nationale des services de réseau (SIAA), créée en 2009.

Le *Comité Nohood* a été créé en 2009 pour identifier et mettre en oeuvre des stratégies et plans d'action dans l'optique de favoriser les contenus numériques en langue arabe²²⁵.

Cybersécurité

L'agence NANS a créé le Centre de sécurité de l'information (ISC), qui a pour mission de mettre en place des moyens de cybersécurité et de renforcer la capacité de détection des incidents et d'intervention d'urgence.

L'agence est de plus responsable de la sensibilisation des secteurs privé et public aux questions relatives à la cybersécurité:

- Gestion des incidents de sécurité en matière de TIC.
- Alertes précoces en cas de cybermenace éventuelle.
- Evaluation des menaces de sécurité actuelles et émergentes.
- Coordination aux niveaux national et international en matière de cybersécurité²²⁶.

²²⁴ Voir Arab Advisors Group.

²²⁵ Voir www.moct.gov.sy/moct/?q=ar/node/203.

²²⁶ Voir www.nans.gov.sy.

TUNISIE

Aperçu du marché

Le Ministère de l'industrie et de la technologie, l'Instance nationale des télécommunications (INT) et l'Agence nationale des fréquences (ANF) sont les organismes responsables de la réglementation du marché des télécommunications en Tunisie. Le marché de l'Internet, lui, est régi par l'Agence tunisienne d'Internet (ATI), créée en 1996.

Le Ministère est principalement responsable de la délivrance des licences, et l'INT de l'arbitrage en cas de désaccord entre les opérateurs, et du contrôle du cadre dans lequel interviennent les interconnexions. Enfin, l'ANF est chargée du contrôle et de la gestion des fréquences. Les trois entités sont indépendantes, mais restent sous la houlette du Ministère de l'industrie et de la technologie²²⁷.

Pour ce qui est des médias numériques, le marché tunisien est régi par l'Etablissement de la radiodiffusion-télévision tunisienne.

Le Tableau 120 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 126. Entités tunisiennes par initiative régionale

	Entité nationale
Accès aux réseaux large bande	Ministère de l'industrie et de la technologie/ATI
Radiodiffusion numérique	Etablissement de la radiodiffusion-télévision tunisienne
Logiciels à code source ouvert	Ministère de l'industrie et de la technologie
Contenus numériques en arabe	Ministère de l'industrie et de la technologie
Cybersécurité	Agence nationale pour la sécurité informatique

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

Tunisie Telecom était le seul opérateur fixe en Tunisie jusqu'au lancement par Orange de son service "Flybox" en décembre 2010. Ce service offre aux clients une ligne fixe et une connexion Internet WiFi. Orange Tunisie s'est vu délivrer des licences de télécommunications fixes et mobiles 2G/3G par le Ministère (précédent) des technologies de la communication en juin 2009. Orange Tunisie déploie ses services de téléphonie fixe par son réseau GSM²²⁸.

Le nombre des abonnements à la téléphonie fixe en Tunisie a chuté de 7,1% au premier semestre 2011. Il a en effet diminué de 91 200 pour atteindre environ 1,198 million fin juin 2011, ce qui correspond à un taux de pénétration de 11,4%, contre 12,3% en fin d'année 2010 (Tableau 121).

²²⁷ Voir Arab Advisors Group.

²²⁸ Voir Arab Advisors Group.

Tableau 127. Abonnements à la téléphonie fixe en Tunisie (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	1 290	1 198,40*
Abonnements supplémentaires (milliers)		-91,2
Croissance		-7,1%
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	12,3%	11,4%

Note: * Estimation.

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Trois opérateurs GSM sont en concurrence: Tunisie Télécom, Tunisiana et Orange Tunisie. Tunisie Télécom est l'opérateur historique du marché de la téléphonie cellulaire mobile en Tunisie, et a été le premier opérateur à déployer un réseau GSM en 1998.

Tunisiana, le deuxième opérateur mobile en Tunisie, a lancé ses opérations commerciales en décembre 2002. Le troisième entrant, Orange Tunisie, a déployé ses services mobiles 3G en mai 2010 et s'est vu accorder l'exclusivité des services 3G pour un an, à partir de la date de délivrance de la licence. Tunisie Telecom a ainsi obtenu une licence 3G en septembre 2010, et a lancé des services 3G en août 2011²²⁹.

Les trois opérateurs tunisiens de téléphonie cellulaire mobile ont annoncé 363 750 abonnements supplémentaires au premier semestre 2011. Fin juin 2011, le nombre des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile était de 11,478 millions, portant le taux de pénétration à 108,9%.

Tableau 128. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile en Tunisie (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	11 114	11 478
Abonnements supplémentaires (milliers)		363,75
Croissance		3,3%
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	106,0%	108,9%

Source: UIT, Arab Advisors Group.

Marché de l'Internet à large bande

Le marché tunisien de l'Internet compte 11 FAI: six FAI publics et cinq privés. Les cinq FAI privés sont: Orange Tunisie, Global Net, Hexabyte, Topnet et Tunet.

Fin 2010, le pays comptait 484 400 abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire), soit un taux de pénétration de 4,6%. Sur le marché du large bande mobile, en fin d'année 2010, Orange Tunisie était le seul fournisseur. Le nombre des abonnements actifs de l'opérateur à l'Internet large bande mobile s'élevait à 111 900, se traduisant par un taux de pénétration de 1,1%.

²²⁹ Arab Advisors Group (2011c).

Tableau 129. Abonnements à l'Internet à large bande en Tunisie (décembre 2010 – juin 2011)

	4ème trimestre 2010	2ème trimestre 2011
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	482	505
Abonnements supplémentaires (milliers)		23
Croissance (%)		4,9%
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	4,6%	4,8%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	112	N/D
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	1,1%	
Internautes (milliers)	3 857	N/D
Pénétration de l'Internet	36,8%	

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

A l'heure actuelle, on trouve cinq technologies à large bande sur le marché tunisien: deux technologies à large bande fixes (filaires) (DSL, FTTx), et trois technologies sans fil offrant le haut débit (WiMAX, UMTS/HSPA et VSAT).

Au nombre des projets récents dans le domaine du large bande figurent le déploiement de technologies de téléphonie mobile à large bande par Orange Tunisie et Tunisie Télécom²³⁰. En avril 2011, Tunisiana a signé un accord avec un fournisseur d'équipement pour transférer son réseau mobile à IP, dans le cadre de ses projets de déploiement des technologies 3G et LTE²³¹.

Les services à large bande basées sur les réseaux FTTx sont offerts par trois FAI: Hexabyte, Tunet et TopNet. Le service est offert aux entreprises et fournit des vitesses allant jusqu'à 100 Mbit/s. Le service WiMAX est également offert par ces trois FAI, ainsi que par Orange Tunisie. Les services Internet VSAT sont offerts par quatre FAI: Hexabyte, Topnet, Tunet et Global Net.

Le Tableau 124 présente les principales initiatives menées en Tunisie en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

²³⁰ Voir Arab Advisors Group (2011p).

²³¹ Voir [http://www.alcatel-](http://www.alcatel-lucent.com/wps/portal/!ut/p/kcxml/04_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLd4x3tXDUL8h2VAQAURh_Yw!!?LMSG_CABINET=Do)

[lucent.com/wps/portal/!ut/p/kcxml/04_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLd4x3tXDUL8h2VAQAURh_Yw!!?LMSG_CABINET=Do](http://www.alcatel-lucent.com/wps/portal/!ut/p/kcxml/04_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLd4x3tXDUL8h2VAQAURh_Yw!!?LMSG_CABINET=Do)
cs_and_Resource_Ctr&LMSG_CONTENT_FILE=News_Releases_2011/News_Article_002410.xml.

Tableau 130. Projets d'accès aux réseaux large bande en Tunisie

Projets d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Réseau 3G Orange Tunisie	Réalisé	En mai 2010, Orange Tunisie a lancé le premier réseau 3G dans le pays. L'opérateur avait l'exclusivité des services 3 G pour une durée d'un an.
Services d'Internet et de téléphonie fixe	Réalisé	En décembre 2010, Orange Tunisie a lancé son service "Flybox", qui prévoit une ligne fixe et l'accès WiFi à l'Internet.
Réseau 3G Orange Tunisie	Réalisé	Tunisie Telecom a lancé son réseau 3G network en août 2011. L'opérateur a obtenu une licence 3G en septembre 2010.
Evolution du réseau Tunisiana	En cours	En avril 2011, Tunisiana a annoncé la mise à niveau de son réseau en vue du déploiement d'un réseau sur IP, dans l'optique de l'adoption des technologies 3G et LTE.

Source: Orange Tunisie, Tunisie Telecom, Tunisiana.

Radiodiffusion numérique

Le pays a mis en place la télévision numérique de Terre en deux phases. Dans un premier temps, commencé en 2001, il a été procédé à la mise en oeuvre expérimentale d'une unité de radiodiffusion numérique de la télévision, au moyen du système DVB-T et de la compression MPEG-2 à Boukornine, afin de couvrir le Grand Tunis (soit 25% de la population en Tunisie). La deuxième phase du projet est de nouveau divisée en deux parties: l'une porte sur la numérisation du réseau de transmission entre les studios de production et les différentes stations de radiodiffusion, partie terminée en 2009 pour un investissement total de 27 millions TD. La deuxième partie concerne le réseau de diffusion de Terre aux téléspectateurs. Le contrat pour le déploiement des 17 stations DTTV a été attribué, pour un investissement total de 13 millions DT²³².

Pour ce qui est des services de télévision DTH, la Tunisie comptait, fin avril 2011, trois chaînes publiques de radiodiffusion et une chaîne privée utilisant la technologie DTH.

L'IPTV n'est pas encore opérationnelle sur le marché tunisien, bien que Tunisie Télécom ait annoncé être en train de mettre à niveau son réseau pour commencer à fournir certains services, dont l'IPTV²³³.

La TV mobile sur IP est opérationnelle. En décembre 2011, seul Orange Tunisie fournissait ce service²³⁴.

Le Tableau 125 présente les différentes technologies de radiodiffusion numérique en Tunisie.

²³² Voir <http://www.telediffusion.net.tn/index.php?dvben>.

²³³ Voir http://www.alcatel-lucent.com/wps/portal/!ut/p/kcxml/04_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLd4w3MfQFSYGYRq6m-pEoYgbxjgiRIH1vfV-P_NxU_QD9gtzQiHJHR0UAAAD_zXg!/delta/base64xml/L0lJayEvUd3QndJQSEvNEIVRkNBISEvNI9BX0U4QS9IbI93dw!!?LMSG_CA_BINET=Docs_and_Resource_Ctr&LMSG_CONTENT_FILE=News_Releases_2007/News_Article_000724.xml.

²³⁴ Voir Arab Advisors Group (2010d).

Tableau 131. Technologies de radiodiffusion numérique en Tunisie

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Opérationnelle	VNet (Talfazi)	Etablissement de la radiodiffusion-télévision tunisienne
DTH par satellite	Opérationnelle	3 chaînes publiques et 1 chaîne privée*	Etablissement de la radiodiffusion-télévision tunisienne
IPTV	Non opérationnelle	Tunisie Telecom	
TV mobile (basée sur IP)	Opérationnelle	Orange Tunisie	Ministère de l'industrie et de la technologie
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	

Note: * Les fournisseurs de services SRD satellite concernent les chaînes et non les émetteurs ou les opérateurs, c'est-à-dire plusieurs chaînes peuvent être opérées par un seul émetteur/opérateur. Les données incluent les chaînes de libre accès et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

Logiciels à code source ouvert

C'est le Ministère de l'industrie et de la technologie qui mène les initiatives de la Tunisie en matière de logiciels à code source ouvert. Le plan tunisien relatif aux logiciels à code source ouvert a été lancé en juillet 2001. Le Ministère encourage l'utilisation et le développement de ces logiciels, la création de nouveaux services à code source ouvert pour les entreprises TIC, le développement des ressources humaines et le renforcement des compétences en informatique; il mise sur les logiciels à code source ouvert pour être l'élément moteur du développement de l'industrie des logiciels et du renforcement de la compétitivité des entreprises de TIC²³⁵.

Au nombre des initiatives prises par le Ministère de l'industrie et de la technologie pour promouvoir les logiciels libres, mentionnons:

- Lancement d'un appel d'offres pour le développement d'espaces numériques pour la promotion des logiciels à code source ouvert en Tunisie. Cet appel d'offres comprend la création d'un service d'e-commerce, de services de gestion de sites web, et la restructuration de logiciels à code source ouvert²³⁶.
- Organisation d'un concours national de logiciels à code source ouvert. Celui-ci vise à récompenser les meilleures réalisations des entreprises, des associations ou des clubs universitaires dans les domaines des systèmes de gouvernement ouvert, de données en libre accès et de contenus ouverts²³⁷.
- Organisation, en avril 2011, d'une séance de formation à l'intention du personnel administratif et technique du secteur public²³⁸.

²³⁵ Voir <http://www.opensource.tn/index.php?id=24&L=2>.

²³⁶ Voir <http://www.opensource.tn/index.php?id=65&L=2>.

²³⁷ Voir [http://www.opensource.tn/index.php?id=41&L=2&tx_ttnews\[tt_news\]=266&tx_ttnews\[backPid\]=19&cHash=129ceec719](http://www.opensource.tn/index.php?id=41&L=2&tx_ttnews[tt_news]=266&tx_ttnews[backPid]=19&cHash=129ceec719).

²³⁸ Voir <http://www.opensource.tn/index.php?id=53&L=2#c231>.

Le Ministère tunisien de l'industrie et de la technologie et l'UIT concluent actuellement un accord de coopération pour la mise en place d'un réseau de logiciels à code source ouvert dans le cadre de l'Initiative régionale arabe pour le développement des logiciels à code source ouvert. La Tunisie, qui est le seul pays arabe à avoir mis en place un service des logiciels libres et à code source ouvert au sein de son administration des TIC, accueillera le centre pilote pour cette initiative. Il est prévu qu'à l'avenir, d'autres centres seront créés dans la région afin de favoriser l'évolution des logiciels à code source ouvert. Le centre aura pour mission de promouvoir les logiciels libres et à code source ouvert, et de gérer une ressource de logiciels libres et un portail d'information en arabe. Le centre offrira par ailleurs des outils d'apprentissage électronique pour les utilisateurs de logiciels FOSS²³⁹.

Contenus numériques en arabe

La version actuelle du portail d'administration en ligne (www.tunisie.gov.tn) a été lancée en juin 2009. Une version antérieure avait été lancée en 2005 sous le nom de domaine "bawaba.tn", qui a ensuite été intégrée au portail des ministères (ministeres.tn) pour former le nouveau portail. Les citoyens peuvent également utiliser le portail pour procéder au paiement en ligne de divers services publics à travers l'e-dinar, service géré par la Poste de Tunisie.

En ce qui concerne les noms de domaine en arabe, l'ATI a lancé un appel d'offres pour choisir les consultants qui seraient chargés du projet de nom de domaine en arabe. Le projet a été financé par un prêt de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD). La Tunisie a pour nom de domaine arabe تونس (Tunisie)²⁴⁰.

L'Organisation arabe des technologies de l'information et de la communication (AICTO) est une organisation gouvernementale travaillant sous la direction de la Ligue des Etats arabes. L'AICTO, dont le siège est en Tunisie, exerce un certain nombre de fonctions, dont l'approbation des solutions arabes en matière de TIC, d'innovations et de logiciels, la collecte d'informations et la recherche liées à l'identification des besoins futurs des Etats arabes dans le domaine des TIC, l'organisation périodique de conférences et d'expositions, et la promotion des échanges de personnel du secteur des TIC dans le monde arabe. L'organisation a mis au point un certain nombre de projets et d'initiatives concernant le secteur des TIC²⁴¹.

Le Tableau 126 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes en Tunisie. Comme le Tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Facebook et Youtube. Le portail local novateur est un forum local; il occupe la dixième place des sites les plus visités par les internautes tunisiens.

²³⁹ UIT.

²⁴⁰ Voir <http://www.ati.tn/en/index.php?id=88>.

²⁴¹ Voir <http://www.aicto.org/index.php?id=169>.

Tableau 132. Classement des sites web les plus visités en Tunisie, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social
2	Google.tn	Monde entier	Arabe	Site de recherche
3	YouTube	Monde entier	Anglais	Site de partage et diffusion de vidéos
4	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche mondial
5	Google.fr	Monde entier	Français	Site de recherche
6	Yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
7	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
8	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services d'e-mail
9	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
10	tunisia-sat.com	Locaux	Arabe	Forums
11	babylon.com	Monde entier	Anglais	Logiciel de traduction
12	mosaiquefm.net	Locaux	Français	Portail de radio FM
13	twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social
14	conduit.com	Monde entier	Anglais	Réseau d'éditeurs d'applications web et mobiles
15	kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
16	MSN.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
17	babnet.net	Locaux	Français/arabe	Services divers en ligne
18	attounissia.com.tn	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
19	commentcamarche.net	Monde entier	Français	Services divers en ligne
20	xnxx.com	Monde entier	Anglais	Contenu pour adultes

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lieu lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

L'Agence nationale pour la sécurité informatique (NACS), créée en 2004, a pour mission:

- de veiller à la mise en oeuvre des orientations nationales et de la stratégie d'ensemble en matière de sécurité des systèmes et réseaux informatiques;
- de suivre l'exécution des plans et des programmes relatifs à la sécurité informatique dans le secteur public à l'exception des applications spécifiques à la défense et à la sécurité nationale et d'assurer la coordination entre les intervenants dans ce domaine;
- de mieux faire comprendre les questions ayant trait à la sécurité informatique;
- d'établir des normes spécifiques à la sécurité informatique et des guides techniques et de veiller à leur publication;
- d'encourager le développement de solutions nationales dans le domaine de la sécurité informatique et de les promouvoir conformément aux priorités et aux programmes qui seront fixés par l'Agence;
- de veiller au renforcement de la formation et du recyclage dans le domaine de la sécurité informatique;
- de veiller à l'application des règles relatives à l'obligation de procéder périodiquement à l'audit de la sécurité des systèmes et réseaux informatiques;
- L'Agence est également responsable du tunCERT, l'équipe tunisienne d'intervention en cas d'urgence informatique²⁴².

²⁴² Voir http://www.ansi.tn/eN/Dbout_agency/about_nacs_en.html.

YÉMEN

Aperçu du marché

Anciennement Ministère des communications, l'actuel Ministère des télécommunications et des technologies de l'information (MTIT) est responsable de l'élaboration des politiques et des plans visant à encourager l'investissement, de la réglementation des fréquences, de la délivrance des licences, de la mise en place d'un plan national de numérotation, de la mise en oeuvre des accords de télécommunication, du contrôle des activités de toutes les entités titulaires d'une licence, et d'autres fonctions ayant trait à la réglementation²⁴³.

Le Tableau 133 présente les entités responsables des cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT.

Tableau 133. Entités yéménites par initiative régionale

	Entité nationale
Accès aux réseaux large bande	MTIT
Radiodiffusion numérique	Yemen General Corporation for Radio and TV / MTIT
Logiciels à code source ouvert	Pas de régulateur attitré
Contenus numériques en arabe	Centre national d'Information
Cybersécurité	Centre national d'Information

Source: Arab Advisors Group.

Marché de la téléphonie fixe

La Public Telecommunications Corporation (PTC), par le biais de Yemen Telecom, détient le monopole du marché de la téléphonie fixe. La PTC, établissement public, a été créée en 1981. Rattachée au Ministère, la PTC gère tous les aspects des services de téléphonie fixe et des projets d'expansion au Yémen. En 1990, avec l'unification du Yémen du Nord et du Yémen du Sud, la PTC de Sana'a et la Commission des télécommunications d'Aden ont fusionné pour former une seule entité couvrant tous les gouvernorats du Yémen. En 1999, la PTC a délégué la responsabilité de la réglementation du secteur des télécommunications au MTIT, permettant à la PTC de se concentrer sur les seuls services de téléphonie fixe²⁴⁴.

Le nombre d'abonnements à la téléphonie fixe au Yémen s'élevait à environ 1,046 million à la fin de l'année 2010, se traduisant par un taux de pénétration de 4,4% (Tableau 134).

Tableau 134. Abonnements à la téléphonie fixe au Yémen, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie fixe (milliers)	1 046
Taux de pénétration de la téléphonie fixe	4,4%

Source: UIT.

²⁴³ Voir Arab Advisors Group (2010f).

²⁴⁴ Voir Arab Advisors Group (2010f).

Marché de la téléphonie cellulaire mobile

Quatre opérateurs se partagent le marché de la téléphonie cellulaire mobile: Yemen Mobile, Sabafon, MTN Yemen et Y Telecom. Yemen Mobile fournit des services de téléphonie cellulaire mobile par un réseau CDMA, tandis que les autres opérateurs utilisent des technologies GSM.

Yemen Mobile offre actuellement des services 3G utilisant la technologie EV-DO Rev A, mais dans trois zones uniquement: Aden, Al-Amanah et Huqoul Al-Nift (champs pétroliers)²⁴⁵.

Fin 2010, le nombre des abonnements à la téléphone mobile s'élevait à 11,085 millions, soit un taux de pénétration de 46,1% (Tableau 135).

Tableau 135. Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile au Yémen, 2010

	2010
Abonnements à la téléphonie cellulaire mobile (milliers)	11 085
Taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile	46,1%

Source: UIT.

Marché de l'Internet à large bande

Le marché de l'Internet au Yémen est un duopole, contrôlé par Yemen Net et YNet (TeleYemen), qui sont tous deux des entités d'Etat. Les deux opérateurs offrent des services à large bande par DSL. Yemen Net en offre aussi à travers WiMAX. Yemen Net (détenue par la PTC), qui contrôle plus de 80% du marché de l'Internet, fournit également des services d'accès par ligne commutée, la location de lignes, l'hébergement de sites web, l'enregistrement de noms de domaine et des services de sécurité des réseaux²⁴⁶.

Fin 2010, le nombre des abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) s'élevait à 84 000, soit un taux de pénétration de 0,3%. Fin 2010, le large bande mobile n'était pas encore disponible. Yemen Mobile offre depuis peu des services 3G par le biais de la technologie EVDO (Tableau 136).

Tableau 136. Sites web les plus visités en Iraq, décembre 2011

	2010
Abonnements à l'Internet à large bande fixe (filaire) (milliers)*	84,0
Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire)	0,4%
Abonnements actifs à l'Internet à large bande mobile (milliers)	0,0
Taux de pénétration active de l'Internet à large bande mobile	0,0%
Internauts (milliers)	2 971
Pénétration de l'Internet	12,4%

Note: * Dans les données concernant les abonnements au large bande fixe (filaire), il n'est pas tenu compte des abonnements WiMAX.

Source: UIT.

²⁴⁵ Voir Arab Advisors Group (2011c).

²⁴⁶ Voir Arab Advisors Group (2010f).

Initiatives régionales

Accès aux réseaux large bande

Il existe actuellement quatre technologies commerciales à large bande au Yémen, une technologie à large bande fixe (filaire) (DSL), et trois technologies à large bande sans fil (CDMA EVDO, WiMAX et une autre technologie d'accès à l'Internet fixe à large bande sans fil).

Parmi les projets récents portant sur le large bande dans le pays figurent le lancement par Yemen Mobile de services 3G, bien que ceux-ci soient limités à trois zones (voir plus haut).

Un autre projet récent annoncé par le MTIT, en septembre 2011, est le passage de son réseau RTC aux réseaux de nouvelle génération (NGN). Le Ministère a également annoncé l'expansion du réseau ADSL avec 70 000 ports supplémentaires, et l'expansion du réseau WiMAX²⁴⁷.

Le seul fournisseur de services PSTN au Yémen, la PTC, utilise également des technologies de Terre fixes sans fil autres que WiMAX pour certaines zones isolées.

Le Tableau 137 présente les principales initiatives menées au Yémen en rapport avec des projets d'accès aux réseaux large bande.

Tableau 137. Projets d'accès aux réseaux large bande au Yémen

Projets d'accès aux réseaux large bande	Statut	Description
Réseau Yemen Mobile 3G	En cours	Yemen Mobile propose actuellement des services 3G services par le biais de la technologie EV-DO Rev A dans trois zones du Yémen: Aden, Al-Amanah et Huqouf Al Nift.
Projet de mise à niveau du réseau MTIT	En cours	En septembre 2010, MTIT a annoncé un plan de mise à niveau de son réseau PSTN pour déployer les réseaux de nouvelle génération. Il a aussi annoncé l'expansion de ses réseaux ADSL avec 70 000 ports supplémentaires, et l'extension de son réseau WiMAX.

Source: Yemen Mobile, Ministères.

Radiodiffusion numérique

Le Yémen reste à la traîne pour ce qui est de la radiodiffusion numérique; en effet, seuls les services DTH par satellite sont opérationnels dans le pays. Le Yémen dispose de quatre chaînes publiques et de deux chaînes privées utilisant cette technologie.

L'IPTV n'existe pas sur le marché yéménite. La TV mobile n'est pas disponible non plus. Yemen Mobile, qui est actuellement le seul fournisseur de services 3G dans le pays, n'offre pas de services de TV mobile²⁴⁸.

Le Tableau 138 fait le point des technologies de radiodiffusion numérique dans le pays.

²⁴⁷ Voir <http://www.ptc.gov.ye/ytp/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D9%85%D9%88%D8%B9%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B7%D8%B7%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B4%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%B9/tabid/131/language/ar-YE/Default.aspx>.

²⁴⁸ Voir Arab Advisors Group (2011a).

Tableau 138. Technologie de radiodiffusion numérique au Yémen, décembre 2011

Technologie de radiodiffusion numérique	Etat du marché	Fournisseurs de services	Entité responsable de la réglementation du service
TV numérique de Terre	Non opérationnelle	N/D	Yemen General Corporation for Radio and TV
DTH par satellite	Opérationnelle	4 chaînes publiques et 2 chaînes privées*	Yemen General Corporation for Radio and TV
IPTV	Non opérationnelle	N/D	Ministère des télécommunications et des technologies de l'information
TV mobile (basée sur IP)	Non opérationnelle	N/D	Ministère des télécommunications et des technologies de l'information
TV mobile (DVB)	Non opérationnelle	N/D	Ministère des télécommunications et des technologies de l'information

Note: * Les fournisseurs de services DTH par satellite désignent les chaînes et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs (un radiodiffuseur/opérateur peut exploiter plus d'une chaîne). Les données tiennent compte des chaînes gratuites et correspondent au mois d'avril 2011.

Source: Arab Advisors Group, Régulateurs nationaux.

Logiciels à code source ouvert

On ne dispose d'aucune information sur les initiatives que le gouvernement aurait prises en matière de logiciels à code source ouvert. En revanche, certaines initiatives ont été prises par l'Association yéménite de logiciels libres et à code source ouvert (YFOSA). Au nombre de ces initiatives figurent l'organisation de campagnes de sensibilisation et de séminaires sur les logiciels libres et à code source ouvert, ainsi que la contribution au développement de GNU/Linux et BSD. La YFOSA prépare également divers DVD et CD multimédia consacrés au patrimoine, à la géographie, aux arts et à la culture du Yémen²⁴⁹.

Contenus numériques en arabe

Le portail d'administration en ligne du Yémen (www.yemen.gov.ye) a fait l'objet d'un lancement officiel en 2010. Le portail est présenté uniquement en arabe et propose des informations générales sur le Yémen, le Premier Ministre, les ministères, les gouvernorats et les organismes publics. Le portail propose également plusieurs publications de différents ministères et organismes publics, ainsi qu'un certain nombre de services électroniques²⁵⁰.

En ce qui concerne les noms de domaine en arabe, il n'y a pas d'information sur les initiatives que le MTIT ou le secteur privé yéménite mèneraient ou envisageraient.

Le Yémen participe au projet mis en place par la Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale (CESAO) pour le développement de contenus numériques en arabe. Le projet est mené par l'incubateur de TIC rattaché à l'Université d'Aden. Trois nouvelles entreprises de TIC ont été créées dans le cadre de ce projet²⁵¹.

Le Centre national d'information du Yémen (NIC) gère une bibliothèque électronique qui fournit divers types de contenus électroniques aux particuliers et aux entreprises. Le projet vise également à archiver et à organiser le patrimoine du pays. Le NIC a investi 3,25 millions USD dans ce projet²⁵².

²⁴⁹ Voir <http://www.yfosa.org/about.html>.

²⁵⁰ Arab Advisors Group (2011g).

²⁵¹ Voir <http://css.escwa.org.lb/ICTD/1107/2-1.pdf>.

²⁵² Voir <http://www.yemen-nic.info/NIC/detail.php?ID=1311&print=Y>.

Le Tableau 139 présente les vingt portails web les plus visités par les internautes au Yémen. Comme le Tableau le montre, l'adoption de contenus en ligne en langue arabe reste à la traîne par rapport à celle des contenus offerts par des portails mondiaux comme Google, Facebook et Youtube. Le portail local novateur est un site d'informations locales qui occupe la septième place des sites les plus visités par les internautes yéménites.

Tableau 139. Classement des sites web les plus visités au Yémen, décembre 2011

Rang	Site web	Utilisateurs visés	Langue du site par défaut*	Description
1	google.com	Monde entier	Anglais	Site de recherche
2	Facebook.com	Monde entier	Anglais	Réseau social
3	youtube.com	Monde entier	Anglais	Site de diffusion et de partage de vidéos
4	live.com	Monde entier	Anglais	Site de services d'e-mail
5	yahoo.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
6	blogspot.com	Monde entier	Anglais	Blogage en ligne
7	sahafah.net	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
8	maktoob.com	Régionaux	Arabe	Services divers en ligne
9	taiz-press.net	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
10	Kooora.com	Régionaux	Arabe	Sports
11	almasdaronline.info	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
12	Mediafire.com	Monde entier	Anglais	Services de partage de dossiers
13	twitter.com	Monde entier	Anglais	Réseau social
14	wikipedia.org	Monde entier	Anglais	Encyclopédie
15	msn.com	Monde entier	Anglais	Services divers en ligne
16	yemen-press.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
17	4shared.com	Monde entier	Anglais	Stockage en ligne
18	al-tagheer.com	Locaux	Arabe	Site d'informations en ligne
19	aljazeera.net	Régionaux	Arabe	Site d'informations en ligne
20	microsoft.com	Monde entier	Anglais	Principal site d'information et d'assistance sur les produits et nouveautés.

Note: * La langue par défaut est la langue qui apparaît en premier lieu lors de l'ouverture du site web.

Source: Alexa.

Cybersécurité

Le NIC est l'organisme responsable de la cybersécurité dans le pays. Au nombre de ses responsabilités figurent les suivantes: proposer des lignes directrices relatives à la sécurité informatique, veiller à l'application de ces directives, et sauvegarder les données des différents organismes publics. Le gouvernement yéménite a également promulgué des textes législatifs afin que les organismes publics prennent les mesures requises pour assurer la sécurité de leurs données²⁵³.

²⁵³ Voir <http://www.yemen-nic.net/NIC/about/detail.php?ID=7502>.

Partie III – Conclusions et recommandations

S'appuyant sur les conclusions formulées dans les parties I et II du présent rapport, cette partie-ci formule quelques conclusions et fait des recommandations spécifiques aux pays de la région. Une attention particulière a été accordée aux cinq domaines identifiés dans le cadre des Initiatives régionales pour la région des Etats arabes, qui ont été adoptées par la CMDT-10 organisée par l'UIT: l'accès aux réseaux large bande, la radiodiffusion numérique, les logiciels à code source ouvert, les contenus numériques en arabe, la cybersécurité²⁵⁴.

Accès aux réseaux large bande

Comme souligné dans le rapport, la disponibilité et le déploiement des réseaux d'accès au large bande fixe et mobile de nouvelle génération (NGAN) dans la région des Etats arabes varient d'un pays à l'autre. Le Tableau 140 donne un aperçu des principaux NGAN pour la majorité des pays arabes.

Bien que l'on trouve des infrastructures en fibre optique dans la plupart des pays de la région, la couverture FTTx reste limitée aux zones urbaines et aux clients ayant des revenus élevés²⁵⁵. La majorité des pays ont lancé des réseaux WiMAX et 3G et le nombre des abonnements au large bande mobile progresse rapidement, même si la couverture assurée par les réseaux varie. Parmi les pays dans lesquels le déploiement du large bande est particulièrement limité figurent l'Algérie, les Comores, Djibouti, l'Iraq, la Mauritanie, la Somalie, le Soudan, la Syrie et le Yémen. Dans ces pays, le manque de projets de connectivité à large bande s'explique principalement par la faiblesse des revenus, par l'instabilité politique et par l'absence de réglementation.

Un certain nombre de gouvernements et d'opérateurs de la région ont élaboré des plans de connectivité à large bande, pour lesquels des objectifs spécifiques ont été fixés, à atteindre dans un délai précis (Tableau 141). Ces projets sont soutenus par des politiques et des programmes publics, dont des subventions pour des appareils, des fonds de service universel, des services d'administration en ligne et des programmes de formation. Les pays du Conseil de coopération du Golfe ont été plus dynamiques dans la promotion de stratégies visant l'adoption du large bande, grâce notamment à la mise en place de services d'administration en ligne. En même temps, la communauté des internautes a beaucoup fait pour le déploiement du large bande dans les pays arabes grâce à sa demande croissante d'Internet à large bande et de services en ligne. Comme il est souligné dans la partie II de ce rapport, les sites de médias sociaux et les portails de partage de vidéos, dont Facebook et Youtube, se trouvent parmi les sites les plus visités de la région.

Reconnaissant les avantages économiques et sociaux que pourrait représenter le haut débit, la plupart des régulateurs de la région ont accordé une grande importance à l'amélioration de la connectivité et au large bande dans leur pays.

²⁵⁴ Voir <http://www.itu.int/ITU-D/projects/docs/project-assistance/WTDC-2010-Res-17-Arab-Region.PDF>.

²⁵⁵ Au nombre des exceptions figurent les Emirats arabes unis: fin 2010, la ville d'Abu Dhabi était entièrement connectée par FTTH, et il est prévu de connecter le pays tout entier d'ici à la fin 2012, voir http://www.etisalat.ae/index.jsp?parentid=fa58800d1f52a010VgnVCM1000000a0a0a0a____&contentid=11724b71ac620310VgnVCM1000000c24a8c0RCRD¤tid=10c8e15c0b56a010VgnVCM1000000a0a0a0a____&lang=en&type=content.

Tableau 140. Les réseaux NGAN disponibles dans les pays arabes, décembre 2011

Pays	WiMAX	3G (HSPA, UMTS)	FTTx
Algérie	Exploitation commerciale	Non disponible	Exploitation commerciale
Arabie saoudite	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
Bahreïn	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
Egypte	Réseau non disponible	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
EAU	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
Iraq	Exploitation commerciale	Lancé mais disponible uniquement dans la région du Kurdistan	En cours d'installation
Jordanie	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
Koweït	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
Liban	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	En cours d'installation
Libye	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
Maroc	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Réseau non disponible
Mauritanie	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Réseau non disponible
Oman	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	En cours d'installation
Qatar	Le réseau a été désactivé	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
Soudan	Réseau non disponible	Exploitation commerciale	Réseau non disponible
Syrie	Réseau non disponible	Exploitation commerciale	Réseau non disponible
Tunisie	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale	Exploitation commerciale
Yémen	Exploitation commerciale	Disponibilité limitée EVDO	Réseau non disponible

Source: Arab Advisors Group Analysis, Opérateurs, autorités nationales de réglementation.

Tableau 141. Projets de large bande annoncés par quelques pays/opérateurs arabes

	Plans et objectifs concernant le large bande	Echéance
Pays		
Egypte	22% des foyers bénéficiant d'une connexion à large bande fixe (filaire) d'une vitesse minimum de 2 Mbit/s	Fin 2015
	Taux de pénétration de la téléphonie mobile de 10%	Fin 2016
	40% des foyers bénéficiant d'une connexion à large bande fixe (filaire) d'une vitesse minimum de 2 Mbit/s	Fin 2021
	Taux de pénétration du large bande mobile de 15%	Fin 2021
Qatar	90% des foyers et des entreprises bénéficiant d'une connexion à large bande mobile	Fin 2015
Koweït	Accès en fibre optique disponible dans tout le Koweït (mais tous les ménages de toutes les villes ne l'auront pas forcément)	Fin 2014
Opérateurs		
Etisalat (EAU)	100% des foyers aux EAU passent à la fibre optique*	Fin 2012
Algérie Télécom (Algérie)	Taux de pénétration de l'Internet à large bande fixe (filaire) de 20% (8 millions d'abonnements), fourni par Algérie Telecom	Fin 2014

Note: * Même si, dans les EAU, 100% des ménages sont censés avoir accès au fibre, tous les foyers ne s'abonneront pas forcément à ce service.

Source: Opérateurs, autorités nationales de réglementation, Arab Advisors Group.

Les pays qui arrivent en tête pour ce qui est du large bande ne sont pas nécessairement ceux qui ont le plus libéralisé le marché et où la concurrence joue le plus. L'adoption et la pénétration du large bande dépendent en effet d'un ensemble de facteurs, dont les politiques d'investissement et la capacité des

opérateurs à réaliser des économies d'échelle, le pouvoir d'achat et le niveau des revenus dans le pays, le niveau scolaire et les connaissances en informatique, mais aussi les politiques adoptées par les pouvoirs publics. En l'absence des autres facteurs déterminant la réussite du large bande, la libéralisation complète n'est pas toujours suffisante pour garantir les meilleurs résultats. Les possibilités d'investissement, en particulier, tendent à jouer pour beaucoup dans l'adoption des services. Dans les Emirats arabes unis, par exemple, il existe un duopole; les deux opérateurs ont été très systématiques dans le déploiement du FTTH, poussés par la demande des utilisateurs et un environnement où les revenus sont élevés. En Jordanie, dans la plupart des quartiers à revenu élevé d'Amman, plusieurs fournisseurs de services large bande se font concurrence (cinq opérateurs WiMAX, deux réseaux 3G, plus un ADSL et un réseau fibre optique dans certaines zones), alors que de nombreuses villes dont le niveau des revenus est inférieur ont accès, dans le meilleur des cas, à des services ADSL à vitesse moyenne.

Les mesures ci-après pourraient favoriser le déploiement du haut débit dans la région, en particulier dans les zones actuellement mal desservies:

En créant un environnement réglementaire propice aux investissements et au renforcement de la concurrence sur les marchés du large bande fixe (filaire) et mobile, les décideurs peuvent aider à faire baisser les prix et à augmenter le nombre d'utilisateurs. Pour ce faire, il faudrait renforcer la concurrence dans tous les domaines de l'infrastructure à large bande, y compris la connectivité Internet internationale, et mettre en place un cadre réglementaire équitable et transparent où tous les fournisseurs de services, privés ou publics, travaillent dans des conditions égales et prévisibles.

Alors que la plupart des pays ont déployé divers réseaux d'accès et technologies à large bande qui se font concurrence, ces services ne sont pas encore disponibles dans toutes les zones géographiques; en effet, seul un nombre limité de citoyens peut bénéficier de ces services et faire un choix. Les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer s'agissant d'amener le large bande à de nouvelles régions (généralement les zones rurales et isolées), soit en favorisant les partenariats public-privé, soit en soutenant directement l'investissement stratégique public dans les réseaux large bande. Les pouvoirs publics pourraient également mobiliser les fonds prévus pour le service universel pour assurer l'accès au large bande dans les régions rurales sous-développées, en particulier dans les pays peu urbanisés.

Dans les pays à revenus faibles, et dont l'infrastructure de réseau fixe est peu développée – comme le Yémen, les Comores ou Djibouti – les autorités réglementaires nationales pourraient exploiter le potentiel des réseaux hertziens, comme HSPA et WiMAX, pour déployer le large bande. Pour profiter des technologies de la téléphonie à large bande mobile et intensifier la concurrence entre les technologies à large bande fixes (filaires) et mobiles, les pouvoirs publics sont invités à mener une action efficace s'agissant de la réglementation et de l'attribution des fréquences.

Les pouvoirs publics peuvent mettre à profit l'expérience acquise par d'autres pays pour déterminer les stratégies de libéralisation et de réglementation les mieux adaptées à leur contexte national. Les gouvernements et les opérateurs sont en outre invités à analyser les expériences régionales et mondiales au niveau de la valeur ajoutée, en tenant bien en compte des spécificités locales.

Les gouvernements sont incités à formuler un plan ou une stratégie concernant le large bande susceptible de les aider à définir les politiques optimales, à faire le point des progrès et à identifier les failles éventuelles. Pour assurer le suivi des politiques et stratégies, ils doivent suivre l'évolution des TIC et de la couverture et de la qualité du service, et fixer des objectifs mesurables.

Les gouvernements se doivent notamment de recueillir auprès des opérateurs les données essentielles sur le large bande, y compris sur l'utilisation de l'internet à large bande fixe (filaire) ou mobile, en ventilant ces données par type de technologie et par vitesse. Ils pourraient davantage surveiller la transparence des services que les opérateurs offrent aux utilisateurs, s'agissant aussi bien des prix que de la qualité du service. La mise en place de mécanismes efficaces de suivi et de mesure aiderait les pouvoirs publics à faire le point du déploiement des TIC et, en fonction de résultats, de fixer des objectifs concrets pour l'avenir.

Les pays de la région sont actuellement peu nombreux à recueillir des données sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages, les entreprises et les particuliers. Les gouvernements sont encouragés à recueillir des données sur la demande de TIC en procédant à des enquêtes et à des sondages officiels auprès des foyers et des entreprises, et en coopération avec les bureaux nationaux de statistiques. Les données ainsi recueillies viendront compléter les données administratives et ajouter une information précieuse sur l'utilisation des TIC, et sur le parcours qu'emprunte un pays pour accéder à la société de l'information.

Radiodiffusion numérique

Le Tableau 142 donne un aperçu du déploiement de la TV mobile et de la radiodiffusion DTH par satellite et de l'IPTV, et fait le point du passage à la radiodiffusion numérique de Terre. Dans les Etats arabes, le DTH par satellite représente la technologie de radiodiffusion numérique la plus commune en termes du nombre de téléspectateurs, puisque la majorité des chaînes sont des chaînes en libre accès. Il semblerait que l'ampleur du piratage de contenus dans la région fasse obstacle à la radiodiffusion numérique, qui n'est pas encore très répandue²⁵⁶.

Douze pays de la région arabe ont déployé la télévision numérique de Terre, ou envisagent de le faire. La plupart de ces pays ont adopté un plan de fréquences, et ont opté pour la norme DVB-T. Cependant, seuls quelques pays semblent avoir mis en place le cadre juridique et réglementaire correspondant. La durée de la transition varie de 18 à 91 mois. A l'exception du Maroc et de l'Arabie saoudite, la plupart de ces pays ont un nombre limité d'émetteurs DVB-T permettant une réception en direct²⁵⁷.

La diffusion de la télévision numérique par satellite est disponible et bien établie dans la région. On l'utilise beaucoup, et il existe plusieurs fournisseurs de plates-formes DTH par satellite. Les services en libre accès par satellite sont généralisés dans la région, et la télévision payante par satellite est également prisée, mais largement piratée. D'autre part, le nombre de téléspectateurs de la TV de Terre dans la région a baissé de façon significative, les ménages optant pour la télévision par satellite, qui offre plus de choix et des contenus plus variés. L'IPTV et la TV mobile ne sont ni aussi généralisées ni aussi largement adoptées, bien que l'IPTV et la vidéo sur demande (VsD) soient très connues dans les grandes villes bien desservies, comme Dubaï et Doha.

La TV par satellite échappe au contrôle des régulateurs nationaux, tandis que l'IPTV et la TV mobiles sont soumis à celui des opérateurs nationaux. Cependant, les régulateurs de la région peuvent jouer un rôle important dans la transition de l'analogique au numérique, et aider à mettre à profit les avantages du dividende numérique. En favorisant le passage au numérique, les gouvernements pourront libérer plus de spectre, lequel pourra être mobilisé pour accélérer le développement de technologies à large bande sans fil dans la région.

²⁵⁶ Arab Advisors Group research.

²⁵⁷ Arab Advisors Group.

La plupart des utilisateurs de la région n'ont guère l'habitude de payer les contenus, puisqu'il existe tellement de contenus gratuits; par ailleurs, le piratage demeure un problème. Les pays de la région pourraient bénéficier d'une application plus stricte des règles relatives à la propriété intellectuelle et des lois contre le piratage, ouvrant ainsi la voie aux investisseurs qui pourraient offrir de nouveaux contenus et proposer un plus grand choix de réseaux de radiodiffusion numérique.

Tableau 142. Radiodiffusion numérique dans la région arabe

Pays	TV mobile (DVB ou basé sur IP)	DTH par satellite*	IPTV	TV numérique de Terre
Algérie	Service non disponible	3 chaînes publiques	Exploitation commerciale	Lancement partiel
Arabie saoudite	Exploitation commerciale	10 chaînes publiques et 75 chaînes privées	Exploitation commerciale	Opérationnelle
Bahreïn	Exploitation commerciale	3 chaînes publiques et 4 chaînes privées	Exploitation commerciale	Non opérationnelle
Egypte	Exploitation commerciale	67 chaînes privées et 21 chaînes publiques	Service non disponible	Non opérationnelle
EAU	Exploitation commerciale	19 chaînes publiques, 48 chaînes privées et 2 chaînes relevant d'un régime mixte	Exploitation commerciale	Non opérationnelle
Iraq	Exploitation commerciale	8 chaînes publiques, 40 chaînes privées et 1 chaîne relevant d'un régime mixte	Service non disponible	Non opérationnelle
Jordanie	Exploitation commerciale	1 chaîne publique et 28 chaînes privées	Exploitation commerciale	Non opérationnelle
Koweït	Exploitation commerciale	7 chaînes publiques et 21 chaînes privées	Service non disponible	Non opérationnelle
Liban	Service non disponible	1 chaîne publique et 21 chaînes privées	Exploitation commerciale	Non opérationnelle
Libye	Exploitation commerciale	3 chaînes publiques et 1 chaîne privée	Service non disponible	Non opérationnelle
Maroc	Disponible	6 chaînes publiques, 1 chaîne privée et 1 chaîne relevant d'un régime mixte	Exploitation commerciale	Opérationnelle
Mauritanie	Service non disponible	Chaîne unique publique	Service non disponible	Opérationnelle
Oman	Exploitation commerciale	2 chaînes publiques et 4 chaînes privées	Service non disponible	Non opérationnelle
Qatar	Exploitation commerciale	13 chaînes publiques et 2 chaînes privées	Exploitation commerciale	Non opérationnelle
Soudan	Service non disponible	17 chaînes publiques et 1 chaîne relevant d'un régime mixte	Service non disponible	Non opérationnelle
Syrie	Service non disponible	3 chaînes publiques et 4 chaînes privées	Service non disponible	Non opérationnelle
Tunisie	Exploitation commerciale	3 chaînes publiques et 1 chaîne privée	Service non disponible	Opérationnelle
Yémen	Service non disponible	4 chaînes publiques et 2 chaînes privées	Service non disponible	Non opérationnelle

Note: * Au nombre des fournisseurs de services DTH par satellite figurent les chaînes gratuites (et non les radiodiffuseurs ou les opérateurs); les données correspondent au mois d'avril 2011. Les chaînes gratuites représentent la plus grosse part de l'audience télévisuelle dans les pays arabes. Un radiodiffuseur/opérateur peut par ailleurs exploiter plus d'une chaîne.

Source: Arab Advisors Group Analysis, Chaînes par satellite, opérateurs.

Logiciels à code source ouvert

L'utilisation et la diffusion de logiciels à code source ouvert ne sont pas encore très répandues dans la région des Etats arabes; l'ampleur prise par le piratage de logiciels et le non-respect des lois relatives à la propriété intellectuelle freinent le développement des logiciels à code source ouvert. Pour ces raisons, les autorités de réglementation nationales ont commencé à promouvoir les logiciels à code source ouvert; la plupart des gouvernements de la région ont lancé des initiatives en ce sens.

Comme précisé dans la partie II du présent rapport, les initiatives régionales menées par les secteurs public et privé sont peu nombreuses à s'intéresser aux logiciels à code source ouvert. Aussi, pour créer une plate-forme pour la promotion de ces logiciels, est-il recommandé aux pays arabes de forger des liens entre le secteur privé, les entreprises multinationales, les sociétés internationales et les établissements d'enseignement. Il se trouve par ailleurs que les pouvoirs publics de trois pays – la Mauritanie, la Libye et le Yémen – n'ont pas commencé à encourager l'adoption de logiciels à code source ouvert. Pour créer un environnement favorable à l'adoption de ces logiciels, il importe que les gouvernements soient proactifs et appuient le développement et l'utilisation de logiciels à code source ouvert, mais aussi qu'ils veillent au respect des lois relatives à la propriété intellectuelle.

Contenus numériques en arabe

Comme indiqué précédemment dans le rapport, les sites les plus visités par les internautes de la région sont des sites web internationaux, souvent en langue anglaise. En même temps, les régulateurs locaux progressent dans la création de noms de domaine arabes, écrits en lettres arabes. En mai 2010, l'Egypte a été le premier pays arabe à introduire des noms de domaine arabes sur l'Internet²⁵⁸. Comme le montre le tableau ci-après, tous les pays à l'exception de l'Iraq, du Koweït, du Liban, de la Mauritanie, d'Oman, du Soudan et du Yémen, se sont engagés dans des initiatives visant à créer des noms de domaine arabes sur l'Internet.

Dans la région, les contenus numériques en arabe se multiplient, sous forme de portails et d'applications en ligne, y compris pour les utilisateurs de téléphones intelligents. Pour exploiter les possibilités qui se présentent, les pouvoirs publics pourraient créer des incitations qui encourageraient les médias mondiaux et régionaux à créer des contenus régionaux et locaux de qualité, notamment en veillant au respect de la propriété intellectuelle et des lois anti-piratage. Dans un autre ordre d'idées, pour améliorer les contenus numériques de la région des Etats arabes, ce qui manque ce sont de jeunes entrepreneurs dynamiques. On peut donc conseiller aux gouvernements d'encourager et de soutenir les jeunes entrepreneurs en favorisant les groupements d'entreprises, et en prévoyant des exonérations fiscales pour l'exportation de contenus et de services numériques (comme par exemple la production d'animations, la traduction ou les réalisations vidéo).

²⁵⁸ Voir http://www.ntra.gov.eg/Anglais/News_NewsDetails.asp?PID=36&ID=164.

Tableau 143. Initiatives relatives aux noms de domaine en arabe dans la région des Etats arabes, 2011

Pays	Initiatives officielles visant la création de noms de domaine en arabe sur l'Internet (عربي)	Remarques
Algérie	Oui	En avril 2011, l'attribution du nom de domaine <i>.الجزائر</i> à CERIST a été approuvée.
Arabie saoudite	Oui	Saudi Network Information Center avance dans le lancement de noms de domaine arabes dans le pays.
Bahreïn	Oui, mais pas encore disponible	En juin 2010, TRA Bahrain a pris la tête d'une initiative de la Ligue des Etats arabes visant à obtenir le nom de domaine générique de premier niveau <i>.arab</i> en anglais et en arabe.
Egypte	Oui	En mai 2010, l'Egypte a lancé le nom de domaine arabe (مصر).
EAU	Oui	<i>Domain Administration (.aeDA)</i> , un département de la TRA, a lancé des noms de domaine en arabe.
Iraq	Non	
Jordanie	Oui	L'IDN ccTLD <i>.alordon</i> (الأردن) a été attribué en aout 2010.
Koweït	Non	
Liban	Non	
Libye	Oui	Il se peut que les projets soient reportés pour cause d'instabilité politique.
Maroc	Oui	En décembre 2010, l'ANRT a fait une demande auprès de l'ICANN pour l'attribution du nom de domaine de premier niveau <i>المغرب</i> .
Mauritanie	Non	
Oman	Non	
Qatar	Oui	Le nom de domaine arabe <i>.Qatar</i> a été lancé.
Soudan	Non	
Syrie	Oui	L'Agence nationale pour les services de réseau (NANS) progresse dans la création de noms de domaine en arabe pour le pays.
Tunisie	Oui	La Tunisie a lancé le nom de domaine <i>.Tunis</i> (تونس).
Yémen	Non	

Source: Arab Advisors Group Analysis, Autorités nationales de réglementation.

Cybersécurité

La majorité des pays de la région arabe ont lancé des initiatives de cybersécurité. Il s'agit notamment de l'adoption de lois relatives à la cybersécurité et de la création de CERT (*Computer Emergency Response Team – Equipe d'intervention en cas d'urgence informatique*) et de CIRT (*Computer Incident Response Team – Equipe d'intervention en cas d'incident informatique*). Sept pays de la région – Arabie saoudite, Egypte, Emirats arabes unis, Oman, Qatar, Soudan et Tunisie – ont mis en place une équipe CERT/CIRT. Les régulateurs des autres pays – à l'exception de l'Iraq, de la Libye et de la Mauritanie – ont mis en place une structure de cybersécurité, mais n'ont pas encore créé d'équipe CERT/CIRT.

Pour améliorer la cybersécurité, il est indispensable d'établir une double stratégie de gestion de l'identité – visant l'identité en ligne et l'identité hors ligne. Dans de nombreux pays de la région la gestion de l'identité fait défaut, ce qui complique la lutte contre la cybercriminalité. En Egypte et dans d'autres pays faiblement urbanisés, les utilisateurs n'ont pas de code d'utilisateur; celui-ci n'est même pas demandé pour accéder aux services de télécommunication, s'agissant surtout des marchés où les services prépayés sont dominants – comme la plupart des marchés de téléphonie mobile.

Enfin, la problématique de la cybersécurité reste un obstacle à l'adoption de services en ligne dans la région. Par exemple, les recherches effectuées par *Arab Advisors Group* montrent que 52 à 75% des internautes en Jordanie, en Egypte, aux EAU et en Arabie saoudite considèrent que la sécurité des achats en ligne n'est pas assurée²⁵⁹. Ce qui signifie que les utilisateurs d'Internet n'ont pas confiance en la sécurité en ligne, et ce du fait de la quasi-absence de législation et du fait que les régulateurs locaux appliquent mal la législation qui existe.

Tableau 144. Initiatives liées à la cybersécurité dans la région des Etats arabes, 2011

Pays	Le régulateur a-t-il mis en place une structure de cybersécurité	Le régulateur local a-t-il créé un CERT/CIRT
Algérie	Oui	Non
Arabie saoudite	Oui	Oui
Bahreïn	Oui	Non
Egypte	Oui	Oui
EAU	Oui	Oui
Iraq	Non	Non
Jordanie	Oui	Non
Koweït	Oui	Non
Liban	Oui	Non
Libye	Non	Non
Maroc	Oui	Non
Mauritanie	Non	Non
Oman	Oui	Oui
Qatar	Oui	Oui
Soudan	Oui	Oui
Syrie	Oui	Non
Tunisie	Oui	Oui
Yémen	Oui	Non

Source: Arab Advisors Group Analysis, Autorités nationales de réglementation.

²⁵⁹ Arab Advisors Group (2007b), Arab Advisors Group (2010g), Arab Advisors Group (2010h), Arab Advisors Group (2011r).

Annexe 1. Technologies par opérateur dans la région arabe, décembre 2010

Pays	Opérateur	Fixe						Mobile					
		PSTN	DSL	Technologie fixe sans fil (CDMA)	WiMAX	FTTx	VSAT	CDMA		GSM		LTE	iDEN
								CDMA 2000	EVDO	2G (GPRS, EDGE)	3G (UMTS, HSPA)		
Algérie	Algerie Telecom												
	Mobilis												
	Nedjma/Watani ya Telecom Algerie												
	Djezzy/Orascom Telecom Algerie												
	Djaweb												
	Algérie Télécom ATS												
	Divona Algérie (Monaco télécom)												
	Orascom Télécom Algérie – OTA												
	Satlinker												
	Anwar Net/ MaxNet												
	Icosnet												
	Smart Link Com (SLC)												
	Webcom												
	Cetic												
Arabie saoudite	STC												
	Mobily												
	Zain KSA												
	Bravo												
	Atheeb												
	Alharbi Telecom												

Pays	Opérateur	Fixe						Mobile					
		PSTN	DSL	Technologie fixe sans fil (CDMA)	WiMAX	FTTx	VSAT	CDMA		GSM		LTE	iDEN
								CDMA 2000	EVDO	2G (GPRS, EDGE)	3G (UMTS, HSPA)		
Bahreïn	Batelco												
	Viva												
	Zain												
	Mena Telecom												
	Nuetel												
Egypte	Etisalat Misr/EgyNet/Nile Online												
	Mobinil												
	Vodafone/Vodafone Data												
	Telecom Egypt												
	TE Data												
	Link dot Net												
	Noor Communications												
	Yalla												
	Egy Sat Telecom												
	African Waves												
	Mobiserve												
Alkan													
Emirats arabes unis	Du												
	Etisalat												

Pays	Opérateur	Fixe						Mobile					
		PSTN	DSL	Technologie fixe sans fil (CDMA)	WiMAX	FTTx	VSAT	CDMA		GSM		LTE	iDEN
								CDMA 2000	EVDO	2G (GPRS, EDGE)	3G (UMTS, HSPA)		
Iraq	Zain												
	Asiacell												
	Korek												
	Itisaluna												
	Kalimat												
	ITPC												
	ITPC/Alnakheel												
	ITPC/Furatphone												
	Fanoos												
	Mobitel												
	Dijlanet												
Jordanie	Orange/Jordan Telecom												
	Zain												
	Umniah/Batelco Jordan												
	Blink												
	Cyberia												
	JCS												
	Damamax/Neugroup												
	VTEL												
	Jordan Bell Telecom												
	Kulacom (MetroBeam)												
	LaSilkee												
	Mada Jordan												
	MEC												
	Next												
	Sama												
Tarasol													
TE Data													
The Blue Zone													

Pays	Opérateur	Fixe						Mobile					
		PSTN	DSL	Technologie fixe sans fil (CDMA)	WiMAX	FTTx	VSAT	CDMA		GSM		LTE	iDEN
								CDMA 2000	EVDO	2G (GPRS, EDGE)	3G (UMTS, HSPA)		
	Wi-Tribe												
Koweït	Ministry of Communications												
	Zain Kuwait												
	Wataniya												
	Viva												
	Zajil KEMS												
	Gulfnet												
	Fast Telco												
	Quality Net												
Liban	Ogero												
	Alfa												
	MTC Touch												
	Cyberia												
	IDM												
	NewCom Fibrelink												
	Sodetel												
	GlobalCom Data Services (GDS)												
	Cable One												
	Cedarcom												
	Solidere												
	Trisat												
	LCNC												
Waves													
Libye	GPTC												
	Libyana												
	LTT												
	Al madar al jaded												

Pays	Opérateur	Fixe						Mobile					
		PSTN	DSL	Technologie fixe sans fil (CDMA)	WiMAX	FTTx	VSAT	CDMA		GSM		LTE	iDEN
								CDMA 2000	EVDO	2G (GPRS, EDGE)	3G (UMTS, HSPA)		
Mauritanie	Mauritel												
	Chinguitel												
	Mattel												
Maroc	Maroc Telecom												
	Meditel												
	Wana												
Oman	Nawras												
	Omantel												
	MVNOs												
Qatar	Qtel												
	Vodafone Qatar												
Soudan	Zain												
	Sudatel												
	MTN												
	Canar												
Syrie	Syriatel												
	MTN -Syria												
	Syrian Telecom												
	Best Italia												
Tunisie	Tunisie Telecom												
	Tunisia												
	Orange Tunisie												
	Global Net												
	HexaByte												
	Topnet												
	Tunet												


Pays	Opérateur	Fixe						Mobile					
		PSTN	DSL	Technologie fixe sans fil (CDMA)	WiMAX	FTTx	VSAT	CDMA		GSM		LTE	iDEN
								CDMA 2000	EVDO	2G (GPRS, EDGE)	3G (UMTS, HSPA)		
Yémen	PTC												
	Yemen Mobile												
	MTN Yemen												
	Sabafon												
	Y Telecom												
	Y Net (TeleYemen)												
	YemenNet												

Source: Opérateurs, Arab Advisors Group Analysis.

Références

- Arab Advisors Group (2007a), "Algeria Communications Projections 2007", décembre 2007.
- Arab Advisors Group (2007b), "UAE Internet users and e-commerce survey 2007", septembre 2007
- Arab Advisors Group (2009) "Jordan Telecom Market Landscape", octobre 2009.
- Arab Advisors Group (2010a), "Mobile TV in Egypt: Mobinil and Etisalat Misr offer the service while Vodafone has not re-launched it yet", juillet 2010.
- Arab Advisors Group (2010b), "Jordan's loses its 4th cellular operator: Xpress Telecommunications winds down its cellular services in Jordan", octobre 2010.
- Arab Advisors Group (2010c), "Libya Telecom Market Landscape", juin 2010.
- Arab Advisors Group (2010d), "Libya's LTT's WiMAX project is well underway, yet Libya's planned IPO of its telecommunications companies is delayed", décembre 2010.
- Arab Advisors Group (2010e), "Saudi Telecom launches the first IPTV service in Saudi Arabia", août 2010.
- Arab Advisors Group (2010f), "Yemen Telecom Market Report 2010", août 2010.
- Arab Advisors Group (2010g), "Jordan Internet users and e-commerce survey 2010", septembre 2010.
- Arab Advisors Group (2010h), "Egypt Internet users and e-commerce survey 2010", avril 2010.
- Arab Advisors Group (2011a), "Satellite TV in the Arab World 2011", juin 2011.
- Arab Advisors Group (2011b), "Batelco's fixed lines decline during 2010, while broadband lines register slight growth", mars 2011.
- Arab Advisors Group (2011c), "LTE & 3G/3.5G Cellular Services in the Arab World", décembre 2011.
- Arab Advisors Group (2011d), "An Overview on the Public Payphones and Fixed services status in Iraq", mars 2011.
- Arab Advisors Group (2011e), "Iraq's national cellular operators" lines grew by 2.5% in H1 2011", octobre 2011.
- Arab Advisors Group (2011f), "An Overview on the Internet status in Iraq", mars 2011.
- Arab Advisors Group (2011g), "Electronic Government Initiatives in the Arab World 2011", janvier 2011.
- Arab Advisors Group (2011h), "Kuwait Telecom Market Landscape", août 2011.
- Arab Advisors Group (2011i), "Lebanon's cellular market grew by 7.8% in the first half of 2011", octobre 2011.
- Arab Advisors Group (2011j), "Information and Communications Technology in the Middle East Situation as of 2010 Annex", février 2011.
- Arab Advisors Group (2011k), "Morocco Telecom Market Landscape 2011", août 2011.
- Arab Advisors Group (2011l), "Oman's cellular market continued its growth in 2010", mars 2011.
- Arab Advisors Group (2011m), "Qatar Telecom Market Landscape 2011", mai 2011.

- Arab Advisors Group (2011n), "Qatar's triple play boom: Market grew by 52.12% during the first three quarters of 2011", décembre 2011.
- Arab Advisors Group (2011o), "Two operators submitted their bids for the third cellular license in Syria, whose cellular lines grew by 13% during 2010", avril 2011.
- Arab Advisors Group (2011p), "Tunisia's ADSL market grew by 2.4% while fixed lines declined by 12% in Q1 2011", juin 2011.
- Arab Advisors Group (2011q), "An update on the Mobile TV offerings in the UAE by mid October", octobre 2011.
- Arab Advisors Group (2011r), "Saudi Arabia Internet Users and e-commerce Survey 2011", janvier 2011.
- Arab Advisors Group (2012), "FM Radio in the Arab World 2012", janvier 2012.
- Ministère du plan et de la coopération Internationale de Jordanie (2011), "Executive Development Program 2011-2013". Disponible sur: <http://www.mhplants.gov.jo/uploads/22011.pdf>.
- Ministère des technologies de l'information et des communications (2011a), "Response of the Hashemite Kingdom of Jordan in the Implementation of the Recommendation Concerning the Promotion and Use of Multilingualism and Universal Access to Cyberspace", janvier 2011. Disponible sur: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/2nd_report_jordan.pdf.
- Ministère des technologies de l'information et des communications (2011b), "National Information Assurance and Cyber Security Strategy (NIACSS) Draft Copy". Disponible sur: www.moict.gov.jo/pdf_files/NIACSS%20Draft%20-%20Public%20Consultation.pdf.
- Orange Jordan (2010), "Annual Report". Disponible sur: <http://jordantelecomgroup.jo/jtg/group/annual-report-2010-En-Final.pdf>.
- République libanaise/Autorité de régulation des télécommunications (2008), "Digital Migration Strategy for TV Broadcasting", novembre 2008. Disponible sur: http://www.tra.gov.lb/Library/Files/Uploaded%20files/Broadcasting_Migration_Plan.pdf.
- République arabe d'Egypte/Ministère des technologies de l'information et des communications/Autorité de régulation des télécommunications (2011), "eMisr. National Broadband Plan: A Framework for Broadband Development, Phase 1". Disponible sur: http://www.tra.gov.eg/emisr/Presentations/Plan_En.pdf.
- Royaume de Bahreïn/Autorité de régulation des télécommunications (2010), "State of the Nation Review of Internet Safety". Disponible sur: http://www.tra.org.bh/en/pdf/SafeSurf_TRA_Report.pdf.
- Royaume du Maroc/ Ministère de l'industrie, du commerce et des nouvelles technologies (2009). "Digital Morocco 2013. The National Strategy for Information Society and Digital Economy". Disponible sur: <http://www.egov.ma/SiteCollectionDocuments/Morocco%20Digital.pdf>.
- Telecom Egypt (2008), "Telecom Egypt to Liquidate Investment in Algeria", November 2008. Disponible sur: <http://ir.telecomegypt.com.eg/press%20releases/press%20releases/Telecom%20Egypt%20to%20Liquidate%20Investment%20in%20Algeria%20-Nov08.pdf>.
- UIT (2011a), "Mesurer la société de l'information 2011", UIT, Genève.
- UIT (2011b), "Handbook for the Collection of Administrative Data on Telecommunications/ICT", UIT, Genève.



Union internationale des télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse

Téléphone: +41 22 730 6039
Fax: +41 22 730 5933 / 730 5939
E-mail: pressinfo@itu.int
www.itu.int

Imprimé en Suisse
Genève, 2012