

OBSERVATOIRE

L'observatoire des mobiles

Données Chiffrées au : 30 juin 2003

Observatoire des mobiles au 30 juin 2003

Sommaire :

➤ Mobiles :

- Page 1 : Marché national
- Page 3 : Marché métropolitain
- Page 7 : DOM, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon
- Page 10 : Notes de bas de page
- Page 11 : Commentaires

➤ Radiomessagerie

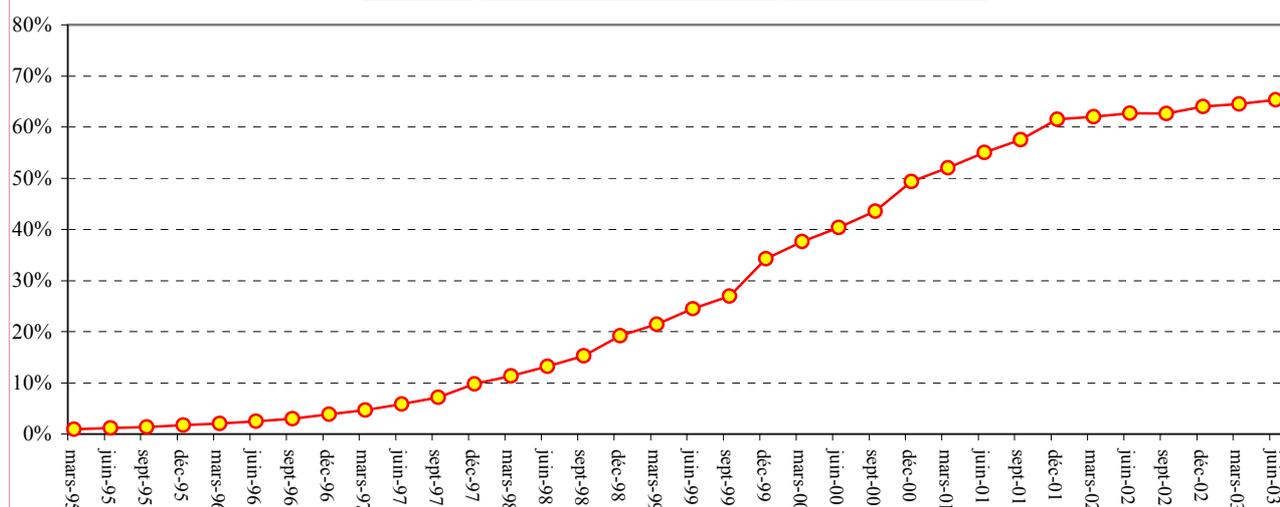
➤ Réseaux radio mobiles professionnels

TABLEAUX DE BORD DES MOBILES : MARCHÉ NATIONAL
(Métropole, DOM, Mayotte et St Pierre et Miquelon) - Réseaux ouverts au public
30 juin 2003

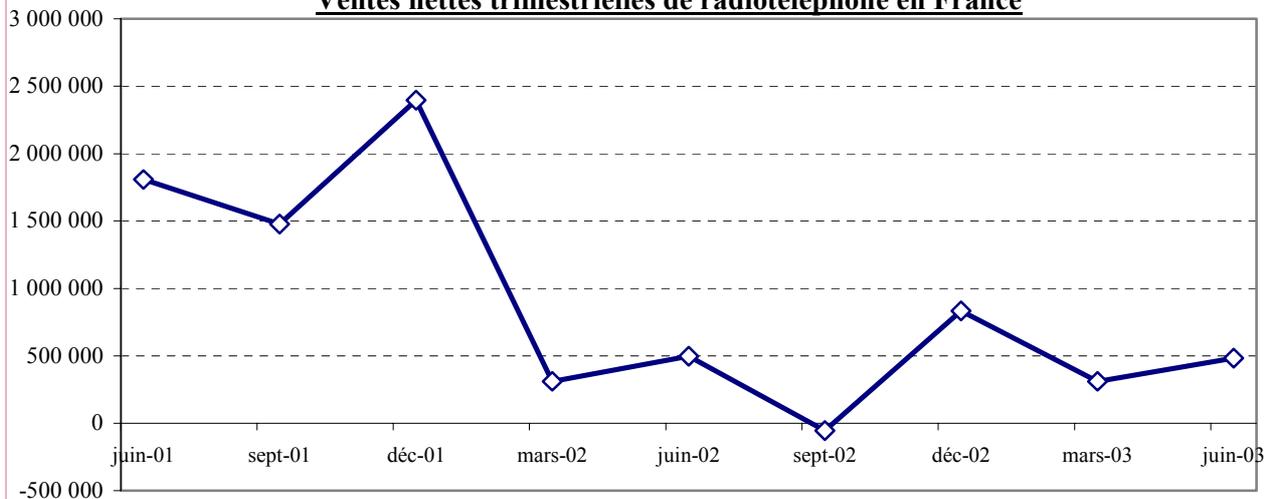
Métropole, Départements d'Outre-Mer, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon

	juin-02	sept-02	déc-02	mars-03	juin-03
- Parc total de radiotéléphones (1)	37 807 400	37 751 500	38 585 200	38 895 200	39 378 200
- Croissance nette trimestrielle (3)	498 300	-55 900	833 700	310 000	483 000
- en %	1,3%	-0,1%	2,2%	0,8%	1,2%
- Parc forfait	19 893 000	20 493 200	21 479 700	21 949 300	22 530 200
- Croissance nette trimestrielle (3)	564 200	600 200	986 500	469 600	580 900
- en %	2,9%	3,0%	4,8%	2,2%	2,6%
- Part du forfait dans le parc total	52,6%	54,3%	55,7%	56,4%	57,2%
- Taux de pénétration (2)	62,8%	62,6%	64,0%	64,5%	65,3%
- Parc actif de clients (4)	-	-	38 001 600	38 261 700	38 707 900
- Parc actif (4) en % du parc total	-	-	98,5%	98,4%	98,3%
- Croissance nette trimestrielle (3)	-	-	Ns	260 100	446 200
- en %	-	-	Ns	0,7%	1,2%
- Taux de pénétration actif (2)	-	-	63,0%	63,4%	64,2%

Taux de pénétration du radiotéléphone en France



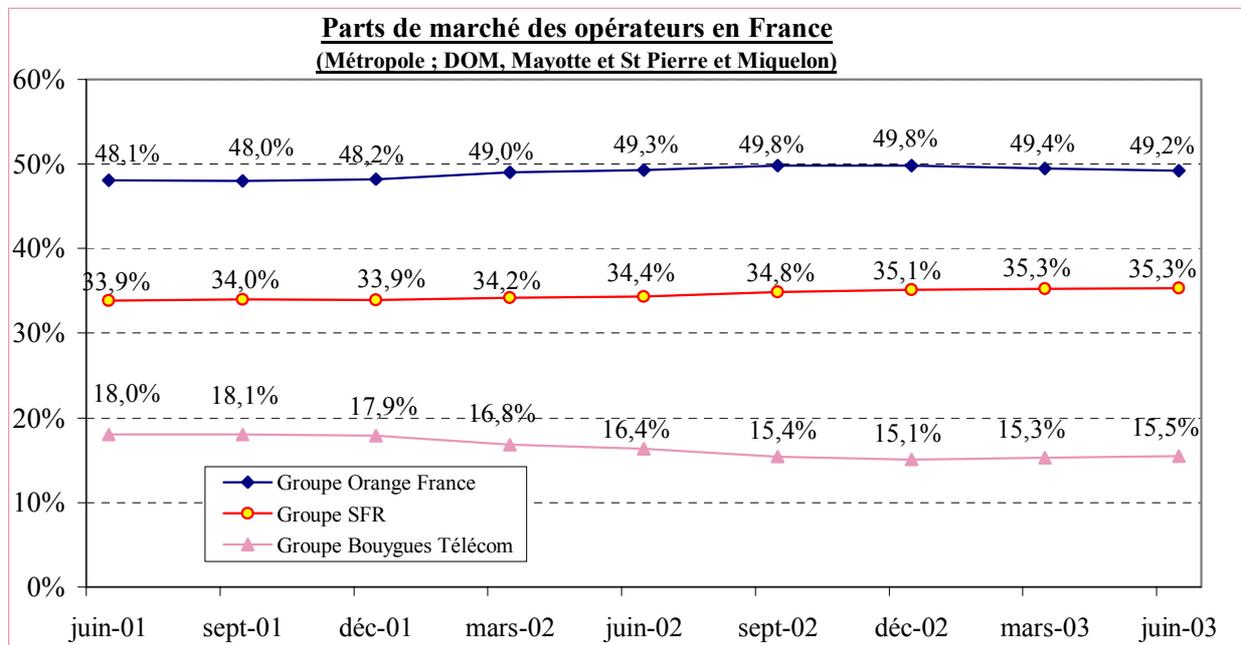
Ventes nettes trimestrielles de radiotéléphone en France



TABLEAUX DE BORD DES MOBILES : MARCHÉ NATIONAL (Métropole, DOM, Mayotte et St Pierre et Miquelon)
Réseaux ouverts au public
30 juin 2003

(valeurs arrondies à la centaine la plus proche)

	juin-02	sept-02	déc-02	mars-03	juin-03
PARC DE CLIENTS (1)					
Orange	18 624 600	18 794 800	19 215 500	19 230 900	19 367 900
SFR	12 987 100	13 148 500	13 546 900	13 711 200	13 914 300
Bouygues Télécom	6 195 700	5 808 200	5 822 900	5 953 100	6 096 000
TOTAL GENERAL	37 807 400	37 751 500	38 585 300	38 895 200	39 378 200
PARC FORFAIT					
Orange	9 976 500	10 269 200	10 682 800	10 802 000	10 962 900
SFR	6 531 900	6 746 000	7 187 000	7 428 100	7 705 900
Bouygues Télécom	3 384 500	3 478 100	3 609 900	3 719 200	3 861 400
TOTAL GENERAL	19 892 900	20 493 300	21 479 700	21 949 300	22 530 200
PARC ACTIF (4)					
Orange	-	-	18 770 200 97,7%	18 733 000 97,4%	18 873 800 97,4%
SFR	-	-	13 438 900 99,2%	13 607 900 99,2%	13 801 300 99,2%
Bouygues Télécom	-	-	5 792 400 99,5%	5 920 800 99,5%	6 032 800 99,0%
TOTAL GENERAL	-	-	38 001 500 98,5%	38 261 700 98,4%	38 707 900 98,3%



Se reporter à la page 10 pour les renvois

TABLEAU DE BORD DES MOBILES EN METROPOLE
Réseaux ouverts au public
30 juin 2003

(valeurs arrondies à la centaine la plus proche)

	juin-02	sept-02	déc-02	mars-03	juin-03
- Parc total de radiotéléphones (1)	36 637 100	36 565 400	37 342 900	37 637 000	38 129 700
- Croissance nette trimestrielle (3)	459 600	-71 700	777 500	294 100	492 700
- en %	1,3%	-0,2%	2,1%	0,8%	1,3%
- Parc forfait	19 385 100	19 973 000	20 970 600	21 431 800	21 996 800
- Croissance nette trimestrielle (3)	550 900	587 900	997 600	461 200	565 000
- en %	2,9%	3,0%	5,0%	2,2%	2,6%
- Part du forfait dans le parc total	52,9%	54,6%	56,2%	56,9%	57,7%
- Taux de pénétration (5)	62,6%	62,5%	63,8%	64,3%	65,2%
- Parc actif de clients (4)	35 832 000	35 957 600	36 849 700	37 092 100	37 557 300
- Parc actif (4) en % du parc total	97,8%	98,3%	98,7%	98,6%	98,5%
- Croissance nette trimestrielle (3)	449 800	125 600	892 100	242 400	465 200
- en %	1,3%	0,4%	2,5%	0,7%	1,3%
- Taux de pénétration actif (5)	61,2%	61,4%	63,0%	63,4%	64,2%

Se reporter à la page 10 pour les renvois

TABLEAU DE BORD DES MOBILES EN METROPOLE

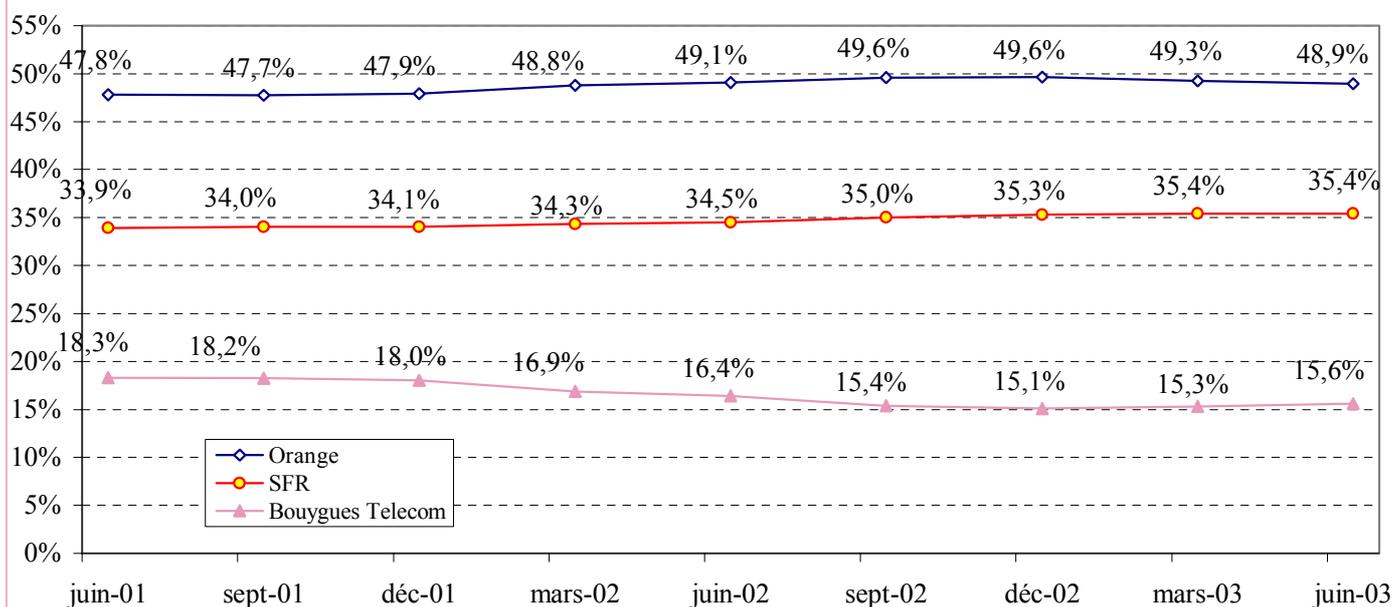
Réseaux ouverts au public

30 juin 2003

(valeurs arrondies à la centaine la plus proche)

	juin-02	sept-02	déc-02	mars-03	juin-03
PARC DE CLIENTS (1)					
Orange	17 979 400	18 139 800	18 529 900	18 541 600	18 661 900
SFR	12 633 900	12 793 600	13 174 600	13 323 600	13 509 300
Bouygues Télécom	6 023 800	5 632 000	5 638 400	5 771 800	5 958 500
TOTAL GENERAL	36 637 100	36 565 400	37 342 900	37 637 000	38 129 700
PARC FORFAIT					
Orange	9 711 600	9 993 800	10 383 800	10 494 200	10 633 000
SFR	6 401 100	6 615 200	7 052 700	7 289 300	7 556 800
Bouygues Télécom	3 272 400	3 364 000	3 534 100	3 648 400	3 807 000
TOTAL GENERAL	19 385 100	19 973 000	20 970 600	21 431 900	21 996 800
PARC ACTIF (4)					
Orange	17 561 800 97,7%	17 730 900 97,7%	18 156 800 98,0%	18 116 700 97,7%	18 241 200 97,7%
SFR	12 372 600 97,9%	12 649 600 98,9%	13 082 800 99,3%	13 233 700 99,3%	13 418 000 99,3%
Bouygues Télécom	5 897 600 97,9%	5 577 000 99,0%	5 610 000 99,5%	5 741 700 99,5%	5 898 100 99,0%
TOTAL GENERAL	35 832 000 97,8%	35 957 500 98,3%	36 849 600 98,7%	37 092 100 98,6%	37 557 300 98,5%

Parts de marché des opérateurs métropolitains



Se reporter à la page 10 pour les renvois

TABLEAU DE BORD DES SERVICES DE MESSAGES COURTS (SMS) EN METROPOLE
Réseaux ouverts au public
30 juin 2003

(valeurs arrondies au millier le plus proche)

Trafic SMS sortants	Trafic SMS trimestriel (6)	Trafic SMS mensuel par client actif moyen (7)
Orange France	815 624 000	15,0
SFR	730 291 000	18,3
Bouygues Télécom	335 714 000	19,2
TOTAL GENERAL	1 881 629 000	16,8

Se reporter à la page 10 pour les renvois

Répartition géographique des clients métropolitains

Région	Orange France	SFR	Bouygues Télécom	Total
Alsace	570 500	295 100	150 300	1 015 900
Aquitaine	1 000 400	576 000	228 800	1 805 200
Auvergne	335 200	150 900	118 800	604 900
Basse-Normandie	334 100	248 200	105 600	687 900
Bourgogne	456 000	248 400	121 500	825 900
Bretagne	675 700	395 300	299 100	1 370 100
Centre	615 400	467 200	234 100	1 316 700
Champagne-Ardenne	434 200	221 200	110 100	765 500
Corse	88 400	140 600	8 100	237 100
Franche-Comté	355 200	90 200	85 700	531 100
Haute-Normandie	428 300	440 900	157 900	1 027 100
Ile-de-France	4 780 400	3 806 500	1 707 700	10 294 600
Languedoc-Roussillon	609 900	634 000	199 900	1 443 800
Limousin	222 700	106 600	26 100	355 400
Lorraine	763 100	433 900	175 800	1 372 800
Midi-Pyrénées	759 000	506 600	175 400	1 441 000
Nord-Pas-De-Calais	1 115 500	819 400	398 200	2 333 100
Pays de la Loire	831 300	570 300	258 000	1 659 600
Picardie	582 000	383 100	120 300	1 085 400
Poitou-Charentes	453 700	253 500	129 300	836 500
PACA	1 552 100	1 570 200	640 800	3 763 100
Rhône-Alpes	1 698 800	1 151 300	506 900	3 357 000
Total	18 661 900	13 509 300	5 958 500	38 129 700

Se reporter à la page 10 pour les renvois

TABLEAUX DE BORD DES MOBILES DANS LES DOM, MAYOTTE et St PIERRE et MIQUELON
Réseaux ouverts au public
30 juin 2003

Départements d'Outre-Mer, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon (*)

	juin-02	sept-02	déc-02	mars-03	juin-03
- Parc total de radiotéléphones (1)	1 170 300	1 186 200	1 242 200	1 258 200	1 248 400
- Croissance nette trimestrielle (3)	38 700	15 900	56 100	15 900	-9 800
- en %	3,4%	1,4%	4,7%	1,3%	-0,8%
- Parc forfait	507 800	520 200	509 000	517 500	533 400
- Croissance nette trimestrielle (3)	13 200	12 300	-11 200	8 400	15 900
- en %	2,7%	2,4%	-2,2%	1,6%	3,1%
- Part du forfait dans le parc total	43,4%	43,9%	41,0%	41,1%	42,7%
- Taux de pénétration (14)	70,2%	65,9%	69,1%	70,0%	69,2%
- Parc actif de clients (4)	-	-	1 151 900	1 169 700	1 150 400
- Parc actif (4) en % du parc total	-	-	92,7%	93,0%	92,1%
- Croissance nette trimestrielle (3)	-	-	-	17 800	-19 200
- en %	-	-	-	1,5%	-1,6%
- Taux de pénétration actif (14)	-	-	64,0%	65,0%	63,7%

(*) Les statistiques ci-dessus incluent les données relatives à Saint Pierre et Miquelon à partir de juin 2003.

Se reporter à la page 10 pour les renvois

TABLEAU DE BORD DES MOBILES DANS LES DOM, MAYOTTE et St PIERRE et MIQUELON
Réseaux ouverts au public
30 juin 2003

(valeurs arrondies à la centaine la plus proche)

	juin-02	sept-02	déc-02	mars-03	juin-03
PARC DE CLIENTS (1)					
Total Martinique	300 800	303 400	319 900	316 900	296 000
• Orange Caraïbe (8)	219 000	219 800	228 100	228 600	232 100
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	81 800	83 600	91 800	88 300	63 900
Total Guadeloupe	311 500	314 600	323 500	324 300	311 900
• Orange Caraïbe (8)	232 300	232 600	240 600	241 000	244 400
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	79 200	82 000	82 900	83 300	67 500
Total Guyane	83 500	85 600	87 300	88 000	85 900
• Orange Caraïbe (8)	72 600	74 900	77 600	78 200	79 800
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	10 900	10 700	9 700	9 800	6 100
Total Réunion	459 600	464 100	489 800	504 100	524 200
• Orange Réunion (9)	121 400	127 700	139 300	141 400	147 400
• SRR (10)	338 200	336 400	350 500	362 700	376 800
Total Mayotte	14 900	18 500	21 700	24 900	28 100
• SRR (Mayotte Télécom Mobile) (12)	14 900	18 500	21 700	24 900	28 100
Total St Pierre et Miquelon	-	-	-	-	2 300
• SAS SPM (13)	-	-	-	-	2 300
TOTAL GENERAL (*)	1 170 300	1 186 200	1 242 200	1 258 200	1 248 400
PARC FORFAIT					
Total Martinique	161 600	168 900	158 800	158 600	156 900
• Orange Caraïbe (8)	108 300	111 300	119 000	121 400	127 300
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	53 300	57 600	39 800	37 200	29 600
Total Guadeloupe	145 800	146 100	136 800	137 700	136 800
• Orange Caraïbe (8)	94 100	96 600	104 900	107 900	113 400
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	51 700	49 500	31 900	29 800	23 400
Total Guyane	36 000	37 300	36 400	36 500	35 500
• Orange Caraïbe (8)	28 900	30 300	32 300	32 700	34 100
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	7 100	7 000	4 100	3 800	1 400
Total Réunion	162 300	165 300	174 100	181 500	198 300
• Orange Réunion (9)	33 600	37 100	42 800	45 900	52 800
• SRR (10)	128 700	128 200	131 300	135 600	145 500
Total Mayotte	2 100	2 600	2 900	3 200	3 600
• SRR (Mayotte Télécom Mobile) (12)	2 100	2 600	2 900	3 200	3 600
Total St Pierre et Miquelon	-	-	-	-	2 300
• SAS SPM (13)	-	-	-	-	2 300
TOTAL GENERAL (*)	507 800	520 200	509 000	517 500	533 400

(*) Les statistiques ci-dessus incluent les données relatives à Saint Pierre et Miquelon à partir de juin 2003.

Se reporter à la page 10 pour les renvois

TABLEAU DE BORD DES MOBILES DANS LES DOM, MAYOTTE et St PIERRE et MIQUELON
Réseaux ouverts au public
30 juin 2003

(valeurs arrondies à la centaine la plus proche)

	juin-02		sept-02		déc-02		mars-03		juin-03	
PARC ACTIF (4)										
Total Martinique	-	-	-	-	298 400	93,3%	295 700	93,3%	274 800	92,8%
• Orange Caraïbe (8)	-	-	-	-	207 600	91,0%	208 600	91,3%	212 700	91,6%
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	-	-	-	-	90 800	98,9%	87 100	98,6%	62 100	97,2%
Total Guadeloupe	-	-	-	-	299 100	92,5%	299 100	92,2%	286 300	91,8%
• Orange Caraïbe (8)	-	-	-	-	217 100	90,2%	216 700	89,9%	219 700	89,9%
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	-	-	-	-	82 000	98,9%	82 400	98,9%	66 600	98,7%
Total Guyane	-	-	-	-	79 500	91,1%	79 600	90,5%	77 400	90,1%
• Orange Caraïbe (8)	-	-	-	-	69 900	90,1%	69 900	89,4%	71 500	89,6%
• Bouygues Télécom Caraïbe (11)	-	-	-	-	9 600	99,0%	9 700	99,0%	5 900	96,7%
Total Réunion	-	-	-	-	454 600	92,8%	472 000	93,6%	483 200	92,2%
• Orange Réunion (9)	-	-	-	-	118 800	85,3%	121 100	85,6%	126 400	85,8%
• SRR (10)	-	-	-	-	335 800	95,8%	350 900	96,7%	356 800	94,7%
Total Mayotte	-	-	-	-	20 300	93,5%	23 300	93,6%	26 400	94,0%
• SRR (Mayotte Télécom Mobile) (12)	-	-	-	-	20 300	93,5%	23 300	93,6%	26 400	94,0%
Total St Pierre et Miquelon	-	-	-	-	-	-	-	-	2 300	100,0%
• SAS SPM (13)	-	-	-	-	-	-	-	-	2 300	100,0%
TOTAL GENERAL (*)	-	-	-	-	1 151 900	92,7%	1 169 700	93,0%	1 150 400	92,1%

(*) Les statistiques ci-dessus incluent les données relatives à Saint Pierre et Miquelon à partir de juin 2003.

Se reporter à la page 10 pour les renvois

NOTES DE BAS DE PAGE

Les renvois dans les tableaux correspondent aux annotations suivantes :

- (1) Radiotéléphone : est considéré comme client tout titulaire d'une carte SIM ou tout détenteur d'une carte prépayée ayant passé au moins un appel, et n'ayant pas dépassé la date au-delà de laquelle il est contractuellement impossible de recevoir des appels, inscrit à l'Enregistreur de Localisation Nominal (HLR) de l'opérateur.
- (2) Le taux de pénétration est obtenu en divisant le nombre total de clients ou le nombre total de clients "actifs" au radiotéléphone par la population française, qui s'établit à 60 323 400 personnes (60 185 800 personnes selon le recensement de l'INSEE de juillet 1999, 131 300 personnes pour la collectivité départementale de Mayotte selon le recensement de l'INSEE de 1997 et 6 300 personnes pour la collectivité territoriale de de Saint Pierre et Miquelon).
- (3) Les données de croissance nette font référence soit : au parc total de clients, au parc total de clients forfait ou au parc actif total de clients.
- (4) Le parc actif de clients correspond au total des clients qui ont souscrit à une offre forfaitaire et des clients prépayés actifs. Les clients prépayés actif correspondent aux clients qui ont passé ou reçu un appel pendant les trois derniers mois. Seuls les appels téléphoniques sont considérés, qu'ils soient gratuits ou payants. Les SMS ne sont pas pris en compte dans le calcul.
- (5) Le taux de pénétration est obtenu en divisant le nombre total de clients ou le nombre de clients "actifs" au radiotéléphone par la population de la métropole, qui s'établit à 58 518 400 personnes selon le recensement de l'INSEE de juillet 1999.
- (6) Le trafic trimestriel de SMS ("Short Message Service") correspond à l'ensemble des SMS envoyés (SMS sortants) sur le trimestre par tout client au radiotéléphone (cf. (1)).
- (7) Le trafic SMS mensuel par client actif moyen correspond au trafic trimestriel de SMS divisé par 3, rapporté au parc de clients actifs moyen ((Parc de clients actifs de la fin du trimestre précédent + Parc de clients actifs de la fin du trimestre considéré)/2)
- (8) Orange Caraïbe, filiale d'Orange France.
- (9) Orange Réunion, filiale d'Orange France.
- (10) Société Réunionnaise du Radiotéléphone, filiale de la SFR.
- (11) Bouygues Télécom Caraïbe, filiale de Bouygues Télécom.
- (12) Mayotte Télécom Mobile est la marque de commercialisation à Mayotte des services de l'opérateur SRR.
- (13) SAS SPM, filiale d'Orange Caraïbes à Saint Pierre et Miquelon.
- (14) Le taux de pénétration est ainsi obtenu en divisant le nombre total de clients ou le nombre de clients "actifs" au radiotéléphone par la population totale des Départements d'Outre-Mer (1 667 400 personnes selon le recensement de l'INSEE de juillet 1999), de la collectivité départementale de Mayotte (131 300 personnes selon le recensement de l'INSEE de 1997) et de la collectivité territoriale de Saint Pierre et Miquelon (6 300 personnes selon l'INSEE) qui s'établit à 1 805 000 personnes.

LE MARCHÉ DU RADIOTELEPHONE

Marché national :

Au 30 juin 2003, 39,4 millions de français sont clients des services de radiotéléphonie, dont 22,5 millions ont souscrit une offre forfaitaire. Le parc de clients au radiotéléphone a augmenté de 1,6 million sur une année, entre le 30 juin 2002 et le 30 juin 2003 (soit une croissance nette annuelle de 4,2 %). Le parc de clients total a augmenté de 483 000 clients entre le 31 mars 2003 et le 30 juin 2003 (soit une croissance nette de 1,2 % par rapport au trimestre précédent).

Les parts de marché d'Orange, SFR et Bouygues Télécom s'établissent respectivement à 49,2 %, 35,3 % et 15,5 %. Le taux de pénétration atteint 65,3 % au 30 juin 2003. Le taux de pénétration actif est de 64,2 % à la même date.

Métropole :

Le taux de pénétration total en métropole au 30 juin 2003 s'établit à 65,2 %.

Au 30 juin 2003, le parc actif total représente en métropole 98,5 % du parc de clients total. En prenant en compte uniquement le parc actif, le taux de pénétration "actif" en métropole s'établit à 64,2 % (contre 63,4 % au 31 mars 2003).

La croissance nette du parc actif est de 1,3 % entre le 31 mars 2003 et 30 juin 2003 et représente 465 200 nouveaux abonnés actifs.

La croissance nette du parc total au cours du second trimestre 2003 est de 1,3 %.

Le trafic SMS sortants total sur le second trimestre 2003 est de 1 882 millions, ce qui représente 16,8 SMS envoyés par client actif moyen sur la période considérée.

Départements d'Outre-Mer, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon :

Le taux de pénétration dans les Départements d'Outre-Mer, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon s'établit au 30 juin 2003 à 69,2 %.

Au 30 juin 2003, le parc actif total représente 92,1 % du parc de clients total. En prenant en compte uniquement le parc actif total, le taux de pénétration "actif" dans les DOM, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon est de 63,7 %.

Dans les DOM, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon, le parc de clients au radiotéléphone est de 1 248 400, avec une croissance nette trimestrielle de - 0,8 %, ce qui représente une diminution de 9 800 clients. La part des clients ayant souscrit une offre forfaitaire s'établit à 42,7 % au 30 juin 2003.

RADIOMESSAGERIE

30 juin 2003

(valeurs arrondies à la dizaine la plus proche)

Norme	Nom Commercial	Parc (1) de clients	CROISSANCE NETTE			
			trimestrielle	%	6 derniers mois	%
E*MESSAGE						
• POCSAG	Bip, Num, Text, Tatoo, Expresso (avec et sans abonnement)	135 300	21 450	18,8%	21 890	19,3%
	Bip+	13 300	-2 260	-14,5%	-3 960	-22,9%
• RDS	Alphapage Num +, Text +, Expresso RDS	5 670	760	15,5%	50	0,9%
TOTAL		154 270	19 950	14,9%	17 980	13,2%
BOUYGUES						
• ERMES / FLEX	Kobby (2)	30 050	-8 730	-22,5%	6 380	27,0%
TOTAL		30 050	-8 730	-22,5%	6 380	27,0%
TOTAL GENERAL		184 320	11 220	6,5%	24 360	15,2%
Taux de Pénétration		0,3%				

(1) Radiomessagerie : sont pris en compte les abonnements issus d'une offre commerciale, y compris les offres de type sans abonnement.

(2) Kobby, service d'Infomobile, filiale du groupe Bouygues.

TABLEAU DE BORD
des Réseaux Radio Mobiles Professionnels
30 juin 2003

Réseaux Radioélectriques Indépendants du service mobile terrestre (RRI)

Les RRI sont constitués de réseaux à usage privé ou partagé établis pour répondre aux besoins de radiocommunications mobiles professionnelles parmi lesquels on distingue le réseau commercial utilisant la technologie 3RP ("3RP commerciaux") de Sertta et les autres réseaux, qui correspondent à des réseaux utilisant des technologies conventionnelles ou 3RP déployés essentiellement pour les besoins propres des utilisateurs.

Données chiffrées au 30 juin 2003	Nombre de flottes	Nombre de terminaux
<i>RRI (1)</i> (*)	34 020	397 753

(1): Chiffres collectés auprès de l'exploitant Sertta et de RRI de type conventionnel (2RP et 2RC) et autres 3RP, RPX et GU (grands utilisateurs), chiffres établis en fin de trimestre.

Réseau de radiolocalisation de mobiles terrestres (CFL)

Le réseau de radiolocalisation de mobiles terrestres est un réseau radioélectrique indépendant exploité par le Consortium français de localisation, filiale d'ADP, de TDF et de la CGG

Données chiffrées au 31 mars 2003		Evolution nette du parc des abonnés			
		trimestrielle	en %	6 derniers mois	en %
Nb. de flottes	115	0	0,0%	21	22,3%
Nb. de terminaux	3 634	0	0,0%	130	3,7%

Nombre de terminaux de l'ensemble des réseaux radio mobiles professionnels

Parc Total (*)	
Réseaux RI	401 387

(*) La société Dolphin Telecom a été mise en liquidation judiciaire le 3 juillet 2003. Dans cette situation le réseau déployé par Dolphin Telecom n'est plus exploité. De nouvelles autorisations devraient être prochainement délivrées. Dans ce contexte, le présent Observatoire des mobiles présente les lignes dont le détail n'apparaît plus pertinent que sous forme agrégée.