

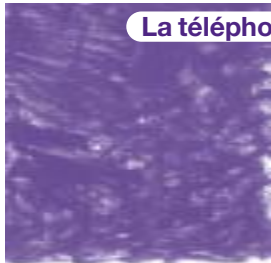
Rapport public d'activité 2003

L'action de l'ART sur les différents segments de marché

CHAPITRE 1

La téléphonie fixe

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ	231
A. Parc de lignes, options et services supplémentaires	231
B. Nombre d'abonnements à la sélection du transporteur	231
C. Revenus des accès, des abonnements et des services supplémentaires	232
D. Les communications depuis les lignes fixes	233
E. Publiphonie	235
F. Cartes (pré et post-payées) de téléphonie fixe	235
II. EVOLUTION DES PRIX	236
A. Les abonnements téléphoniques	236
B. Les communications téléphoniques	236
III. L'ACTION DE L'ART	238
A. Décisions tarifaires portant sur l'accès	238
B. Décisions tarifaires concernant les "cadeaux"	241
C. Décisions tarifaires sur les communications	242



La téléphonie fixe

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ

A. Parc de lignes, options et services supplémentaires

(en unités)	31/12/00	31/12/01	31/12/02	31/12/03	Croissance (%)
Parc de lignes fixes en fin de période	34 080 828	34 083 938	34 124 175	33 905 438	-0,6 %
- dont lignes analogiques	29 596 781	29 248 261	28 980 091	28 626 949	-1,2 %
- dont lignes numériques	4 373 260	4 773 539	5 084 292	5 218 318	+2,6 %
- dont lignes en BLR	2	518	438	378	-13,7 %
- dont connexions par le câble	43 213	61 620	57 674	59 793	+3,7 %

Source : ART

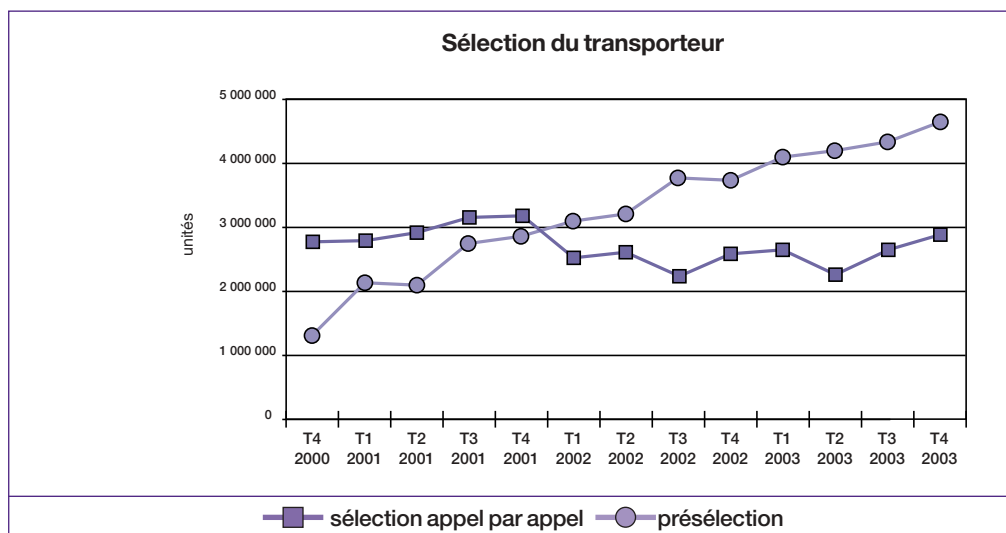
Le nombre de lignes fixes a décliné légèrement pour passer en dessous du seuil de 34 millions de lignes (stable depuis 3 ans). De plus en plus de foyers résilient leur abonnement fixe (environ 15% selon l'étude Crédoc publiée en novembre 2003) et le remplacent par un abonnement mobile.

B. Nombre d'abonnements à la sélection du transporteur

(en unités)	31/12/00	31/12/01	31/12/02	31/12/03	Evolution (%)
Nombre d'abonnements à la sélection du transporteur	4 359 460	5 937 776	6 420 482	7 589 630	+18,2%
- dont abonnements à la sélection appel par appel	2 860 000	3 167 059	2 722 289	2 944 713	+8,2%
- dont abonnements à la présélection	1 499 460	2 770 717	3 698 193	4 644 917	+25,6%

Source : ART

En 2003, l'ART a été amenée à réajuster les chiffres relatifs à la sélection du transporteur portant sur les précédents années et trimestres. Les données présentées ici tiennent compte de ces modifications.



Source : ART

Les abonnements à la sélection du transporteur continuent à se développer à un rythme soutenu, qu'il s'agisse de la sélection appel par appel ou de la présélection. Ces derniers ont cru de 947 000 unités sur un an, soit une progression de 26%. La présélection représente fin 2003 plus de 13% des abonnements à des lignes fixes.

C. Revenus des accès, des abonnements et des services supplémentaires

(en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003	Evolution (%)
Frais d'accès, abonnements et services supplémentaires	5 144	5 366	5 426	5 505	+1,5 %

Source : ART

Note : L'augmentation en 2003 de 1,5% est due à la hausse de l'abonnement intervenue en juillet 2002 (+3,6%). Celle-ci s'était traduite en 2002 par une hausse sur un an de seulement 1,1%, puisqu'elle avait été mise en place en milieu d'année. La baisse d'environ 220 000 lignes fixes en 2003 atténue cependant la croissance des revenus des abonnements de l'ordre de 0,5 point.

D. Les communications depuis les lignes fixes

Revenus (en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003	Evolution (%)
Communications locales	3 007	2 847	2 590	2 342	-9,6 %
Communications interurbaines	2 006	1 673	1 602	1 476	-7,9 %
Communications internationales	897	871	850	822	-3,3 %
Communications vers mobiles	2 729	2 895	2 919	2 745	-6,0 %
Ensemble des revenus depuis les lignes fixes	8 639	8 287	7 961	7 384	-7,2 %

Source : ART

Volumes (en millions de minutes)	2000	2001	2002	2003	Evolution (%)
Communications locales	77 037	72 527	66 052	61 415	-7 %
Communications interurbaines	27 801	28 097	28 091	27 500	-2,1 %
Communications internationales	4 454	4 610	4 808	4 771	-0,8 %
Communications vers mobiles	7 649	9 384	10 498	11 285	+7,5 %
Ensemble des volumes depuis les lignes fixes	116 942	114 617	109 449	104 971	-4,1 %

Sources : ART

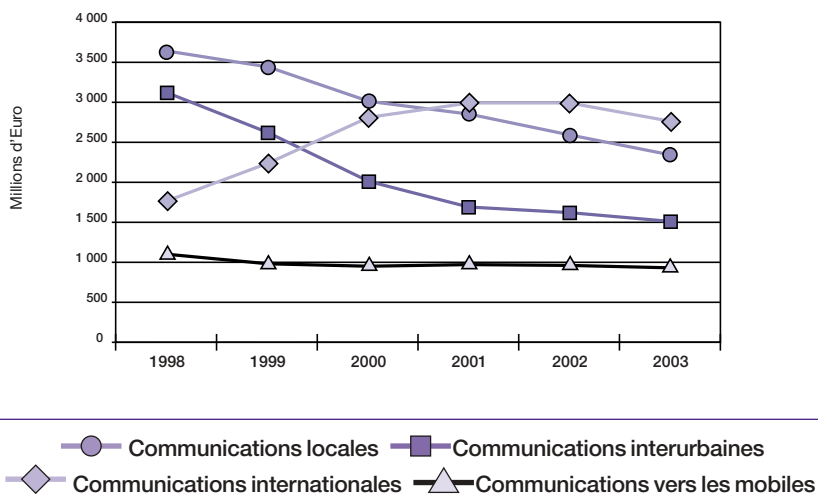
Note : Ne sont pas pris en compte les volumes de la publiphonie, des cartes téléphoniques et de l'internet bas débit.

La tendance à la baisse des revenus et des volumes des communications locales sur les réseaux fixes s'est poursuivie en 2003 avec une baisse de 9,6% en valeur et de 7% en volume. La baisse des tarifs sur ce segment s'est accrue depuis l'ouverture à la concurrence en janvier 2002.

Les communications interurbaines et à destination de l'international connaissent également des évolutions à la baisse à la fois en volume et en chiffre d'affaires, même si elles sont moins marquées.

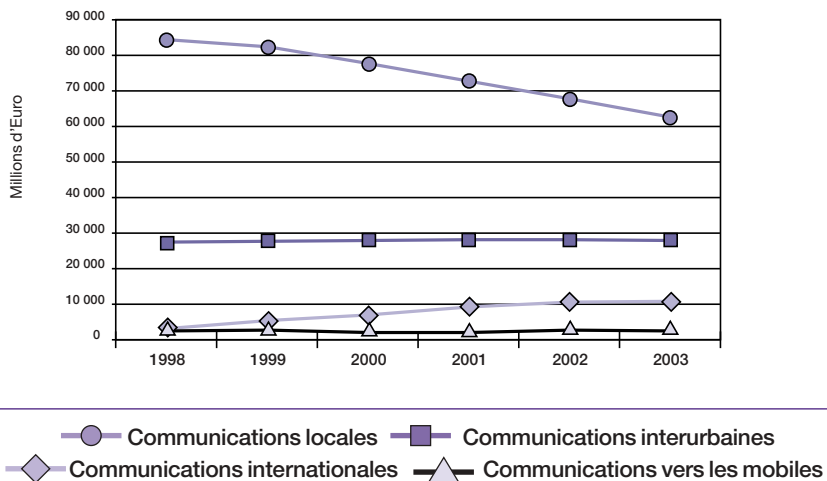
L'effet de la baisse du prix des charges de terminaison d'appel des communications fixe vers mobiles est manifeste : hausse de 7,5% du volume de trafic et baisse de 6% en valeur.

Revenus des communications depuis les lignes fixes



Source : ART

Volumes des communications depuis les lignes fixes



Source : ART

E. Publiphonie

	2000	2001	2002	2003	Evolution (%)
Revenus des communications (en millions d'euros)	516	469	426	333	-21,7 %
Volumes des communications (en millions de minutes)	2 397	1 960	1 627	1 383	-15 %
Nombre de publiphones au 31 décembre	229 620	213 993	202 418	192 273	-5 %

Source : ART

Le déclin de la publiphonie depuis plusieurs années se confirme en 2003 avec une baisse de plus de 20% des revenus et de 15 % des volumes. Le nombre de publiphones en service passe en dessous du seuil des 200 000 unités.

F. Cartes (pré et post-payées) de téléphonie fixe

Les cartes téléphoniques (hors télécartes utilisables uniquement dans les publiphones de l'opérateur historique) sont de deux types :

- les cartes post-payées pour lesquelles les communications sont facturées après le passage des communications (cartes d'abonnés rattachées à un compte d'abonné pour lesquelles la consommation figure sur les factures téléphoniques courantes ou cartes accréditives ou bancaires permettant la facturation directe sur un compte bancaire ou un compte tenu par un distributeur);
- les cartes prépayées : elles offrent un montant fixe, payé à l'avance, de communications téléphoniques.

	2000	2001	2002	2003	Evolution (%)
Revenus des cartes de téléphonie fixe	332	251	217	217	-0,1 %
Millions de minutes écoulées via les cartes	2 611	1 903	1 380	1 503	+8,9 %
Nombre de cartes prépayées vendues	44 397 831	2 577 378	15 935 134	19 191 476	+20,4 %

Source : ART

Les données relatives aux cartes de téléphonie fixe ne concernent que les seuls opérateurs déclarés auprès de l'ART. Elles ne couvrent donc pas l'intégralité du marché.

II. EVOLUTION DES PRIX

A. Les abonnements téléphoniques

Sur la période 2000-2003, le prix de l'abonnement de France Télécom pour les différentes catégories d'utilisateurs, en valeur moyenne pour l'année, a évolué à la hausse :

- de 8,2 % pour le grand public ;
- de 8,7 % ou de 11 % pour les entreprises selon le contrat professionnel souscrit.

Les deux tableaux ci-après illustrent cette évolution :

Grand public	2000	2001	2002	2003
Abonnement principal	100	104	106	108

Source : ART

(base 100 en 2000) – D'après tarifs de base de France Télécom et paniers ART

Entreprises	2000	2001	2002	2003
Contrat Professionnel	100	107	109	111
Contrat Professionnel Présence et/ou Numéris	100	106	107	109

Source : ART

(base 100 en 2000) – D'après tarifs de base de France Télécom et paniers ART

B. Les communications téléphoniques

1. L'évolution des prix de l'opérateur historique

Depuis trois ans, les tarifs de base de l'opérateur historique n'ont plus évolué, tous marchés confondus, sauf en ce qui concerne les communications fixe vers mobiles, l'ART ayant imposé une baisse de 40 % en trois ans du prix de la terminaison d'appel sur les réseaux mobiles d'Orange France et de SFR.

Grand public	2000	2001	2002	2003
Communications locales	100	95	95	95
Communications longue distance	100	88	88	88
Communications fixe vers mobile	100	86	80	70
Communications internationales	100	93	93	93

Sources ART

(Base 100 en 2000) – D'après tarifs de base de France Télécom et paniers ART

Pour le grand public, sur la période 2000-2003 les prix de France Télécom ont baissé de :

- 5,2 % pour les communications locales ;
- 12,4 % pour les communications longue distance ;
- 6,7 % pour les communications internationales ;
- 30,2 % pour les communications fixe vers mobiles.

Entreprises	2000	2001	2002	2003
Communications locales	100	95	95	95
Communications longue distance	100	87	87	87
Communications fixe vers mobile	100	86	80	70
Communications internationales	100	93	93	93

Source : ART

(base 100 en 2000) – D'après tarifs de base de France Télécom et paniers ART

Pour les entreprises, sur la période 2000-2003 en valeur moyenne de l'année, les prix de l'opérateur historique ont baissé de :

- 4,9 % pour les communications locales ;
- 13,1 % pour les communications longue distance ;
- 15,5 % pour les communications internationales ;
- 30,5 % pour les communications fixe vers mobiles.

2. L'évolution et le positionnement des principaux concurrents

Sur le marché des clients grand public, la concurrence s'est développée principalement par le biais de la sélection appel par appel et la présélection. En parts de marché elle se concentre majoritairement sur les offres de trois opérateurs (Cegetel, Neuf Télécom/LDCom et Télé 2).

Pour le grand public, le prix moyen des communications locales et longue distance en France (hors option tarifaire) en 2003, sur la base d'une modélisation ART d'un appel représentatif, est illustré par le tableau suivant :

Grand public	France Télécom	Opérateur A	Opérateur B	Opérateur C
Communications locales	100	103	97	92
Communications longue distance	100	72	64	62

Sources : ART

(base 100 en 2003 pour France Télécom) – D'après tarifs de base de principaux opérateurs et paniers ART

L'extension de la présélection aux communications locales ne s'est pas traduite par des écarts de prix notables pour le consommateur.

Sur le segment des communications longue distance, les tarifs de base des principaux concurrents ont peu évolué depuis 2001, comme l'indique le tableau suivant :

Grand public	2000	2001	2002	2003
Communications longue distance				
Opérateur A	100	90	90	90
Opérateur B	100	92	92	87
Opérateur C	100	93	95	95

Sources ART

(base 100 en 2000) – D'après tarifs de base de principaux opérateurs et paniers ART

III. L'ACTION DE L'ART

France Télécom, en tant qu'opérateur puissant sur le marché de la téléphonie fixe, doit soumettre à homologation du ministre de l'Économie et du ministre en charge des télécommunications, ses tarifs de détail concernant le service universel ou des services pour lesquels il n'y a pas de concurrent. L'ART dispose de trois semaines pour rendre un avis. (cf. partie 2, chapitre 3).

A. Décisions tarifaires portant sur l'accès

L'ART a rendu 19 avis relatifs à des décisions tarifaires portant sur l'accès. Ces avis peuvent être répartis comme suit :

- la mise en service ;
- le montant de l'abonnement ;
- les services annexe.

1. Frais d'accès au réseau (mise en service)

Concernant les mises en service d'accès au réseau téléphonique, l'ART s'est prononcée favorablement ([décision n°03-426](#)) sur la modification des accès *Numéris Itoo* et défavorablement ([décision n° 03-741](#)) sur une modification de ces tarifs pour des autres accès *Numéris*, qui aurait résulté en une multiplication par deux ou trois de ceux-ci. Ces hausses auraient été pénalisantes pour les consommateurs. Par ailleurs, l'ampleur de ces augmentations aurait pu inciter fortement les clients à les limiter par un engagement sur une durée de trois ans au lieu d'un actuellement. Néanmoins, ce mécanisme n'est pas du tout neutre vis-à-vis de la concurrence dans le cadre d'un développement du dégroupage de la boucle locale. L'ART n'est pas opposée à une révision des tarifs qui sont restés en l'état depuis 1990. Cependant, les comptes d'exploitation des accès RNIS présentés par France Télécom étant positifs, elle a estimé que l'ampleur des hausses des frais de mise en service de *Numéris* n'était pas justifiée par des éléments de coûts.

2. Frais récurrents (l'abonnement)

Concernant l'abonnement mensuel, l'ART s'est prononcée favorablement à trois reprises, en particulier sur les baisses des abonnements « Numéris Grands Sites ». Ces derniers sont des accès numériques sur des boucles locales optiques, et sont soumis, dans certaines zones géographiques, à une certaine concurrence.

Dans son [avis n°03-891](#), en date du 22 juillet 2003, l'Autorité a été amenée à se prononcer sur les tarifs des abonnements résidentiels¹ et professionnels² en métropole et dans les départements et territoires d'Outre-mer.

S'agissant de l'effet sur les consommateurs, en métropole l'augmentation du prix des abonnements est comprise entre 2,3 % et 2,4 % en moyenne. D'après France Télécom, cela représente une hausse moyenne de 1 % de la facture des clients résidentiels. Pour les bénéficiaires des tarifs sociaux, France Télécom a ajusté le montant de l'abonnement dans les mêmes proportions que l'abonnement Principal. Au total, l'augmentation pour ces catégories de personnes ressort à 2,1 %

S'agissant des abonnés de Guyane, de Saint-Pierre-et-Miquelon, de Mayotte et des îles du Nord de la Guadeloupe, cette mesure se traduit par :

- une hausse du prix de l'abonnement Principal de 14,3 % ;
- une hausse de 12,1 % du prix des abonnements aux contrats Professionnel.

L'ART a estimé à environ 7 % en moyenne la hausse de la facture des ménages.

Dans son analyse, l'ART a considéré trois points principaux :

- les comptes d'exploitation fournis par France Télécom ;
- l'évolution de l'indice des prix ;
- les comparaisons internationales.

S'agissant de l'accès analogique, le fait que le compte d'exploitation fasse apparaître un résultat négatif n'est pas en soi de nature à justifier une hausse du prix de l'abonnement ; en effet, ce compte est établi sur l'ensemble des lignes téléphoniques, alors qu'un prix d'abonnement équilibré devrait être établi par référence au coût moyen des lignes correspondant aux zones de concurrence potentielle.

1 Abonnement téléphonique de base (dit abonnement Principal) et réduction tarifaire sur le montant de l'abonnement pour certaines catégories de personnes (décision tarifaire n°2003062) et abonnement Numéris Itoo (décision tarifaire n°2003070)

2 Abonnements aux contrats Professionnel, Professionnel Présence et Professionnel Numéris. (décision tarifaire n°2003063)

Par ailleurs, ces augmentations sont un peu supérieures à l'évolution sur un an de l'indice des prix à la consommation (évolution mesurée en moyenne glissante 12 mois entre le mois de mai 2003 et le mois de mai 2002 pour l'indice hors tabac).

Il ressort des comparaisons internationales que :

- sur le marché des résidentiels, le tarif de France Télécom figure parmi les moins chers des opérateurs européens, et est inférieur à la moyenne européenne des pays étudiés ; la hausse envisagée, de 2,3%, ne remet pas en cause ce constat ;
- sur le marché des professionnels, les tarifs de France Télécom sont supérieurs à la moyenne des opérateurs européens.

En conclusion, l'ART s'est prononcée favorablement en partie sur ces décisions tarifaires à l'exception :

- des mesures proposées pour la modification du prix mensuel des contrats Professionnel en Guyane, Saint-Pierre-et-Miquelon, Mayotte et dans les îles du Nord de la Guadeloupe, au regard notamment de l'ampleur de la hausse tarifaire ;
- de la modification du prix de l'abonnement mensuel au Contrat Professionnel *Numéris*.

Pour les contrats professionnels *Numéris*, il n'apparaît pas, sur la base des comptes présentés par France Télécom, que les coûts encourus justifient une hausse ; ce constat est corroboré par les comparaisons internationales portant sur les tarifs pour les professionnels.

L'ART s'est prononcée défavorablement ([avis n° 03-348](#)) sur les modifications des abonnements temporaires. En effet, même si la définition et la structure de la nouvelle offre sont plus cohérentes, pour ce qui concerne les abonnements dont la durée est inférieure ou égale à un mois, l'Autorité s'est interrogée sur l'effet de la réévaluation tarifaire envisagée par France Télécom sur les utilisateurs, même si celle-ci s'accompagne de compléments de service. Compte tenu de l'ampleur de la réévaluation pour ces abonnements, qui atteint 140% pour les abonnements de moins d'un mois, et de l'absence de données justificatives précises en termes de coûts, l'Autorité a émis un avis défavorable.

3. Services liés à l'accès (services annexes)

France Télécom a déposé 11 décisions tarifaires concernant les services dits « annexes ». L'ART s'est prononcée défavorablement ([décision n° 03-914](#)) sur les tarifs de généralisation du service de maintien du numéro (hausse de 70 % par rapport aux tarifs de l'expérimentation) alors que les tarifs pratiqués suffisaient pour équilibrer le compte d'exploitation présenté par France Télécom.

L'ART a également émis un avis défavorable à deux reprises (n° 03-68 et 03-1070) sur les services de restrictions d'appels dans le contexte de transposition du nouveau cadre réglementaire. En effet, le deuxième alinéa de l'article 10 de la directive "service universel" mentionne : *"Les Etats membres veillent à ce que les entreprises désignées assument des obligations au titre des articles 4, 5, 6 et 7 et de l'article 9, paragraphe 2, fournissent les compléments de services avancés et services spécifiques énumérés dans l'annexe I, partie A (2), de manière à ce que les abonnés puissent surveiller et maîtriser leurs dépenses et éviter une interruption du service"*.

La partie A de l'annexe I précise ces services : facturation détaillée, système de prépaiement, paiement échelonné des frais de raccordement, factures impayées et interdiction sélective des appels sortants, à titre gratuit, *"c'est-à-dire le complément de services gratuits permettant à l'abonné qui en fait la demande au fournisseur de service téléphonique de filtrer des messages sortants d'un type particulier ou destinés à certaines catégories de numéros d'appel."*

En l'état, l'ART, dans l'attente d'une transposition au sein du cahier des charges des opérateurs en charge du service universel, a estimé que ce filtrage des messages sortants d'un type particulier était assimilable au filtrage de certaines catégories d'appels de type appel local, appel régional, appel national, appel télématique (Audiotel ou Télétel), appel international ou appel fixe vers mobile.

Aussi, l'Autorité a souhaité que, tant que le nouveau cadre réglementaire n'aura pas été transposé, France Télécom maintienne son dispositif tarifaire actuel dans le cadre des accès sélectifs fixes ou modulables, ceci au regard de la répartition du parc des clients par moitié entre les services d'accès sélectifs fixes et ceux d'accès sélectifs modulables.

B. Décisions tarifaires concernant les «cadeaux»

France Télécom a poursuivi en 2003 la politique tarifaire de «cadeaux». L'ART a eu à se prononcer à quatre reprises sur huit décisions tarifaires de France Télécom. L'objectif de ces offres, d'après France Télécom, était de faire connaître les nouveaux moyens d'accès aux services que sont le «Service 3000» et l'Internet. Tous ces avis ont été favorables, sauf celui donné sur l'utilisation du préfixe 8.

C. Décisions tarifaires sur les communications

L'ART a rendu en 2003, trente avis sur des décisions tarifaires de France Télécom, dont neuf avis défavorables, qui se répartissent comme suit :

- les communications des entreprises facturées à la durée :
7 dont 3 défavorables ;
- les forfaits : 14 avis dont 4 défavorables ;
- les offres d'abondance : 3 avis dont 1 défavorable ;
- les fixes vers mobiles non forfaitaires 4 dont 1 défavorable ;
- 2 autres avis favorables.

1. Communications des entreprises facturées à la durée

L'ART a analysé les offres tarifaires de France Télécom principalement sur la base de tests de ciseaux tarifaires. Ces tests visent à vérifier dans quelle mesure les niveaux de recette résultant de la mise en œuvre de l'option testée s'avèrent compatibles avec les coûts d'un opérateur alternatif, réputé efficace, souhaitant commercialiser une offre équivalente tout en ayant recours au service d'interconnexion de France Télécom. Pour cela l'Autorité doit évaluer d'une part les revenus et d'autre part les coûts.

Concernant les revenus, l'évaluation tient compte :

- du fait que le *Tarif Equilibre* génère en moyenne des revenus différents du tarif de base des contrats professionnels ;
- et des remises suivantes :
 - réseau : c'est-à-dire en fonction du chiffre d'affaires bimestriel total de l'entreprise pour le type de communications considéré, au titre des options de la gamme *Avantage Volume* ;
 - site : c'est-à-dire en fonction du chiffre d'affaires bimestriel d'un site particulier lorsque cette option existe dans l'offre *Avantage Volume* ;
 - trafic interne : pour le trafic entre sites désignés de l'entreprise, au titre de l'option « *Préférence Entreprise* », ou de la rubrique correspondante dans les offres « *Atout RPV* ».

Pour évaluer les coûts, l'ART a pris en compte différentes configurations de clientèle, correspondant à des structures d'entreprises multisites suffisamment variées, pour couvrir au mieux les profils caractéristiques de ce marché.

Les coûts de l'opérateur pris en compte sont :

- les coûts de collecte via l'offre d'interconnexion de France Télécom ou via un raccordement en propre¹ ;
- les coûts de réseau propre (commutation et transmission) de l'opérateur tiers ;
- les coûts commerciaux² et les coûts communs de l'opérateur tiers ;
- les coûts de terminaison d'appel versés à France Télécom, aux opérateurs étrangers pour les appels internationaux ou aux opérateurs mobiles.

L'ART a comparé les remises cumulées ainsi obtenues aux taux de réduction maximaux qu'elle estime possible d'accorder à France Télécom sans risquer de générer un effet de ciseau tarifaire à l'égard d'opérateurs tiers.

Compte tenu de la progressivité des remises que supposent les options tarifaires de France Télécom, les taux de réductions admissibles ont été calculés, dans un premier temps, pour des "petits sites" d'entreprises clientes, dont la collecte de trafic suppose pour un opérateur alternatif le recours à une prestation d'interconnexion de France Télécom et pour des "grands sites", dont le volume de trafic justifie une collecte par raccordement direct.

Dans un deuxième temps, pour tenir compte de la diversité des offres de France Télécom et de la diversité des clients potentiels, l'ART a évalué les effets de ces offres sur plusieurs clients qui lui semblaient représentatifs.

En particulier, elle a analysé la situation :

- d'un très grand client, c'est-à-dire qui bénéficie du taux maximum de remise réseau, avec un trafic collecté à la fois sur des petits sites et sur des grands sites ;
- afin de mesurer l'effet des remises site, d'un client qui bénéficierait de ces offres pour un nombre limité de grands sites, les autres sites de l'entreprise pouvant être couverts par d'autres offres de France Télécom ou d'opérateurs tiers ;
- afin de mesurer l'effet de l'abaissement des seuils permettant d'obtenir des remises site, d'un client qui bénéficieraient de l'offre pour plusieurs sites collectés via l'offre d'interconnexion de France Télécom.

1 Ce cas de figure est réservé aux grands sites des entreprises. Le test d'effet de ciseaux se fait alors par rapport aux offres d'interconnexion de France Télécom pour la terminaison du trafic.

1 D'une façon plus générale les coûts non-techniques affectables à l'offre.

Pour les communications interurbaines, ces taux de réduction maximaux ont été évalués en 2003 à :

- 49 % pour le trafic issu des "petits sites",
- 54 % pour le trafic issu des "grands sites".

Les taux de réduction maximaux applicables aux tarifs de l'offre "*Tarif Equilibre*" ont été estimés à :

- 46 % pour le trafic issu des "petits sites",
- 52 % pour le trafic issu des "grands sites".

Pour les communications locales, les taux maximaux applicables aux tarifs de l'offre "*Tarif Equilibre*" ont été évalués ainsi :

- 26 % pour le trafic issu des "petits sites",
- 35 % pour le trafic issu des "grands sites".

Au surplus, dans son [avis 03-542](#), l'ART a noté que l'effet de ciseau tarifaire de l'offre «*Avantage Volume Local V3*» pouvait être augmenté par la mise en œuvre de certaines dispositions relatives au "*Service Garantie Confiance*" que France Télécom entendait proposer lors de la souscription à cette option. Ces dispositions prévoyaient notamment, au terme d'un bilan fait au bout de 6 mois sur les remises annoncées, le "règlement du double de la différence constatée" entre les niveaux de remise annoncés, ayant fait l'objet d'un engagement de France Télécom, et ceux observés.

Au terme de ces analyses, l'Autorité s'est prononcée défavorablement, sur une partie des tarifs proposés, à trois reprises¹. Dans ces cas, France Télécom a modifié ses tarifs de façon à les rendre conformes aux seuils calculés par l'ART, et les décisions tarifaires correspondantes ont été homologuées.

2. Forfaits

Concernant les forfaits, les mêmes coûts que précédemment ont été retenus, mais les seuils ne s'exprimaient pas en réduction par rapport aux tarifs de base. Les revenus moyens ont été estimés en fonction de la consommation que pourraient avoir les clients d'une offre équivalente d'un opérateur concurrent de France Télécom.

Dans son [avis n° 03-633](#), l'Autorité a considéré que les clients titulaires de l'offre «*Bonus temps*»² pourraient adapter leur temps effectif de communication téléphonique en fonction du crédit de minutes supplémentaires qui leur sera ainsi accordé. La possibilité de changer de forfait sans perdre le bénéfice du «*Bonus temps*» permettra notamment à certains clients de

¹ [Avis 03-232](#), [03-233](#) et [03-542](#)

² Qui vise à accorder de 5 à 15 % de temps en plus en fonction de l'ancienneté

modifier leur forfait en tenant compte du temps de communication supplémentaire attribué par cette offre. Une telle disposition contribue donc en partie à une meilleure utilisation des forfaits. Elle a donc considéré que l'offre «*Bonus temps*» se traduirait in fine par une baisse de prix des communications passées dans le cadre des forfaits auxquels elle s'applique.

L'ART a rappelé que France Télécom avait modifié récemment à la baisse le prix des communications passées dans le cadre du "*Forfait France Pro/PME*" et prévu également des évolutions de même nature concernant le "*Forfait Local Pro/PME*"¹.

Après analyse, l'ART a constaté que les niveaux tarifaires auxquels aurait conduit l'application de cette offre sur les forfaits des gammes "*Forfait Local Pro/PME*" et "*Forfait France Pro/PME*" étaient de nature à générer un effet de ciseau tarifaire pour les différents taux de bonification qu'elle permet. Elle a donc émis un avis défavorable.

Dans son [avis n°03-737](#), l'ART s'est prononcée sur les niveaux tarifaires auxquels conduisaient des offres tarifaires spécifiques sur les forfaits «*Heures France*» et «*Heures Locales*» pour les étudiants. Ces offres pouvaient être souscrites du 30 juin 2003 au 30 juin 2004. Elles accordaient 30 % de temps de communications supplémentaire par rapport aux forfaits considérés pendant une durée pouvant s'échelonner de 6 à 18 mois à compter de la date de souscription. La durée d'effet de ces offres, permettant de couvrir toute l'année scolaire, leur conférait donc une portée particulière au regard de simples promotions dont le bénéfice est généralement limité à un nombre de mois plus restreint. De plus, les niveaux tarifaires atteints étaient à l'origine d'un effet de ciseau tarifaire, pour chacun des forfaits «*Heures locales*» concernés, qui se traduisait par un taux de marge négatif de plus de 20 %. L'ART a donc donné un avis favorable sur la partie concernant les «*Heures France*» et défavorable sur celle concernant les «*Heures Locales*».

3. Les offres d'abondance

Les chiffres publiés par l'ART dans son observatoire des marchés montrent clairement le tassement des communications entre postes fixes. Etant donné la faible élasticité des coûts par rapport aux volumes, une baisse des volumes a un effet haussier sur les coûts unitaires. Dans ce contexte, les offres d'abondance ont pour principal intérêt de pouvoir relancer la consommation sur le réseau fixe de France Télécom et d'en baisser le coût d'usage.

¹ Voir respectivement les avis de l'Autorité n° 02-1086, en date du 26 novembre 2002, et n° 03-507, en date du 10 avril 2003.

Au-delà de l'effet à long terme sur les volumes, ces offres, en rupture avec les pratiques actuelles du marché, comportent par là même un pari sur leur équilibre économique.

Pour le régulateur, ce pari doit être analysé au regard de trois préoccupations :

- les revenus attachés à ces offres doivent couvrir les coûts générés ;
- les opérateurs concurrents de France Télécom doivent être en mesure de concurrencer ces offres dans des conditions économiques équitables ;
- l'expérimentation ne doit pas engendrer une "captation" excessive et irréversible du marché, notamment des clients importants.

En fin d'année 2002, l'ART s'est prononcée favorablement ([avis n° 02-1200](#)) sur la généralisation de l'offre "*Trois Numéros Illimités*". Le 10 janvier 2003, France Télécom a déposé une décision tarifaire visant à créer une offre couplant deux offres tarifaires : l'offre "*Trois numéros Illimités*", et quatre des huit forfaits de la gamme "*Les Heures France*". Ce couplage était assorti d'une remise de 2 euros.

Concernant un éventuel effet de ciseau tarifaire, l'Autorité avait estimé, que le principe même de l'offre rendait inévitable un effet de ciseaux pour des consommations très fortes sur ces trois numéros. Le bilan de l'expérimentation tendait toutefois à montrer que, sur une population suffisamment importante, les effets associés à de tels profils de consommation pouvaient être compensés d'une part par le nombre de clients et d'autre part par les consommations non éligibles à l'offre "*Trois Numéros Illimités*". L'ART a donc évalué la situation d'un opérateur tiers qui transporterait également le trafic des communications qui ne relèveraient pas de l'offre "*Trois Numéros Illimités*". Dans ces conditions, le chiffre d'affaires généré par l'ensemble du trafic permettait de couvrir les coûts d'un opérateur tiers, utilisant l'offre d'interconnexion de France Télécom.

En outre, cette offre limitée aux heures creuses, a pour effet d'augmenter de façon importante les volumes transportés sur les réseaux de téléphonie fixe. Elle aura donc un effet bénéfique sur le remplissage de ces réseaux et donc sur les coûts des communications.

Le raisonnement tenu par l'ART, lors de la généralisation de l'offre "*Trois Numéros illimités*" et confirmé par le bilan de l'expérimentation de cette offre fourni par France Télécom, laisse à penser que les effets associés à l'offre "*Trois Numéros Illimités*" ne pourraient plus être entièrement compensés par les consommations non éligibles à cette offre, du fait du couplage de cette offre avec des forfaits "*Les Heures France*". Elle a donc émis un avis défavorable sur la décision tarifaire de France Télécom. Néanmoins, elle a considéré que l'effet de ciseau tarifaire sur l'offre "*Trois Numé-*

ros *Illimités Heures France* " serait levé, si l'effet de la remise était au moins réduit de moitié. Dans les faits, France Télécom a modifié ses tarifs de façon à ce que la remise soit de un euro. Cette offre modifiée a été homologuée.

4. Les communications fixes vers mobiles

Dans son [avis n° 03-1337](#), du 18 décembre 2003, l'ART s'est prononcée sur deux décisions tarifaires de France Télécom relatives à l'évolution des tarifs des communications fixe vers les mobiles des opérateurs Orange France et SFR, pour les clients des marchés résidentiels, professionnels et entreprises.

Ces modifications de prix concernaient les tarifs de base et l'*Option plus* et, pour les clients du marché des professionnels et des entreprises, certaines options telles que le « *Tarif Equilibre* » ou l'offre « *Forfait Pro/PME vers les mobiles* ».

L'ART a considéré que le tarif de détail applicable aux appels fixe vers mobiles s'analysait comme la somme de la charge d'acheminement d'appels sur le réseau fixe, rémunérant l'opérateur de téléphonie fixe, et de la charge de terminaison d'appel, définie par l'opérateur de téléphonie mobile et correspondant à sa rétribution.

Elle a rappelé que, conformément à ses [décisions 03-1113 et 03-1114](#), les opérateurs de téléphonie mobile Orange France et SFR, soumis à une obligation d'orientation de leurs tarifs d'interconnexion vers les coûts, devaient procéder à des baisses du prix de leur terminaison d'appels au 1^{er} janvier 2004.

L'ART attendait ainsi une répercussion intégrale, au bénéfice du consommateur, de ces baisses sur les tarifs de détail pratiqués par France Télécom pour les communications fixe vers mobiles. Cette attente était motivée notamment par l'obligation qu'a cet opérateur, désigné comme puissant sur le marché de la téléphonie fixe, d'établir les tarifs du service téléphonique au public de manière à ce qu'ils reflètent les coûts correspondants¹.

Dans le cadre de ces décisions tarifaires, France Télécom a communiqué à l'ART, à des dates différentes, deux séries de documents traduisant respectivement des évaluations divergentes de l'impact des mesures prévues. La seconde évaluation fournie conjugait trois types d'effets prenant en compte respectivement, entre les deux périodes considérées, une plus grande consommation d'options tarifaires, une modification des comportements de consommation, les changements de tarifs envisagés.

¹ Voir l'[article L. 34-1-1](#) du code des postes et télécommunications



L'ART attendait une répercussion intégrale sur les tarifs de détail de France Télécom du prix de terminaison d'appels Orange France et SFR. Pour le consommateur, le prix des appels fixe vers mobile aurait dû baisser de 8 % au lieu de seulement 4,7 %.

L'ART a considéré que seul ce dernier effet était pertinent pour mesurer la baisse réelle des tarifs des communications fixe vers mobiles. Elle a observé, dans ces conditions, qu'alors qu'une répercussion intégrale des baisses de prix concédées par les opérateurs mobiles se serait traduite, tous marchés confondus, par une baisse moyenne des tarifs du fixe vers les mobiles Orange France et SFR de l'ordre de 8,8 %, la baisse réellement répercutée par France Télécom ressortait à 4,7 %.

Toutefois, afin de ne pas retarder toute baisse de tarif du fixe vers les mobiles, profitable au consommateur, l'ART ne s'est pas opposée à la mise en œuvre des mesures prévues par France Télécom. Elle a cependant insisté sur le caractère insuffisant des baisses de tarifs de détail auxquelles conduisaient ces dispositions, dans la mesure où elles ne correspondaient pas à une répercussion intégrale et immédiate des baisses de terminaison d'appels que les opérateurs de téléphonie mobile Orange France et SFR devaient appliquer au 1^{er} janvier 2004.

Dans son avis n° 03-1010, du 9 septembre 2003, l'ART s'est prononcée sur des décisions tarifaires de France Télécom relatives :

- au prix des appels fixe vers mobiles entre la France métropolitaine et les départements d'outre-mer, et entre les départements d'outre-mer, pour le marché des résidentiels et celui des professionnels et des entreprises (4.1.) ;
- aux tarifs vers les mobiles d'Orange Caraïbes pratiqués à l'intérieur des départements d'outre-mer de Martinique, Guadeloupe et Guyane et à ceux vers les mobiles de SFR pratiqués au sein de la Réunion et de Mayotte (4.2.) ;
- à la création d'une option tarifaire dénommée « *Avantage Mobiles Plus DOM 2* » (4.3.).

4.1. Les tarifs des appels fixe vers mobiles entre la métropole et les DOM, et entre les DOM

Excepté pour les appels passés entre les départements des Antilles et ceux à destination d'opérateurs¹ titulaires d'une licence circonscrite aux îles de Saint-Martin et Saint-Barthélemy, pour lesquels des tarifs spécifiques existaient déjà, les tarifs de ces communications étaient identiques à ceux des communications de même type à destination de postes fixes.

Comme pour l'ensemble des communications fixe vers mobiles, France

1 Dauphin Telecom, Saint-Martin Mobiles et Saint-Martin et Saint-Barthélemy Tel Cell

Télécom reversait néanmoins, pour ce type de communications, aux opérateurs de téléphonie mobile une charge de terminaison d'appels sur leur propre réseau.

Le compte d'exploitation fourni par France Télécom pour ces communications, facturées selon les tarifs en vigueur vers des postes fixes et affectées d'une charge de terminaison versée aux opérateurs mobiles, présentait ainsi d'importants déficits.

Par ces décisions tarifaires, France Télécom a donc prévu d'instaurer des tarifs spécifiques pour ce type d'appel prenant en compte notamment la couverture d'une charge de terminaison mobile.

L'ART ne s'est pas opposée au principe d'une telle prise en compte. Elle a noté que les nouveaux tarifs proposés par France Télécom, intégrant cette charge de terminaison vers mobiles, induisaient des hausses de prix importantes. Elle a cependant estimé, sur la base des informations communiquées par France Télécom, que ces tarifs conduisaient à des taux de marge qui n'étaient pas supérieurs à ceux constatés en métropole. Au terme de son analyse, l'ART s'est donc prononcée favorablement sur la mise en œuvre de ces nouveaux tarifs.

4.2. Les tarifs vers les mobiles d'Orange Caraïbes pratiqués à l'intérieur des départements des Caraïbes et ceux vers les mobiles de SRR pratiqués au sein des circonscriptions de la Réunion et de Mayotte

Ces deux opérateurs ont été désignés puissants pour l'année 2003 par l'ART¹. A ce titre, ils sont tenus d'orienter leurs tarifs d'interconnexion vers les coûts. De fait, Orange Caraïbes et SRR ont pratiqué une baisse de leur tarif de terminaison d'appels en 2003.

Suite à ces baisses, France Télécom a décidé de diminuer les prix des appels :

- vers les mobiles d'Orange Caraïbes au sein des départements des Caraïbes ;
- vers les mobiles de SRR à l'intérieur de la Réunion et de Mayotte.

L'ART a estimé que les baisses proposées pour ces tarifs de détail fixe vers mobiles étaient cohérentes avec celles pratiquées par Orange Caraïbes et SRR pour leur terminaison d'appel. Elle s'est prononcée favorablement sur la mise en œuvre de ces nouveaux tarifs.

¹ Voir [décision n° 02-1191](#) en date du 19 décembre 2002 complétant la [décision n° 02-593](#), en date du 18 juillet 2002, établissant pour 2003 les listes des opérateurs exerçant une influence significative sur le marché des télécommunications

4.3. Sur la création de l'option tarifaire « *Avantage Mobiles Plus DOM 2* »

L'option tarifaire « *Avantage Mobiles Plus DOM 2* », destinée au marché des professionnels et des entreprises, consistait à accorder des réductions, en fonction du volume de consommation, pour les communications passées depuis les départements d'outre-mer et Mayotte, vers l'ensemble des départements d'Outre mer et vers la métropole. Le taux de réduction maximum procuré par cette option s'élevait à 12 %. L'ART a estimé, dans ces conditions, que cette option pouvait générer un effet de ciseau tarifaire vis-à-vis d'opérateurs tiers pour les communications à destination des mobiles de métropole. En conséquence, elle a émis un avis défavorable sur la commercialisation en l'état de cette option.

L'action de l'ART sur les différents segments de marché

CHAPITRE 2

La téléphonie mobile

I. LE MARCHÉ	253
A. Le marché (métropole, DOM, Mayotte et Saint-Pierre et Miquelon)	253
B. Evolution du chiffre d'affaires et des volumes	259
C. Le développement des services de données	263
II. L'ACTION DE L'ART	265
A. Le GSM	265
B. Le renouvellement des autorisations GSM	271
C. L'UMTS	274
D. Les satellites	275
E. La radiomessagerie	276



La téléphonie mobile

I. LE MARCHÉ

A. Le marché (métropole, DOM, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon)

1. L'évolution du parc de clients

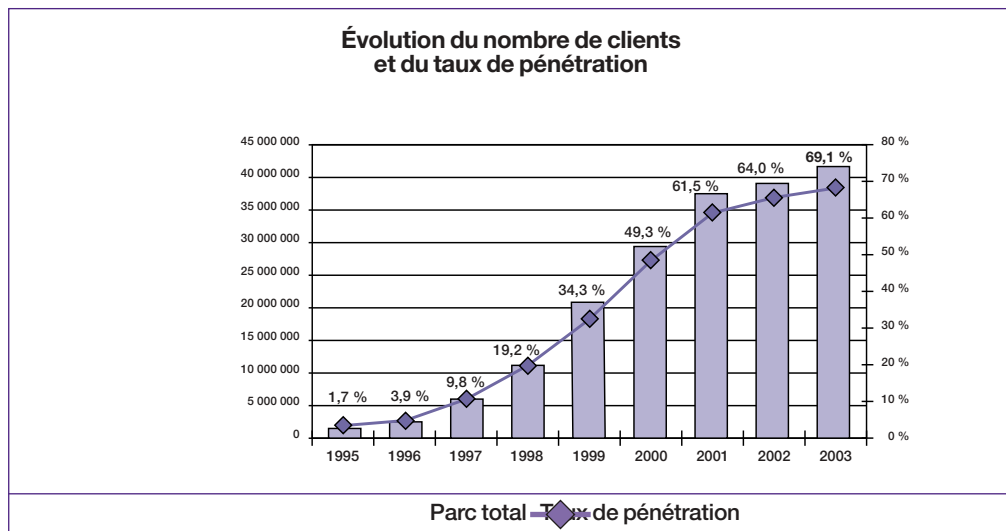
Evolution du parc de client	2000	2001	2002	2003	Croissance en 2003 (%)
Parc de clients	29 681 300	36 997 300	38 585 200	41 683 100	8,0 %
- dont forfait	16 403 700	18 936 600	21 479 700	24 536 600	14,2 %

Source : ART

Au 31 décembre 2003, plus de 41,6 millions de Français disposaient d'un mobile, soit un taux de pénétration de 69,1 %¹. La croissance annuelle du parc mobile en 2003 a atteint 8 % (contre 4,3 % en 2002) ce qui représente plus de 3 millions de nouveaux clients.

¹ Le taux de pénétration est obtenu en divisant le nombre total de clients 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 Saint-Pierre et Miquelon).

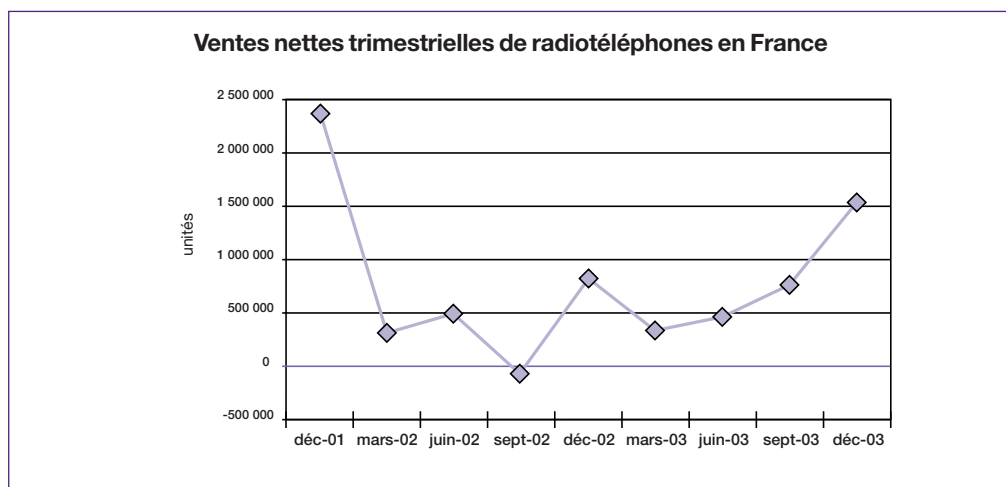
Le graphique ci-après permet d'apprécier l'évolution du nombre de clients ainsi que le taux de pénétration du mobile en France.



Source : ART

L'année 2003 a été marquée par une forte croissance du nombre de clients, et ce plus particulièrement si on la compare à la croissance du parc de clients sur l'année 2002, qui avait connu un certain tassement par rapport aux années précédentes. En effet, si 2003 a commencé avec une croissance nette du parc total d'environ 0,8 million de clients au premier semestre, identique à celle enregistrée sur la même période de 2002, la croissance nette du parc total au second semestre a enregistré un rebond avec 2,2 millions de nouveaux clients, contre 0,8 million un an plus tôt.

Le graphique suivant montre l'évolution de la croissance nette trimestrielle du parc mobile au cours des deux dernières années.



Source : ART

Au 31 décembre 2003, les parcs de clients des opérateurs Orange France, SFR et Bouygues Telecom ont atteint respectivement 20,3 millions, 14,7 millions et 6,6 millions de clients.

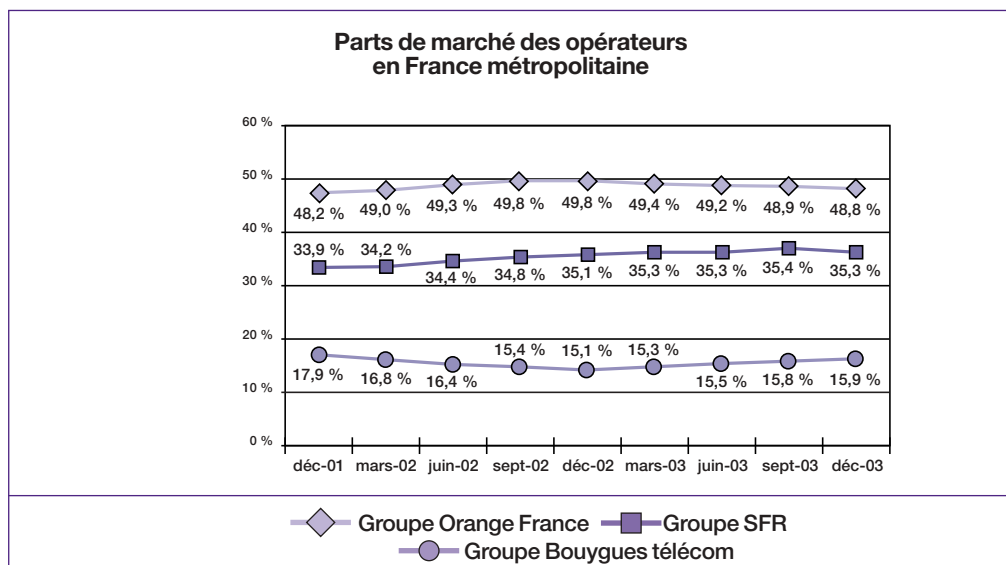
La croissance nette des clients des trois opérateurs entre fin 2001 et fin 2003 est présentée dans le tableau ci-après.

Croissance du parc de clients par opérateur (métropole + DOM)	2001	2002	2003
Orange	3 512 000	1 392 800	1 113 100
SFR	2 395 500	991 600	1 177 500
Bouygues Telecom	1 408 700	-796 500	807 300
Total	7 316 200	1 587 900	3 097 900

Source : ART

- Orange France a conquis 1,1 million de nouveaux clients au cours de l'année 2003 contre 1,4 million sur l'année 2002. Orange France détenait au 31 décembre 2003, 48,8 % du parc total de clients mobiles,
- SFR, deuxième opérateur français en termes de parts de marché, a enregistré une croissance de son parc de 1,2 million de clients sur l'année 2003. La part de marché de SFR s'est établie fin 2003 à 35,3 %,
- Bouygues Telecom, qui avait enregistré une décroissance de son parc de 0,8 million de clients au cours de l'année 2002 (liée en partie par le changement de la durée de validité des cartes prépayées passée de 12 à 8 mois) a connu un accroissement de son portefeuille clients de 0,8 million d'utilisateurs. Sa part de marché a atteint fin décembre 2003, 15,9 %.

Évolution des parts de marché des trois opérateurs



Source : ART

A fin 2003, le parc mobile dans les DOM est passé de 1,2 million à 1,3 million de clients, soit une croissance de 4,2 % (52 000 nouveaux clients). La croissance 2003 dans les DOM a donc été inférieure à celle enregistrée en 2002 qui avait atteint de 15,5 %. Les départements d'outre-mer se situent globalement à un niveau équivalent à la métropole en termes de taux de pénétration du mobile. Il faut noter que les statistiques de la collectivité territoriale de Saint Pierre et Miquelon ont été incluses depuis juin 2003.

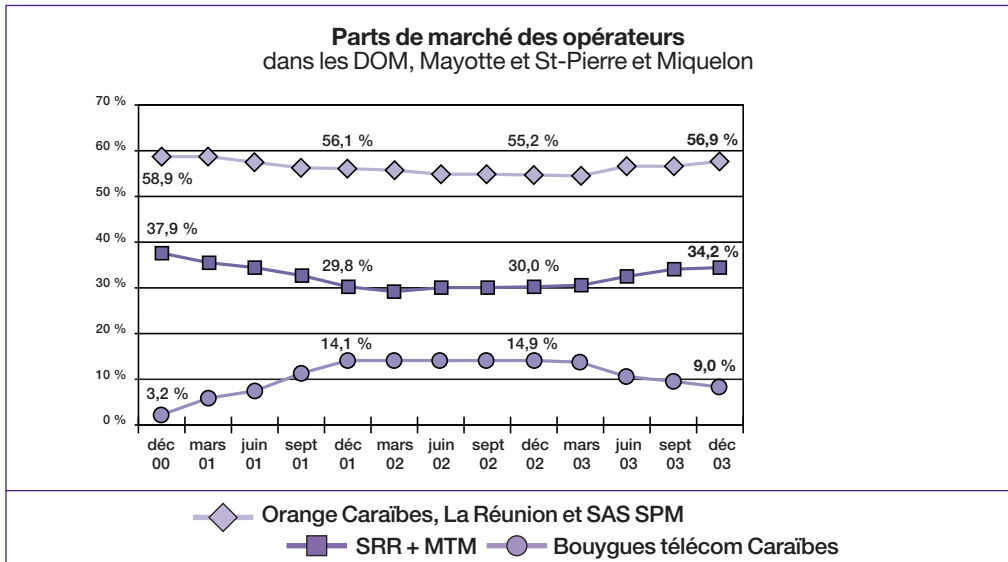
Le tableau ci-après montre la présence géographique au 31 décembre 2003 dans les départements d'Outre-mer des opérateurs GSM y ayant ouvert commercialement des services.

Présence géographique des opérateurs ayant ouvert commercialement des services				
	Groupe Orange	Groupe SFR	Groupe Bouygues Telecom	Autres opérateurs
Guadeloupe(*)	Orange Caraïbes		Bouygues Telecom (Caraïbes)	Dauphin Telecom(*)
Martinique	Orange Caraïbes		Bouygues Telecom (Caraïbes)	
Guyane	Orange Caraïbes			
La Réunion	Orange La Réunion	SRR		
Mayotte		MTM		
St-Pierre et Miquelon	SAS SPM			

Source : ART

(*) Dauphin Telecom a ouvert commercialement des services mobiles sur les îles de Saint-Martin et Saint-Barthelemy le 15 juillet 2003

Évolution des parts de marché des différents opérateurs dans les DOM et Mayotte



Source : ART

Les autres opérateurs titulaires d'une autorisation GSM dans les Départements d'Outre-Mer (Outremer Télécom, Oceanic Digital, Saint Martin & Saint Barthélemy TelCell) n'avaient pas ouvert commercialement leurs services en 2003 et n'apparaissent donc pas dans les éléments précédents, à l'exception de Dauphin Telecom, qui a ouvert commercialement des services mobiles le 15 juillet 2003 mais dont l'activité d'opérateur GSM limitée aux îles de Saint Martin et Saint Barthélemy conduit à un nombre de clients relativement faible comparé aux opérateurs présents sur un ou plusieurs départements d'outre-mer.

2. Les résiliations

Sur l'ensemble de l'année 2003, en France métropolitaine, 8,1 millions de clients avaient résilié leur abonnement contre 10,7 millions l'année précédente.

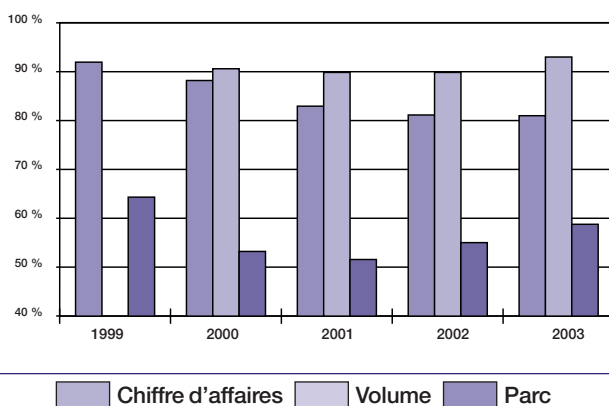
Le taux annuel de résiliation est calculé en divisant le nombre de résiliations de la période étudiée par le parc moyen de la même période. Le taux de résiliation global a atteint 21,1 % sur l'ensemble de l'année 2003, contre 29,2 % en 2002. Le taux de résiliation en métropole pour les opérateurs Orange France, SFR et Bouygues Telecom s'est élevé respectivement à 18,4 %, 23,2 % et 24,6 %.

A noter que les données relatives aux résiliations citées ne prennent pas en compte les DOM, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon.

3. Les forfaits

Le nombre de clients titulaires d'un forfait dans le parc total a augmenté en 2003. Ainsi, au 31 décembre 2003, 58,9 % du total des clients étaient titulaires d'un forfait (+3,2 points de pourcentage par rapport à l'année précédente). Ils ont représenté 81 % du revenu des opérateurs et 94 % du trafic total. Cette augmentation du nombre d'adeptes des forfaits correspond à un retournement de la tendance observée en 2001 qui avait connu une baisse de 4,1 points. La France comptait au 31 décembre 2003 plus de 24,5 millions de titulaires d'un forfait contre environ 21,5 millions un an plus tôt.

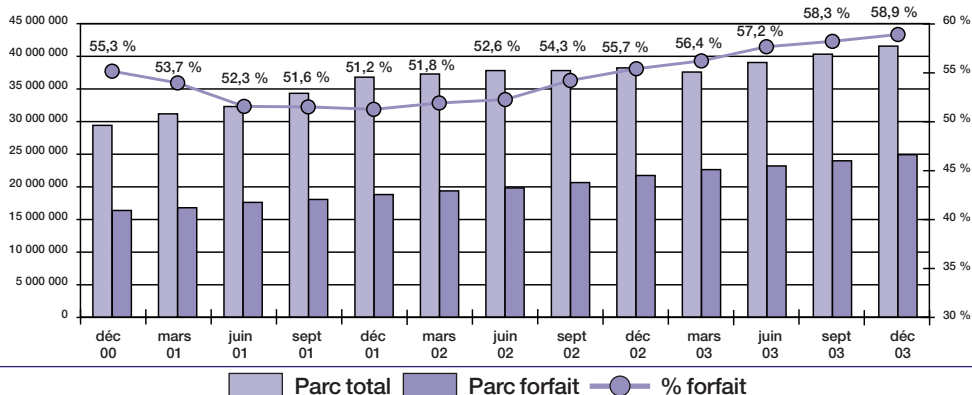
Part des forfaits



Source : ART

Le graphique ci-après montre l'évolution du parc de clients titulaires d'un forfait dans le parc total.

Evolution des forfaits dans le parc total



Source : ART

Le tableau suivant montre l'évolution de la part du parc forfait dans le parc total pour chaque opérateur entre fin 2002 et 2003. La part des clients titulaires d'un forfait a augmenté de manière significative pour les trois opérateurs.

Part des clients titulaires d'un forfait par opérateur	Décembre 2002	Mars 2003	Juin 2003	Septembre 2003	Décembre 2003
Orange	55,6 %	56,2%	56,6%	57,4%	57,9%
SFR	53,1%	54,2%	55,4%	56,9%	57,7%
Bouygues Telecom	62,0%	62,5%	63,3%	64,0%	64,4%

Source : ART

4. Les SMS en métropole

La forte croissance du trafic SMS en métropole s'est confirmée en 2003. En effet, sur le seul dernier trimestre de l'année, 2,3 milliards de messages courts ont été échangés, portant le trafic annuel 2003 à plus de 8 milliards de messages. Sur le dernier trimestre 2003, un client a envoyé en moyenne 19,6 SMS par mois contre 16,1 sur le même trimestre de l'année précédente.

B. Evolution du chiffre d'affaires et des volumes

1. Evolution du chiffre d'affaires

(en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003	Croissance (%)
Téléphonie mobile (*)	7 761	10 000	11 768	13 257	+12,7%
- dont forfaits	6 851	8 360	9 636	10 784	+11,9%
- dont cartes prépayées	910	1 640	2 132	2 473	+16,0%

Source : ART

(*) y compris le transport de données sur réseaux mobiles.

(en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003	Croissance (%)
Services mobiles	7 761	10 000	11 768	13 257	+12,7%
- dont téléphonie	7 609	9 595	11 093	12 192	+9,9%
(dont international entrant)	269	323	424	460	+8,5%
- dont transport de données	152	405	676	1 065	+57,5%

Source : ART

2. Evolution des volumes

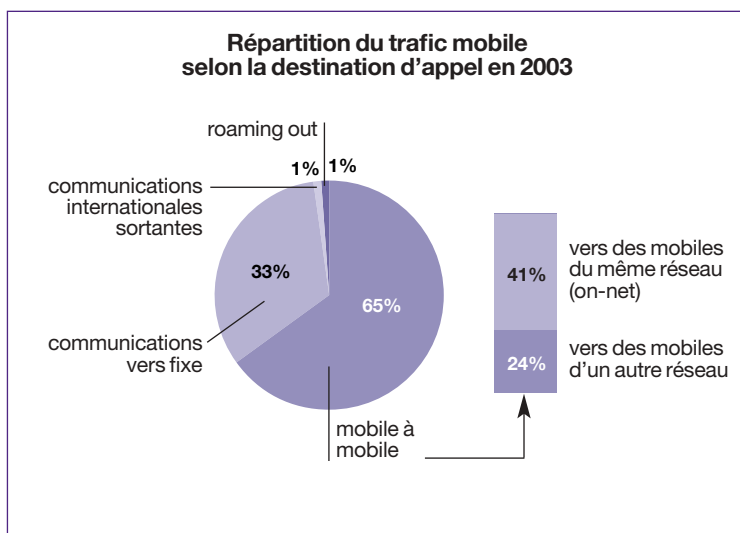
(en millions de minutes)	2000	2001	2002	2003	Croissance (%)
Téléphonie mobile	35 437	44 419	51 844	62 821	+21,2 %
- dont forfaits	31 945	39 793	46 646	59 024	+26,5%
- dont cartes prépayées	3 492	4 626	5 197	3 797	-26,9%

(en millions de minutes)	2000	2001	2002	2003	Croissance (%)
Téléphonie mobile (*)	35 437	44 419	51 844	62 821	+21,2 %
- dont communications mobiles vers fixes	16 269	17 665	18 710	20 892	+11,7 %
- dont communications vers des mobiles d'un même opérateur	11 715	16 157	19 939	25 116	+26,0 %
- dont communications mobiles vers mobiles tiers	6 840	9 521	11 973	15 165	+26,7 %
- dont communications mobiles vers international	498	692	713	833	+16,8 %
- dont roaming out	318	385	509	815	+60,1 %

Source : ART

(*) hors transport de données

Le trafic au départ des réseaux mobiles continue de croître fortement (+21 %), signe d'une intensification de l'usage due au phénomène de substitution fixe/mobile. Quelle que soit la destination des appels, les volumes affichent des croissances à deux chiffres.



Source : ART

La répartition du trafic par destination d'appel permet de mettre en évidence l'importance du trafic entre mobiles : il représente les deux tiers du trafic mobile. Le trafic *onnet* (vers les autres mobiles du même réseau) en constitue la plus grande partie, notamment parce qu'il inclut le trafic vers la messagerie, non facturé le plus souvent au client.

3. Le développement des services de données

Volume (en millions d'unités)	2000	2001	2002	2003	Croissance
Nombre de SMS	1 471	3 508	5 523	8 490	+53,7 %

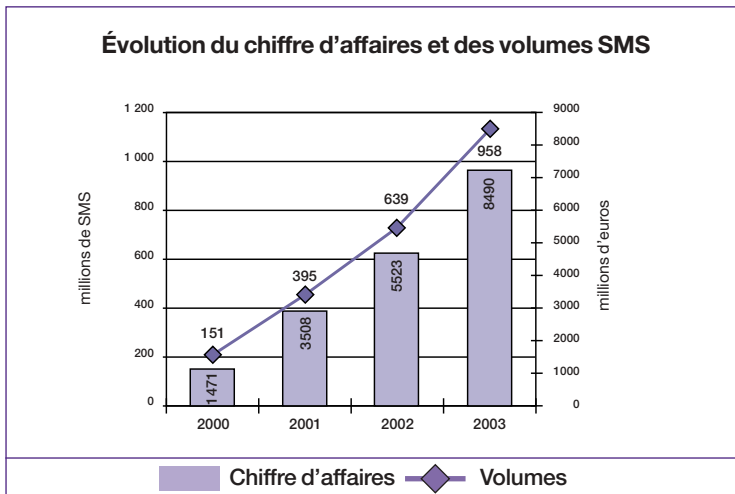
Source : ART

Plus de 8 milliards de SMS ont été envoyés en 2003, soit une croissance de plus de 50% par rapport à 2002. Cette très forte augmentation confirme le fait que ce segment de marché est bien l'un des vecteurs du dynamisme du marché de la téléphonie mobile.

Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003	Croissance
Transport de données	152	405	676	1 065	+57,5 %
- dont SMS	151	395	639	958	+49,9 %

Source : ART

La part du transport de données est en progression constante et représente désormais plus d'un milliard d'euros de chiffre d'affaires. Cette évolution est portée par le succès du SMS qui ne se dément pas et par les nouveaux services multimédia tels les MMS.



Source : ART

4. Le revenu mensuel moyen sortant par abonné

	2000	2001	2002	2003	Croissance
Recette mensuelle moyenne par abonné (*) (en euros)	25,7	25,1	26,0	27,5	+5,8 %
Volume mensuel moyen par abonné (**) (en minutes)	117,7	111,3	114,5	130,4	+13,9 %
Nombre moyen de SMS par abonné (en unités)	4,9	8,8	12,2	17,6	+44,3 %

Source : ART

(*) La recette mensuelle moyenne par abonné est calculée à partir du chiffre d'affaires de la téléphonie mobile y compris le transport de données rapporté au parc moyen annuel

(**) Le volume mensuel moyen par abonné est calculé à partir du trafic voix uniquement.

Plus de 17 SMS par abonné ont été envoyés en moyenne en 2003 contre 12 en 2002, preuve du succès grandissant de ce mode de communication auprès d'un public de plus en plus large.

(en euros)	2000	2001	2002	2003	Croissance
Recette mensuelle moyenne par abonné (forfait)	39,2	40,2	39,8	39,1	-2,0 %
Recette mensuelle moyenne par abonné (prépayé)	8,2	8,6	10,1	12	+19,0%

(en minutes)	2000	2001	2002	2003	Croissance
Volume mensuel moyen par abonné forfait	183,0	191,3	192,8	213,8	+10,9%
Volume mensuel moyen par abonné prépayé	27,6	24,2	24,7	18,5	-25,1%

Source : ART

C. Le développement des services de données

L'UMTS devrait voir l'explosion des services de données sur mobiles très performants. Toutefois, les services multimédia mobiles offerts aujourd'hui via le GSM / GPRS présentent une diversité et une richesse réelles pour le consommateur et ouvrent la voie aux services de troisième génération.

Deux leviers de développement des usages de services 3G peuvent être identifiés : le premier est lié à l'utilisation de services supportés par le GPRS, parfois désignés comme « services 2,5G ». Le second est lié à l'utilisation de services offerts par l'Internet fixe : en effet, de nombreux consommateurs sont aujourd'hui familiers des services évolués que des débits élevés permettent d'offrir.

Comparaison des débits théoriques susceptibles d'être offerts (sens descendant)

débits théoriques	GSM	GPRS	EDGE	UMTS
débit minimal		21.4 kbit/s	43.2 kbit/s	144 kbit/s
débit intermédiaire		85.6 kbit/s	172.8 kbit/s	384 kbit/s
débit maximal	9.6 kbit/s	171.2 kbit/s	345.6 kbit/s	2 Mbit/s

Sources ART

Ce tableau présente les débits théoriques associées aux différentes technologies utilisées comme supports aux services de communications mobiles. Il convient de noter que les débits sont donnés en sens descendant (du réseau vers l'utilisateur). Les débits théoriques maximum autorisés par la norme ne sont en pratique pas atteints.

L'usage de services 2,5G proposés dans les bouquets multimédia semble aujourd'hui s'accélérer. Cela est dû à la disponibilité de nouveaux terminaux multimédia présentant des fonctionnalités nouvelles, telles que des écrans couleur, l'intégration d'un appareil photo et la possibilité d'envoyer des MMS (*Multimédia Message Services*). La demande pour de tels terminaux a pris de l'ampleur en 2003 tandis que les contenus et services offerts se sont diversifiés avec les offres *Orange World*, *Vodafone Live*, ou *i-Mode*, ainsi que les kiosques multi-opérateurs comme *Gallery* ou *SMS+*.

Au delà des frontières nationales, des bouquets de services analogues à ceux des opérateurs français sont également proposés. Ils sont souvent définis puis lancés au niveau européen, avec une adaptation locale pour chaque pays. Véritables services pan-européens, l'offre *Orange World* a été lancée dans six pays européens, *Vodafone Live* dans 10 pays, et *i-Mode* dans 6 pays.

Six bouquets paneuropéens de service multimédia (*Vodafone Live*, *T-Zone*, *Three*, *mmO2 Active*, *i-Mode* et *Orange World*) au moins ont été lancés en Europe au cours du quatrième trimestre 2003. Ils sont accessibles aux clients répartis dans seize pays européens.

Pays	Opérateur
Allemagne	Vodafone
	mmO2
	T-Mobile
	i-Mode (E-Plus)
Autriche	T-Mobile
	Hi3G
Belgique	Orange
	i-Mode (Base)
Danemark	Orange
Espagne	Vodafone
	i-Mode (Telefonica)
France	Orange
	Vodafone
	i-Mode (Bouygues Telecom)
Grèce	Vodafone
Hongrie	Vodafone
Irlande	Vodafone
	mmO2
Italie	Vodafone
	i-Mode (Wind)
	Hi3G
Pays-Bas	Orange
	Vodafone
	T-Mobile
	i-Mode (KPN)
Portugal	Vodafone
République Tchèque	T-Mobile
Royaume-Uni	Orange
	Vodafone
	mmO2
	T-Mobile
	Hi3G
Suède	Vodafone
	Hi3G
Suisse	Orange

II. L'ACTION DE L'ART

A. Le GSM

1. Désignation des opérateurs puissants

En 2003, l'ART a publié la liste des opérateurs considérés comme exerçant une influence significative sur le marché de la téléphonie mobile au public. Cette liste est valable pour l'année 2004, jusqu'à l'entrée en vigueur du nouveau cadre réglementaire ([cf. partie 3, chapitre 4](#)). Ont été déclarés puissants :

- En métropole : Orange France et SFR ;
- en Martinique, Guadeloupe, Guyane : Orange Caraïbes ;
- à la Réunion : SRR.

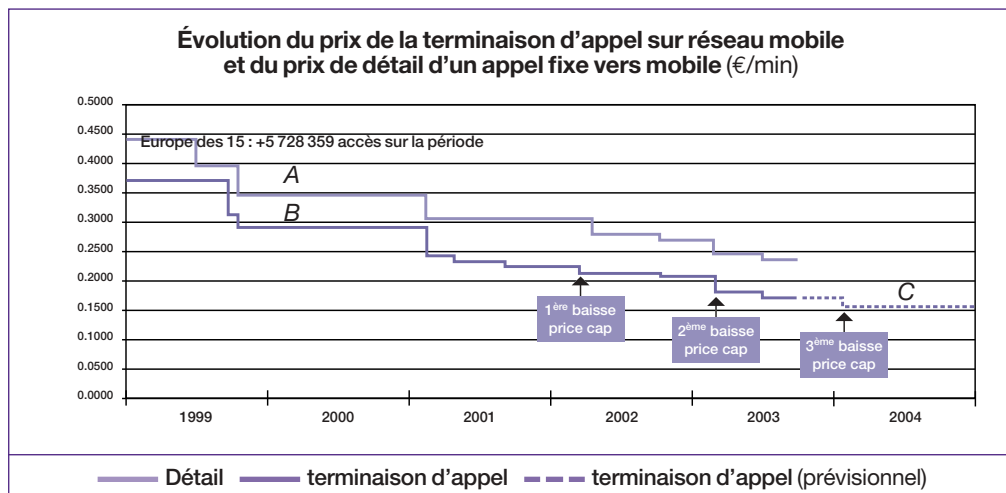
2. Les appels fixes vers mobiles

2-1. Le price cap

En novembre 2001, l'ART a décidé une baisse de 40% sur trois ans du prix moyen des charges de terminaison d'appel pour les opérateurs mobiles déclarés puissants sur le marché de l'interconnexion. L'ART a indiqué que cette baisse du niveau des charges de terminaison d'appel avait vocation à être répercutée sur les prix des appels fixe vers mobile payés par les clients.

- 16 novembre 2001 : l'ART fixe un price cap pour 2002, 2003 et 2004 (décisions 01-970 et 01-971 du 16 novembre 2001)
- 1^{er} mars 2002 : première baisse du price cap
- 1^{er} janvier 2003 : deuxième baisse du price cap
- 18 décembre 2003 : l'ART s'est prononcé sur deux décisions tarifaires de France Télécom relatives à l'évolution des tarifs des communications fixe vers mobile des opérateurs Orange France et SFR, ([avis n°03-1337](#))
- 1^{er} janvier 2004 : troisième baisse du price cap, (l'ART s'est prononcé sur deux décisions tarifaires)

2.2. l'évolution des tarifs fixes vers mobiles



Source : Commission européenne

La courbe A représente le prix moyen à la minute d'une communication de détail d'un téléphone fixe (France Télécom) vers les trois opérateurs mobiles. Les prix moyens sont calculés à partir d'un panier de communication avec 75 % d'appels en heure pleine et une statistique d'appel telle que la durée moyenne de communication est de 100 secondes.

La courbe B représente le prix moyen à la minute de terminaison d'appel (TA) sur les trois opérateurs mobiles (tarif d'interconnexion).

La courbe C discontinue représente le prix moyen prévisionnel de la TA sur les réseaux des trois opérateurs mobiles compte-tenu du price cap en 2004 pour Orange et SFR (Orange France et SFR, tarifs publics 2003 et 2004 ; pour Bouygues Telecom, tarifs de juillet 2003).

3. La qualité de service

Pour la septième année consécutive, l'ART a mené une enquête d'évaluation de la qualité de service des réseaux mobile de seconde génération en France métropolitaine, telle qu'elle peut être perçue au quotidien par les clients des trois opérateurs. Outre la disponibilité des services, cette campagne de mesures a eu pour objectif d'évaluer le maintien et la qualité auditive des communications téléphoniques. Le service de message court (SMS) et, pour la première fois cette année, le service de transfert de données en mode paquet, ont fait l'objet de mesures de qualité.

Cette enquête a été conduite par le cabinet Directique selon la méthodologie et le cahier des charges définis par un groupe de travail associant les opérateurs mobiles ainsi que des associations d'utilisateurs et de consommateurs.

Cette enquête lancée en novembre 2003 s'est poursuivie en 2004. Les résultats seront publiés mi-2004.

Les principales évolutions de l'enquête de qualité de service 2003 sont les suivantes :

- service de transfert de données en mode paquet : pour la première fois des indicateurs de qualité des services GPRS sont mesurés dans les agglomérations de plus de 400 000 habitants.
- service de téléphonie mobile : l'évaluation du service de téléphonie mobile s'enrichit cette année par la prise en compte des agglomérations de 20 000 à 50 000 habitants dans lesquelles des premières mesures avaient été réalisées à titre expérimental en 2001, ainsi que des autoroutes à fort trafic.
- durée de l'enquête : la campagne de mesures se déroule sur une période de six mois avec plus de 11 000 points de mesures effectués sur le réseau de chaque opérateur afin de mieux rendre compte de l'utilisation des clients tout au long de l'année.

4. La couverture mobile

A l'occasion des Comités interministériels à l'aménagement du territoire (CIADT) de juillet 2001 et décembre 2002, l'Etat a engagé un programme d'extension de la couverture du territoire en téléphonie mobile. Un comité de pilotage interministériel, présidé par le ministre de l'aménagement du Territoire, auquel l'ART contribue activement, a ainsi été créé pour préciser et mettre en œuvre concrètement et rapidement ce programme d'extension de la couverture GSM dans les « zones blanches¹ », en liaison avec les opérateurs mobiles et les collectivités locales.

Ce programme gouvernemental s'est traduit par la signature le 15 juillet 2003 d'une convention nationale entre l'Etat, les associations d'élus et les opérateurs, dont l'objectif est la couverture, à l'intérieur des « zones blanches », des centres bourgs, des axes de transport prioritaires, ainsi que des zones touristiques à forte affluence.

La première étape de ce plan d'action gouvernemental a consisté à demander aux préfets de Région, par circulaire interministérielle du 25 novembre 2002, de réactualiser, en concertation avec les élus et les opérateurs, les besoins de couverture qui avaient été recensés au cours de l'hiver 2001-2002. Ce recensement a abouti à l'identification d'environ 3 000 communes répondant aux critères du plan d'action.

¹ Les zones « blanches » sont les zones qui ne sont couvertes par aucun des trois opérateurs mobiles.

Une première phase de déploiement de 1 250 sites, permettant la couverture de plus de la moitié des communes identifiées a été lancée le 15 juillet 2003 selon des modalités techniques et financières définies dans la convention nationale, prévoyant notamment l'installation par les opérateurs mobiles de leurs équipements actifs sur des points hauts mis à leur disposition par les collectivités. Une seconde phase, dont les modalités sont en cours de définition, est prévue en 2005-2006 pour la couverture des autres communes recensées. Les sites recensés pour la phase 2 sont au nombre de 920 environ.

Deux schémas techniques pour couvrir un site sont possibles : l'itinérance locale et la mutualisation. Dans le premier cas, un seul opérateur installe des équipements actifs sur des infrastructures passives mises à disposition par les collectivités locales : l'opérateur offre alors aux deux autres opérateurs l'itinérance sur la zone qu'il couvre. Dans le second, chaque opérateur installe ses équipements actifs sur des infrastructures passives mises à disposition par les collectivités locales.

Les sites sont couverts de façon prépondérante selon la solution d'itinérance locale, le schéma de mutualisation étant retenu pour les zones où cela s'avère techniquement ou économiquement justifié.

Les principales étapes pour la mise en service des sites prévus à la phase 1 du programme « zones blanches » sont les suivantes :

- Identification de zones où est possible l'installation d'infrastructures actives en vue de couvrir le site identifié. Cette phase relève de la responsabilité des opérateurs.
- Identification au sein de la zone précédemment identifiée d'un site (c'est-à-dire d'un point haut) offrant des infrastructures passives et sur lequel pourraient être installés des équipements actifs. Les collectivités locales doivent soumettre des propositions aux opérateurs qui retiennent un site considéré comme acceptable. Cette phase relève donc d'une responsabilité partagée entre les opérateurs et les collectivités locales
- Mise à disposition des infrastructures passives à travers leur aménagement éventuel afin que soit possible l'installation par les opérateurs d'équipements actifs. Cette phase est de la responsabilité des collectivités territoriales.
- Ouverture commerciale du site, suite à l'installation d'équipements actifs et à des tests d'exploitation menés par les opérateurs. Cette phase relève de la responsabilité des opérateurs.

4.1. La mise en œuvre de l'itinérance locale

L'itinérance locale est opérationnelle depuis la première inauguration d'un site, celui d'Osne-le-Val (Haute Marne) le 5 février 2004.

Pour 70 % des sites identifiés, la résorption des zones blanches se fera via l'itinérance locale. Cette solution représente en effet en général la solution la moins coûteuse permettant d'atteindre l'objectif d'intérêt général de meilleure couverture.

L'ART est particulièrement attentive à ce que les utilisateurs en itinérance bénéficient effectivement des principaux services offerts par leur opérateur de la façon la plus transparente possible, en matière d'accès et de tarification.

A cet égard, il est important qu'au-delà des services de voix traditionnels, incluant la présentation du numéro, le double appel, etc, les clients d'un opérateur situés sur une zone d'itinérance d'un autre opérateur puissent échanger des messages courts SMS, avoir accès aux services de données en mode circuit, ou consulter leur messagerie vocale.

4.2. L'adoption des modalités de calcul des coûts et des revenus

Conformément aux dispositions de la convention du 15 juillet 2003 et du décret du 14 novembre 2003 relatif aux aides des collectivités territoriales à la location d'infrastructures destinées à supporter des réseaux de téléphonie mobile, l'ART a élaboré au second semestre 2003 un projet de modalités de calcul des coûts et des revenus liés à l'exploitation de ces infrastructures. Après consultation des acteurs concernés, notamment les opérateurs et les associations d'élus, elle adoptera au premier semestre 2004 ces modalités de calcul qui seront donc disponibles pour la première évaluation qui sera faite pour 2004.

L'évaluation au niveau national de ces coûts et revenus pour chaque opérateur permettra de déterminer le loyer qui sera dû au titre de la mise à disposition des infrastructures, conformément au décret précité.

Dans le cas où les coûts excéderaient les revenus au niveau national, le loyer sera fixé à un euro symbolique par site. Dans le cas contraire, le loyer sera calculé de telle façon que l'exploitation des sites situés en zones blanches soit financièrement neutre pour chaque opérateur.

5. La portabilité des numéros mobiles

La portabilité du numéro mobile est un dispositif permettant à un abonné de changer d'opérateur mobile tout en conservant son numéro de téléphone mobile que lui a attribué son opérateur d'origine. Cette possibilité de changer de fournisseur de service tout en conservant son numéro permet de fluidifier le marché en accroissant la concurrence. Depuis le 1^{er} juillet 2003, la portabilité du numéro mobile est devenue effective en France, pour tous les clients quel que soit leur type de formule d'utilisation

du mobile (prépayée ou abonnement forfaitaire). Au 1^{er} mai 2004, 100 000 numéros avaient été “portés”. (*cf. partie 3, chapitre 3, II*)

6. Les MVNO

Les MVNO sont des opérateurs mobiles virtuels, c'est-à-dire des opérateurs qui proposent des services comparables à ceux des opérateurs mobiles sans toutefois disposer de fréquences propres et d'infrastructures. Ils doivent donc recourir aux équipements d'opérateurs mobiles. Ils revendent sur le marché de détail des prestations qu'ils achètent en gros auprès d'opérateurs mobiles qui disposent d'un réseau. Ce type d'opérateur s'est développé dans un certain nombre de pays européens, notamment au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, dans les pays nordiques, etc. Les MVNO sont soit des distributeurs (comme le groupe Virgin ou Carphone Warehouse/The Phone House au Royaume-Uni) soit des opérateurs fixes (comme Tele2, MVNO dans sept pays européens) désireux d'élargir leurs offres de service au mobile.

L'ART a souhaité très tôt mesurer les enjeux économiques et réglementaires liés à de tels acteurs en demandant une étude à la Commission consultative des radiocommunications (CCR) qui a été publiée sur son site Internet en mars 2002.

L'ART a donné son avis sur les MVNO à l'occasion d'un règlement de différend opposant Tele2 France à Orange France suite à un échec des négociations entre ces deux sociétés. Dans [sa décision](#) adoptée le 17 décembre 2002¹, l'ART a estimé qu'outre les questions techniques et économiques soulevées par les parties, le cadre réglementaire alors en vigueur ne lui permettait pas d'obliger Orange à accueillir un MVNO mais qu'en revanche le nouveau cadre juridique découlant de la transposition du « paquet télécom » pourrait permettre à l'ART de se prononcer sur la pertinence d'une telle obligation.

En effet, en application des directives européennes adoptées en 2002, la Commission a défini 18 marchés pertinents sur lesquels les autorités nationales de régulation peuvent exercer un contrôle *ex-ante*, dont le marché de gros de l'accès et du départ d'appels sur les réseaux mobiles. C'est sur ce marché que les entreprises qui souhaitent devenir MVNO peuvent s'alimenter. Et ce n'est qu'au vu de l'analyse de ce marché qu'une obligation d'accueillir un opérateur MVNO pourra être imposée, s'il y a lieu, aux opérateurs mobiles en place.

En tout état de cause, l'ART reste favorable à la conclusion d'accords commerciaux de MVNO entre les opérateurs mobiles et des entreprises souhaitant distribuer des services mobiles.

¹ [Décision n°02-1192](#) du 17 décembre 2002

7. Mobiles et handicapés

L'ART a lancé fin 2002 une initiative visant à améliorer l'accessibilité des services de téléphonie et multimédia mobiles pour les personnes handicapées, associant les principaux acteurs du secteur. Cette initiative, qui s'inscrit dans le cadre de l'année européenne consacrée au handicap, a été présentée à la Commission consultative des radiocommunications (CCR), qui regroupe des représentants d'opérateurs, d'utilisateurs, et des personnalités qualifiées, notamment des représentants d'équipementiers.

Début avril 2003, Philippe Balin, membre de la CCR, a été chargé par l'ART de présider un groupe de travail comprenant les opérateurs et les équipementiers intéressés, et de présenter un rapport sur l'état des lieux et l'avancement des réflexions en matière d'accessibilité des services mobiles.

Ce rapport, présenté à la CCR en octobre 2003, a vocation à servir de contribution à toutes les parties, publiques ou privées, qui travaillent en faveur de l'accessibilité des technologies pour les personnes handicapées.

Il a mis notamment en évidence un certain nombre d'initiatives existantes, comme la fourniture par les opérateurs de factures en braille, qui méritent d'être prolongées. A cet égard, il est très encourageant de noter l'engagement marqué des acteurs, opérateurs et équipementiers, ayant participé au groupe de travail, et leur volonté à réaliser des actions concrètes dans des délais raisonnables.

Les travaux du groupe ont conduit à un certain nombre de recommandations destinées aux acteurs notamment dans les deux domaines suivants : amélioration de l'accessibilité des terminaux, et mise en œuvre de services adaptés sur les réseaux des opérateurs.

Enfin, ce rapport présente un certain nombre de propositions d'actions du rapporteur qui ont globalement été accueillies très positivement par l'ensemble des membres de la CCR. L'ART a publié ce rapport sur son site Internet en novembre 2003 afin de le mettre à disposition de l'ensemble des acteurs intéressés par ces questions d'accessibilité.

L'ART entend suivre avec la CCR la mise en œuvre concrète des engagements ainsi pris dans le cadre des réflexions du groupe de travail.

B. Le renouvellement des autorisations GSM

La France est le premier pays de l'Union européenne à notifier des conditions de renouvellement des autorisations GSM.

Le 25 mars 2006, les licences GSM d'Orange France et de SFR, d'une durée de 15 ans, arriveront à échéance. Conformément au code des postes et télécommunications, l'ART a proposé les conditions de renouvellement de ces autorisations au ministre chargé des télécommunications, qui les a notifiées aux deux opérateurs deux ans avant la date d'expiration de leurs licences, soit le 25 mars 2004. Les modalités financières de ce renouvellement sont du ressort du gouvernement.

1. Une redevance annuelle en deux composantes

Le dispositif retenu par le gouvernement concernant les redevances dues par les opérateurs au titre de l'utilisation des fréquences GSM prévoit une redevance annuelle en deux composantes :

- la première consiste en un droit fixe annuel de 25 millions d'euros.
- la seconde est constituée d'un prélèvement additionnel égal à 1% du chiffre d'affaires de l'activité GSM, analogue à celui prévu pour les fréquences UMTS. L'ART s'est félicitée de cette décision de fixer la redevance à un niveau raisonnable. Neutre sur le plan technologique car elle traite de la même façon la 2^{ème} et 3^{ème} génération de mobiles, cette décision favorisera l'investissement et permettra une amélioration des réseaux et des services au bénéfice du consommateur.

2. Les autorisations d'Orange et SFR renouvelées

L'ART a préparé depuis début 2003, avec transparence et en concertation avec le secteur, les conditions de renouvellement de ces licences. Il ressort ainsi de la consultation publique lancée sur ce sujet en juillet 2003 et dont la [synthèse](#) a été publiée en janvier 2004, qu'aucun nouvel acteur n'envisageait de demander des fréquences GSM en métropole. Pour les opérateurs souhaitant continuer à offrir des services basés sur la norme GSM/GPRS dans les bandes 900 MHz et 1800 MHz qui leur sont aujourd'hui intégralement attribuées, l'ART a proposé le renouvellement de leurs licences GSM avec des attributions de fréquences initiales inchangées.

3. De nouvelles obligations issues du «*paquet télécom*»

Le nouveau cadre issu des directives du «*paquet télécom*», en cours de transposition en droit national, prévoit que les opérateurs doivent respecter des dispositions relevant de l'autorisation générale. A ce titre, les opérateurs mobiles GSM, en métropole ou dans les DOM, et UMTS devront se soumettre à de nouvelles obligations.

Ils devront ainsi rendre compte chaque année de l'amélioration de l'accessibilité de la téléphonie mobile pour les personnes handicapées et mettre en place une signalétique indiquant les terminaux et services les mieux adaptés aux différents handicaps. Cette obligation s'inscrit dans

la continuité de l'initiative lancée fin 2002 par l'ART, qui a créé un groupe de travail d'opérateurs et d'équipementiers placé sous la présidence de Philippe Balin (cf. ci-dessus).

Ils devront aussi limiter le verrouillage des terminaux (*simlockage*). Actuellement, l'opérateur est obligé de communiquer systématiquement et gratuitement à ses abonnés le code de déverrouillage de son terminal au bout de six mois. Désormais, cette obligation s'appliquera dès la fin de l'engagement contractuel du client auprès de son opérateur, et au plus tard au bout de six mois. Les clients souscrivant une offre sans engagement pourront obtenir immédiatement le déverrouillage de leurs terminaux.

Des contraintes liées à la protection de l'environnement seront également imposées aux opérateurs. Ils devront ainsi mettre à disposition du public une liste actualisée d'implantation des sites radioélectriques et transmettre aux maires qui le demandent un dossier sur les installations radioélectriques installées sur leurs communes.

Les opérateurs devront aussi faciliter l'accès du client aux fournisseurs d'accès ou de services en permettant le libre paramétrage des terminaux.

Enfin, l'efficacité de la lutte contre le vol des terminaux est renforcée. Les opérateurs métropolitains auront ainsi l'obligation d'alimenter la base de données recensant les numéros IMEI d'identification des terminaux identifiés et déclarés volés, et de procéder au blocage des terminaux qui y sont inscrits.

4. Obligations de couverture renforcées

Les opérateurs devront aussi respecter des dispositions relevant de l'autorisation individuelle d'utilisation de ressources en fréquences dont ils sont titulaires. A ce titre, deux principales évolutions sont à noter. Tout d'abord, les opérateurs GSM métropolitains devront assurer la couverture des « zones blanches » identifiées dans la deuxième phase du programme gouvernemental (cf. ci-dessus). En prenant en compte cette obligation, Orange France et SFR devront couvrir 99 % de la population métropolitaine contre 90% actuellement, ainsi que les principaux axes routiers de chaque département. Ils seront enfin tenus, vis-à-vis du grand public, à une obligation de transparence sur la couverture de leurs réseaux.

Deuxième évolution, les opérateurs devront fournir, outre le service téléphonique, au moins un service de messagerie interpersonnelle (SMS, MMS, e-mail, etc.) et de transfert de données en mode paquet (services utilisant le GPRS par exemple) respectant des obligations de qualité de service minimale. Enfin, ils devront fournir au moins un service basé sur la localisation de l'utilisateur.

Ces nouvelles obligations s'attachent à prendre en compte l'intérêt des consommateurs et à assurer les conditions favorables à la poursuite du succès de la téléphonie mobile et de la transition vers la 3^{ème} génération.

C. L'UMTS

1. La vérification des obligations des opérateurs

Le 11 mars 2004, l'ART a rendu compte de la procédure menée depuis août 2003 pour vérifier le respect des obligations de déploiement UMTS de SFR et d'Orange France. D'après les cahiers des charges des autorisations UMTS de ces deux opérateurs, le lancement commercial devait avoir lieu en mars 2002 pour SFR et en juin 2002 pour Orange France. Par ailleurs, au 21 août 2003, le taux minimal de couverture de la population aurait dû être respectivement de 75% pour SFR et de 58% pour Orange France.

L'ART a constaté que les lancements commerciaux de services 3G par les deux opérateurs concernés n'ont pas eu lieu aux dates prévues et que leurs obligations de couverture au 21 août 2003 n'ont pas été remplies. L'ART a considéré que les circonstances technico-économiques ne leur avaient pas permis de se conformer à leurs obligations de déploiement.

Pour avoir une vision la plus complète possible sur l'environnement technico-économique, l'ART s'est appuyée d'une part, sur les informations relatives au déploiement effectif et prévisionnel de leur réseau UMTS fournies par les opérateurs et d'autre part sur l'audition d'une dizaine d'acteurs, dont les deux opérateurs concernés, ainsi que Bouygues Telecom et la plupart des industriels du secteur.

Il est ressorti des éléments fournis, qu'un décalage existait entre les dates relatives au déploiement des réseaux UMTS initialement prévues dans les cahiers des charges et les dates raisonnablement envisageables aujourd'hui. Ce décalage peut être évalué entre 24 et 30 mois et s'explique par des raisons objectives, présentes dans l'ensemble de l'Europe.

Ces raisons sont d'abord de nature industrielle et sont notamment liées aux difficultés de fabrication de terminaux bi-mode GSM/UMTS qui disposent, entre autres, de la fonctionnalité de « handover » et d'une autonomie équivalente à celle des terminaux GSM. De plus, la fragilisation financière du secteur a eu une incidence sur les investissements dans la mise au point de la technologie et des réseaux. Enfin les opérateurs ont rencontré des difficultés opérationnelles lors du déploiement.

Le régulateur a ainsi été amené à procéder à une révision des obligations de ces deux opérateurs 3G.

2. Les nouvelles obligations des opérateurs

Les nouvelles obligations de déploiement de SFR et d'Orange France sont les suivantes :

- le lancement commercial est reporté au 31 décembre 2004 pour les deux opérateurs. A cette date, leur service devra être accessible au minimum dans 12 des plus grandes agglomérations métropolitaines.
- la première échéance de vérification des obligations de couverture par le réseau est décalée au 31 décembre 2005. Le taux minimal de couverture de la population qui devra être respecté à cette date est fixé à 58% pour les deux opérateurs. Lors des deux appels à candidatures, l'ART avait souligné l'importance de l'objectif d'accessibilité des services 3G au plus grand nombre et considère aujourd'hui que cet objectif doit être maintenu.

3. Le lancement des services 3G dans le monde

Les premiers chiffres collectés dans les différents pays où la 3G a été lancée laissent présager du succès que rencontreront les services basés sur la technologie UMTS.

Nombre d'abonnés à des services WCDMA (UMTS) en Europe et dans le monde, janvier 2004		
Pays	Opérateur	Nombre d'abonnés
Japon	DoCoMo	2 014 000
Japon	Vodafone KK	123 000
Australie	Hutchison	109 000
Italie	Hutchison	376 000
Royaume-Uni	Hutchison	321 000
Suède	Hutchison	26 000
Danemark	Hutchison	8 000
Autriche	Hutchison	13 000
Autriche	Mobilkom	2 000

Source : ART

En 2004, plus d'une trentaine de lancements sont prévus, dont ceux des opérateurs français SFR et Orange France. 2004 devrait donc être l'année du véritable démarrage de l'UMTS. Le caractère harmonisé de la norme facilitera naturellement un usage international des services mobiles, en Europe, mais aussi sur les réseaux de tous les opérateurs UMTS dans le monde.

D. Les satellites

À la fin de l'année 2002, l'ART a autorisé, pour une durée de deux ans, la société Connexion by Boeing Ireland Limited à exploiter un réseau de télécommunications par satellites afin de fournir aux passagers des aéronefs un service de télécommunications par Internet sur le territoire métropoli-

tain et dans l'espace aérien correspondant. Cette autorisation a été complétée en 2003 par une décision d'attribution de fréquences permettant à la société d'exercer ses activités. Le service prévu permet d'offrir une véritable connexion en temps réel au réseau Internet.

L'utilisation de la bande de fréquences radioélectriques 14/14,25 GHz pour l'émission vers des satellites à partir d'aéronefs supposait une modification du règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Pour cette raison, l'autorisation n'a été donnée qu'à titre temporaire. La Conférence mondiale des radiocommunications qui s'est réunie au début de l'été 2003 (CMR 03), a autorisé cet usage, ouvrant la possibilité de prolonger l'autorisation d'utilisation de ces fréquences, dès lors qu'elle sera traduite dans une décision de la CEPT qui fixera les conditions techniques d'utilisation de la bande de fréquences en Europe.

Au cours de l'année 2003, l'ART a autorisé la société ELTA SA à utiliser des fréquences radioélectriques pour l'exploitation d'un réseau de télécommunications par satellites sur l'ensemble du territoire métropolitain, les départements d'outre-mer, la collectivité départementale de Mayotte et la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon. Cette autorisation a été octroyée après l'accord du ministère de la Défense, utilisateur prioritaire des bandes de fréquences concernées.

Le réseau utilise la constellation de 35 petits satellites en orbite basse ORBCOMM d'ores et déjà opérationnelle et permet la liaison avec des équipements terminaux terrestres ou maritimes. Les services offerts concernent l'acquisition de données, le suivi de position, d'état, la télémesure et la télécommande, la messagerie bilatérale. Les segments du marché visés sont constitués par les sociétés de pêche, de travaux publics, de transport exploitant des camions, semi-remorques, wagons ou conteneurs, des sociétés exploitant des citernes de pétrole ou de GPL, des télé-compteurs, etc.

Les autorisations octroyées à la société ELTA SA entrent dans le nouveau cadre réglementaire, conformément aux lignes directrices relatives au cadre juridique applicable entre le 25 juillet 2003 et l'adoption des textes de transposition des directives européennes "communications électroniques", publiées le 2 juillet 2003 par la ministre déléguée à l'Industrie et l'ART.

E. La radiomessagerie

Les services de radiomessagerie permettent de transmettre à des utilisateurs munis de récepteurs de poche des messages sous forme de bips, de chiffres ou de caractères alphabétiques. L'utilisation de réseaux qui leurs sont propres les rend particulièrement adaptés à l'appel instantané de groupe, en particulier dans les situations de crise (catastrophes naturelles,

attentats, etc.). Ces caractéristiques ont conduit les opérateurs français de radiomessagerie à recentrer leurs activités à partir de 2001 sur le marché des professionnels.

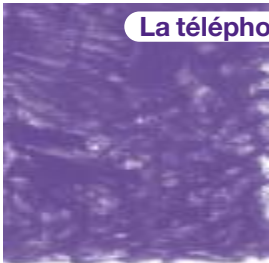
Le tableau suivant récapitule le nombre d'utilisateurs d'un service de radiomessagerie en France :

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
360 000	1 000 000	2 000 000	2 400 000	1 900 000	1 800 000	190 000	159 960	155 640

Source : ART

Deux sociétés sont opératrices d'un réseau de radiomessagerie ouvert au public en France : e*Message (spécification technique POCSAG) et Infomobile (norme ERMES).

En 2003, l'ART a modifié, à la demande d'e*Message, son autorisation d'utilisation de fréquences à 87 MHz pour tenir compte de l'abandon de l'exploitation du réseau Biplus (anciennement Eurosignal) par cet opérateur. Cette société exploite donc aujourd'hui le réseau "POCSAG" à 466 MHz, ainsi que, pour le compte de TDF, le réseau "OPERATOR" à sous-porteuses RDS dans la bande FM de radiodiffusion.

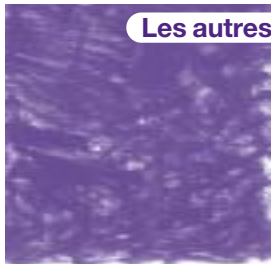


L'action de l'ART sur les différents segments de marché

CHAPITRE 3

Les autres services des réseaux fixes et mobiles

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ	281
A. Les services avancés	281
B. Les services de renseignements	282
C. Ventes, location et maintenance de terminaux	282
II. L'ACTION DE L'ART	283



Les autres services des réseaux fixes et mobiles

Ces services, disponibles pour les clients fixes et mobiles, comprennent :

- les services avancés, qui correspondent aux appels gratuits pour l'appelant, aux appels à coût partagé, aux appels vers des services kiosque audio ou télématique à revenus partagés, et aux services d'acheminement spécial ;
- les services de renseignements téléphoniques ;
- les services de vente, location, et maintenance de terminaux téléphoniques ou télématiques.

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ

A. Les services avancés

La logique de ces services est de permettre à une entreprise de rendre accessible un service à partir des terminaux fixes ou mobiles. L'entreprise ou l'administration qui souhaite offrir un tel service peut choisir, selon les cas :

- de permettre au consommateur d'appeler gratuitement ou à un prix inférieur au tarif de la communication, l'entreprise supportant alors tout ou partie des coûts de la communication (logique des numéros dits gratuits ou à coûts partagés) ;
- de faire facturer par l'opérateur à l'abonné un prix supérieur à celui d'une communication standard, l'entreprise percevant une partie des recettes collectées par l'opérateur (logique des numéros dits à revenus partagés).

Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Total des Services avancés					
- Opérateurs fixes	1 603	1 451	1 494	1 355	-9,3 %
Total des Services avancés					
- Opérateurs mobiles	239	359	368	448	+21,7 %
Total des Services avancés	1 842	1 810	1 862	1 803	-3,2 %

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

Volumes (en millions de minutes)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Total des Services avancés					
- Opérateurs fixes	9 144	9 342	8 750	9 101	+4,0 %
Total des Services avancés					
- Opérateurs mobiles	661	1 083	1 163	1 335	+14,8 %
Total des Services avancés	9 805	10 425	9 913	10 435	+5,3 %

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

La forte croissance des services avancés au départ des mobiles est représentatif de la dynamique de développement de la téléphonie mobile.

B. Les services de renseignement

Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Opérateurs fixes**	277	278	279	287	+2,9 %
Opérateurs mobiles***	43	55	64	71	+10,9 %
Total des Services de renseignement	319	342	344	358	+4,1 %

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

** Pour les opérateurs fixes, le chiffre d'affaires comprend les services de renseignements, annuaires et revenus accessoires.

*** Pour les opérateurs mobiles, le chiffre d'affaires comprend uniquement les revenus des services de renseignements.

C. Ventes, location et maintenance de terminaux

Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Opérateurs fixes	673	809	633	610	-3,6 %
Opérateurs mobiles	1 087	1 240	1 120	1 208	+7,9 %
Total ventes, location et maintenance de terminaux	1 760	2 049	1 753	1 817	+3,7 %

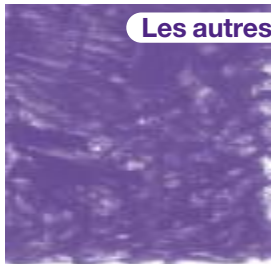
Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

Avec 1,8 milliard d'euros enregistrés en 2003, le chiffre d'affaires des ventes, locations et maintenance de terminaux téléphoniques ou télématiques est en augmentation de 3,7%. Cette croissance est due entièrement aux opérateurs mobiles qui ont bénéficié des nombreuses innovations apportées aux terminaux mobiles par les constructeurs en 2003. L'année 2003 aura été, entre autres, celle de la généralisation des écrans couleurs et de l'apparition des terminaux avec appareil photo incorporé. A noter toutefois que les chiffres ci-dessus ne couvrent pas la totalité du marché mais uniquement l'activité des opérateurs de télécommunications déclarés auprès de l'ART.

II. L'ACTION DE L'ART

L'ART a eu à se prononcer à six reprises sur différents avis tarifaires de France Télécom concernant les services avancés. Elle a émis à chaque fois un avis favorable. Concernant le service de renseignements téléphoniques, les trois avis tarifaires présentés par l'opérateur historique ont également reçu un avis favorable.

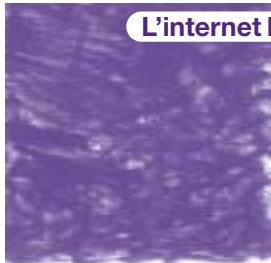


L'action de l'ART sur les différents segments de marché

CHAPITRE 4

L'internet bas débit

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ	287
A. Évolution du chiffre d'affaires	287
B. Évolution des volumes	288
C. Évolution du parc d'abonnés bas débit	288
II. ÉVOLUTION DES PRIX DE LA CONNEXION À INTERNET	289
III. L'ACTION DE L'ART	291



L'Internet bas débit

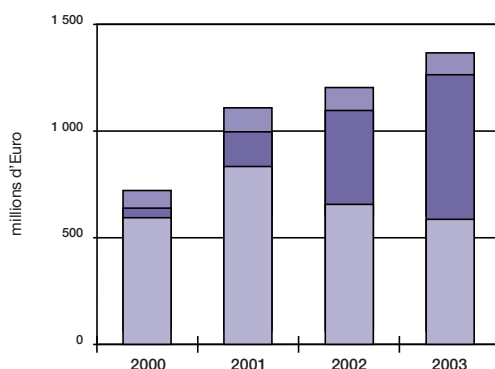
I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ

A. Evolution du chiffre d'affaires des opérateurs autorisés

(millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance 2002-2003 (%)
Revenus de l'Internet à bas débit	600	815	670	569	-15,1 %
- dont communications d'accès	208	392	313	255	-18,5 %
- dont services de collecte	390	412	314	254	-19,1 %
- dont connexions à bas débit	3	11	43	61	+41,9 %
Revenus de l'Internet haut débit	59	182	417	681	+63,3 %
Autres services liés à l'accès à Internet	72	122	99	76	-23,2 %
Total des revenus Internet	731	1119	1 186	1 326	+11,8 %

Sources : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005



Évolution du chiffre d'affaires du bas débit des opérateurs déclarés et comparatif avec le haut débit

■ Internet bas débit ■ Internet haut débit ■ Autres services

Source : ART

Le chiffre d'affaires du marché de l'accès au réseau Internet (mesuré auprès des seuls opérateurs interrogés par l'ART, c'est-à-dire ne comprenant pas les FAI tels que Wanadoo, AOL et Club Internet), a progressé de 12% en 2003, principalement tiré par la croissance du haut débit qui a atteint plus de 63%. Le haut débit est ainsi devenu le relais incontestable de la croissance du secteur Internet. L'accès à Internet à bas débit se stabilise après avoir permis l'essor de cet usage dans les foyers.

B. Evolution des volumes des opérateurs autorisés

(millions de minutes)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Volume Internet bas débit	28 903	52 446	66 831	71 072	+6,3 %
- dont communications d'accès	6 743	14 251	16 516	15 817	-4,2%
- dont services de collecte Internet	22 160	38 195	50 315	55 255	+9,8%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

Le trafic bas débit a continué de croître en 2003, même si on a pu constater en fin d'année une amorce de renversement de tendance. La plus grande partie du trafic est générée par les offres de type forfait mensuel avec abonnement par opposition au trafic payant à la minute consommée et sans abonnement.

C. Evolution du parc d'abonnés bas débit

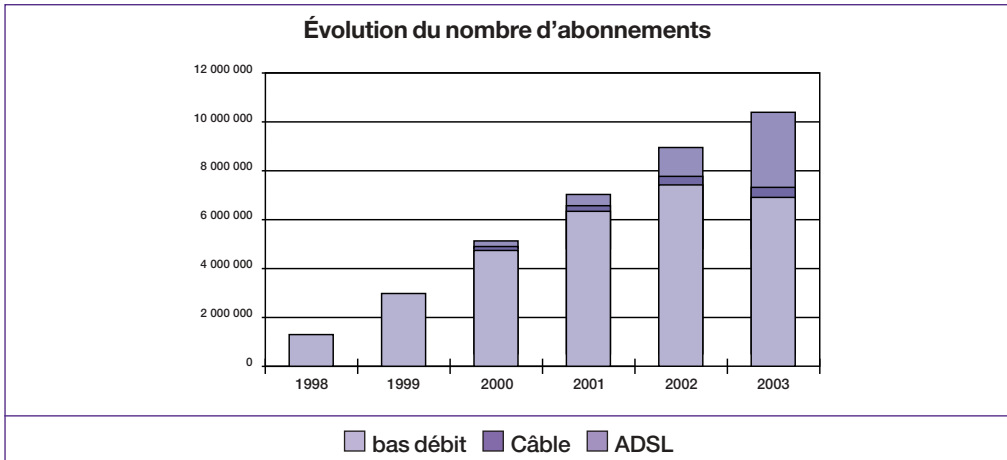
(millions de minutes)	31/12/00	31/12/01	31/12/02	31/12/03*	Croissance
Nombre d'abonnés Internet à bas débit **	5 263 000	6 385 000	7 469 000	7 000 000	-6,3%
- dont opérateurs autorisés	1 447 631	2 128 521	2 691 103	2 495 700	-7,3%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

** Source : AFA. Chiffres des fournisseurs d'accès suivants : 9 online, AOL France, Club Internet, Free (RTC uniquement), Inter-PC, NC, Noos, Tiscali France, UPC France, Wanadoo. Sont comptabilisés les comptes d'accès gratuits ou facturés à l'usage qui font l'objet d'au moins une connexion dans les 40 derniers jours, et tous les comptes payants sur une base forfaitaire mensuelle (incluant ou non un forfait téléphonique, particuliers et professionnels). Parc à fin 2003 : estimation de l'ART, le nombre d'abonnés Internet à bas débit à fin 2003 n'est pas disponible auprès de l'AFA.

D. Evolution du nombre d'utilisateurs d'Internet

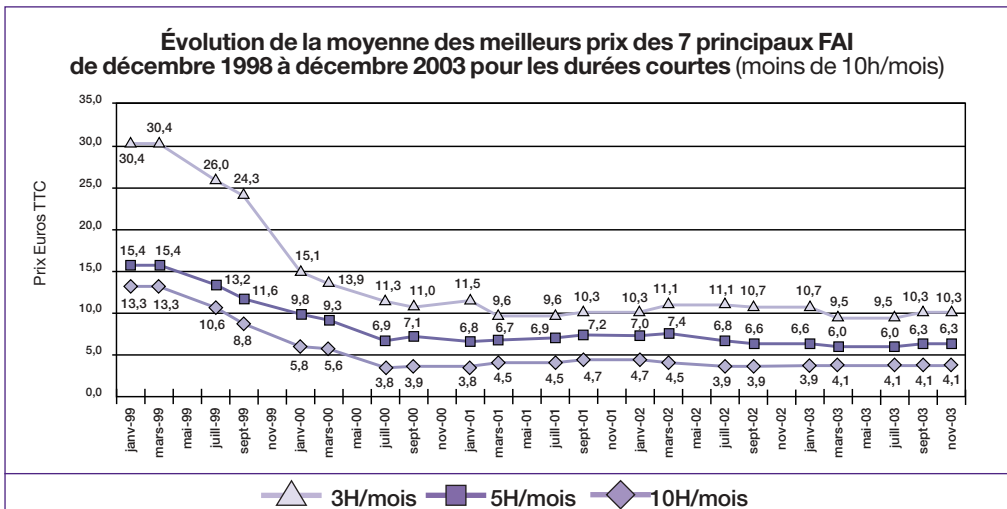


Source : ART/AFA/AFORM

II. EVOLUTION DES PRIX DE LA CONNEXION À INTERNET

Les prix de la connexion à Internet bas débit ont fortement baissé sur le marché français entre le 1^{er} janvier 1999 et la fin de l'année 2003, quelle que soit la durée de connexion considérée.

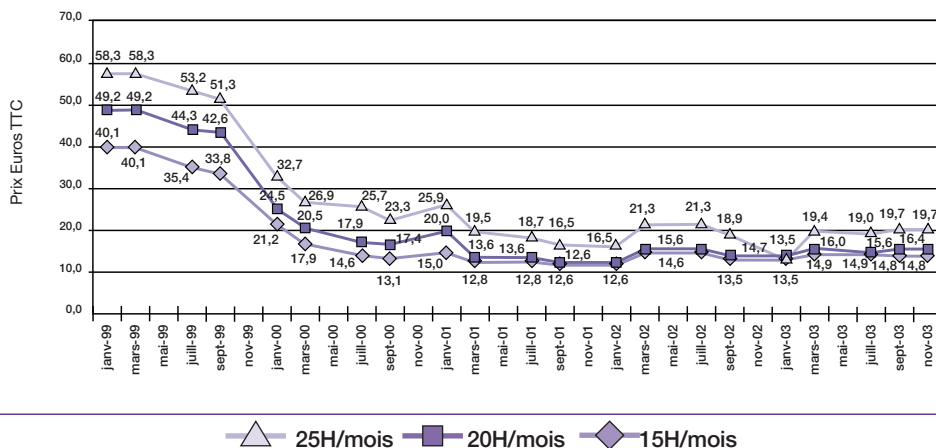
Les trois graphiques qui suivent représentent l'évolution entre le 1^{er} janvier 1999 et le 31 décembre 2003 des prix moyens du marché (moyenne des meilleurs prix des sept principaux FAI du marché résidentiel), pour une répartition horaire des communications conforme au panier ART de l'interconnexion pour le trafic Internet (65% en heures creuses et 35% en heures pleines).



Source : ART

Les prix des paniers de durées courtes ont connu une baisse très sensible au cours de l'année 1999. Depuis le début de l'année 2000, la baisse s'est ralentie. Les prix se sont nettement stabilisés depuis le début de l'année 2001, avec même une légère tendance à la hausse en 2003. Au total, entre début 1999 et fin 2003, les baisses de prix pour les durées courtes sont comprises entre 59 et 70% selon la durée des forfaits mensuels considérés.

Évolution de la moyenne des meilleurs prix des 7 principaux FAI de décembre 1998 à décembre 2003 pour les durées moyennes (entre 15 et 25h/mois)

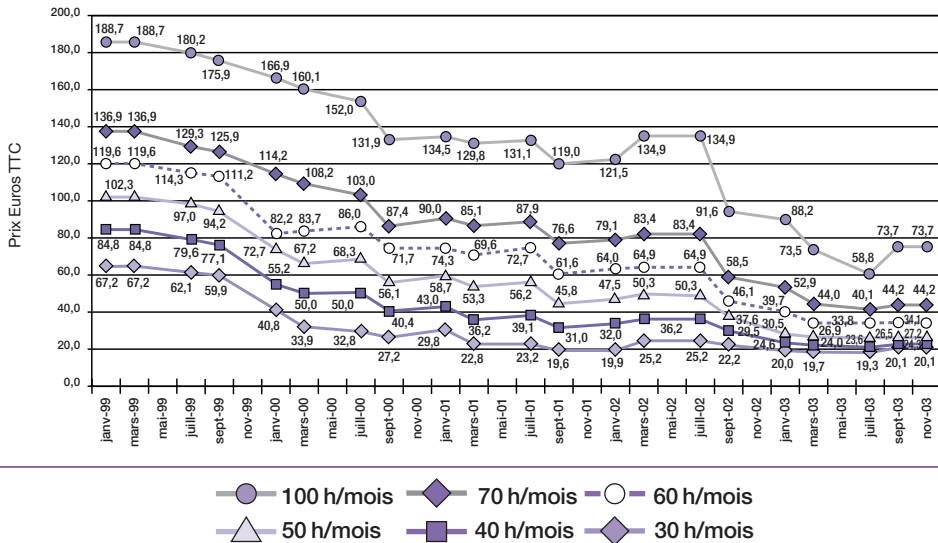


Source : ART

La baisse des prix des paniers de durées « moyennes » est intervenue plus tardivement que celle des paniers de durées courtes. Depuis la mi 2001, les prix ont eu tendance à augmenter, avec la disparition des offres « gratuit-gratuit »¹. Au total, entre début 1999 et fin 2003, les baisses de prix pour les durées moyennes sont comprises entre 63 et 67% selon la durée de connexion mensuelle considérée.

¹ On appelle ainsi les offres incluant un nombre limité d'heures de communications totalement gratuites; l'abonnement et les communications sont tous deux gratuits (seules les minutes de dépassement du forfait sont facturées à un tarif fixe).

Évolution de la moyenne des meilleurs prix des 7 principaux FAI de décembre 1998 à décembre 2003 pour les durées longues (plus de 30h/mois)



Source : ART

La baisse des prix pour les durées longues a été continue depuis le milieu de l'année 1999, avec des périodes d'accentuation comme au milieu de l'année 2000 avec l'apparition des premières offres de forfait de durée illimitée. Elle s'est poursuivie en automne 2002, avec la seconde vague d'offres forfaitaires de durée illimitée, favorisée par l'adoption de l'interconnexion forfaitaire illimitée (IFI) intégrée au catalogue d'interconnexion de France Télécom. Au total, entre début 1999 et fin 2003, les baisses de prix pour les durées longues sont comprises entre 61 et 73% selon la durée de connexion mensuelle considérée.

III. L'ACTION DE L'ART

L'ART a émis, en 2003, des avis favorables sur trois décisions tarifaires concernant l'accès dit « libre » à l'Internet. En effet, les offres aux fournisseurs d'accès à l'Internet sur le marché de gros ne sont pas homologuées car le marché est considéré comme suffisamment concurrentiel. *A fortiori*, les offres sur le marché de détail ne sont pas régulées. Le contrôle tarifaire est donc restreint aux tarifs des communications facturées par France Télécom à ses abonnés se connectant à Internet par le réseau commuté. L'ART rappelle que ces communications ne concernent qu'une faible part du marché de l'Internet.

En 2003, France Télécom a modifié le tarif des communications à destination des numéros non géographiques d'accès à Internet pour les clients résidentiels ([avis n° 03-632](#)) et les professionnels ([avis n° 03-846](#)). Dans ces deux cas, la modification a consisté en une suppression du crédit temps, ce qui a entraîné une légère augmentation du prix moyen pour une durée donnée.

L'action de l'ART sur les différents segments de marché

CHAPITRE 5

Le haut débit

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ DU HAUT DÉBIT	295
A. Évolution du chiffre d'affaires des opérateurs autorisés	296
B. Évolution du parc	296
II. LE xDSL	297
A. La technologie	297
B. Les modes d'accès à l'ADSL	298
C. Les services	306
D. L'action de l'ART	308
III. LES AUTRES MODES D'ACCÈS	314
A. Les technologies filaires	314
B. Les technologies sans fil (satellite, BLR, WIFI)	318
IV. COMPARATIF DES TECHNOLOGIES D'ACCÈS	328
V. COMPARAISON INTERNATIONALE	329
A. Développement du marché	329
B. Concurrence par les infrastructures	330
C. Tarification du dégroupage	333
D. Concurrence par les services	334



Le haut débit

Pour une concurrence dynamique

Avec près de 3,5 millions d'abonnés au haut débit et un taux de croissance de plus de 100% en 2003, notre pays est bel et bien en train de rattraper son retard, en se situant désormais au troisième rang européen en nombre d'accès. L'ADSL reste la technologie dominante, mais le câble se développe également avec désormais 393 000 abonnés ainsi que les technologies alternatives que sont le WiFi, la BLR, le CPL et le satellite. L'enjeu pour l'ART est de permettre le développement du marché, afin que l'ensemble du territoire puisse rapidement bénéficier du haut débit dans les mêmes conditions que les zones les plus denses, mais également d'accompagner l'apparition de services innovants comme la TV sur ADSL, tout en maintenant un paysage concurrentiel dynamique.

Il est pour cela essentiel que la concurrence puisse être préservée tant entre les fournisseurs d'accès à Internet sur le marché de détail qu'entre les opérateurs sur les marchés de gros intermédiaires, notamment grâce au dégroupage qui concerne désormais 280 000 lignes. C'est le gage d'une baisse durable des tarifs au bénéfice des consommateurs.

Editorial de Gabrielle Gauthey, membre du Collège de l'ART, paru en février 2004 dans le n°36 de la lettre de l'ART

Le haut débit est une notion relative. En France, le terme générique de « haut débit » désigne souvent tous les débits strictement supérieurs ou égal à 128 kbit/s atteint pour l'accès commuté à Internet. Cette définition varie en fonction des pays et évoluera certainement aussi dans le temps. Déjà, le grand public comprend le haut débit comme se situant à 512 kbit/s (70% du marché français), voire à 1Mbit/s. En Allemagne, l'acception générale du haut débit équivaut à un débit de 768 kbit/s, en Espagne à 256 kbit/s, mais à Bruxelles, il ne saurait être inférieur à 3 Mbit/s. Les opérateurs et les FAI français segmentent de plus en plus le marché avec une offre d'entrée de gamme « moyen débit » à 128 kbit/s. Au moins deux FAI proposent d'ores et déjà une offre résidentielle 2Mbit/s.

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ DU HAUT DÉBIT

A. Evolution du chiffre d'affaires des opérateurs autorisés

(millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Revenus de l'Internet haut débit	59	182	417	681	+63,3 %

Source : ART

*Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

Les revenus générés par le haut débit en 2003 sont pour la première fois supérieurs à ceux du bas débit désormais en décroissance à 569 millions d'euros. La baisse des prix de détail et les offres innovantes et diversifiées des opérateurs sur le segment du haut débit ont dynamisé le marché de l'Internet.

B. Evolution du parc

(en unités)	31/12/00	31/12/01	31/12/02	31/12/03*	Croissance
Nombre d'abonnés internet à haut débit	197 911	601 500	1 590 975	3 524 727	+121,5 %

Source : ART

*Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

(en unités)	31/12/00	31/12/01	31/12/02	31/12/03*	Croissance
Câble**	121 911	190 322	282 992	393 854	+39,2 %
ADSL ***	67 532	408 386	1 361 377	3 043 000	+123,5 %

Sources : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

** Source AFORM

*** Source : ART

Le parc du haut débit a plus que doublé en 2003 : il a enregistré près de deux millions de nouveaux abonnements. Cette évolution est la conséquence de la forte concurrence des opérateurs qui s'est exercée à plusieurs niveaux :

- sur les tarifs d'accès : ils ont baissé dans des proportions importantes. Ainsi, on a pu constater l'apparition d'offres haut-débit 512 kbit/s à 30 € début 2003, puis à moins de 20 € début 2004, alors que les tarifs moyens étaient de 45 € en 2002 ;
- sur la diversité des services proposés aux clients : offres à très haut débit à des prix très attractifs, téléphonie via Internet, TV via Internet, etc.

Evolution globale des tarifs* des offres ADSL

	mars 2003	décembre 2003	mars 2004
128 kbit/s	30 €	de 19.8 € à 29.9 €	de 19.8 € à 27.5 €
512 kbit/s	de 29,9 € à 45 €	de 19.9 € à 34.9 €	de 15.7 € à 34.9 €
1024 kbit/s	de 39,9 € à 80 €	de 25.7 € à 44.9 €	de 20.7 € à 44.9 €

Sources ART

* hors promotions, frais d'accès et modem compris, durée d'engagement d'un an maximum

En France, la technologie ADSL domine très largement le marché de l'Internet à haut débit, loin devant le câble et les autres technologies. Il y avait un peu plus de 3 millions d'abonnés ADSL à la fin de l'année 2003, soit 84% de l'ensemble des abonnés à Internet haut débit. La progression de l'ADSL sur le marché français a été en 2003 la plus élevée de tous les pays européens.

La progression de l'ADSL sur le marché français a été en 2003 la plus élevée de tous les pays européens.

Les accès en xDSL à 512 kbits/s sont largement majoritaires avec plus de 60% des accès Internet à haut débit, suivi par le 128 kbits/s qui représente le quart des abonnements. Les débits supérieurs (1024 kbits/s, 2048 kbits/s voire plus de 2048 kbits/s) totalisent ensemble 10% des accès début 2004.

II. LE xDSL

A. La technologie

Les technologies xDSL (*Digital Subscriber Line*) permettent d'utiliser la paire de cuivre, dernier kilomètre du réseau téléphonique de l'opérateur historique, pour un raccordement à haut débit. Les flux montants (requête vers le réseau) et descendants (réponse vers l'abonné), peuvent être symétriques (même débit dans les deux sens) ou asymétriques (débit descendant supérieur au débit montant).

Fin 2003, près de 80% de la population était couverte en ADSL.

La technologie SDSL utilise l'intégralité des fréquences de la paire de cuivre et permet une connexion symétrique.

La technologie ADSL tire parti des fréquences de la ligne téléphonique jusqu'à présent restées inutilisées (fréquences supérieures à 4000 Hz). Le téléphone utilise les fréquences basses et le haut débit, les fréquences hautes, grâce à un modem ADSL installé chez l'utilisateur. La technologie ADSL permet donc une connexion Internet permanente et indépendante de l'utilisation faite du téléphone. Avec l'ADSL, la connexion est asymétrique et donc bien adaptée en particulier pour l'accès à Internet. Pour qu'un abonné ait accès à l'ADSL, il faut que le central téléphonique auquel il est raccordé soit équipé d'un DSLAM, par France Télécom ou par l'un de ses concurrents dans le cadre du dégroupage. Fin 2003, près de 80% de la population était couverte en ADSL.

B. Les modes d'accès à l'ADSL

Définitions

Option 1 (dégrouper)

- offre d'accès à la paire de cuivre, sous deux formes (dégrouper total ou accès partagé) ;
- permet à l'opérateur dégroupé la maîtrise complète des offres fournies au client final ;
- statut réglementaire : une offre de référence de France Télécom, sur laquelle l'ART peut imposer des modifications en vertu du Règlement européen n°2887/2000 de décembre 2000.

Option 3 (ADSL Connect ATM)

- offre de revente des accès ADSL et collecte de trafic à des niveaux intermédiaires du réseau de France Télécom (cœur de plaque, 1^{er} brasseur) ;
- permet à l'opérateur d'utiliser son réseau pour développer une concurrence sur les offres IP/ADSL à destination des FAI (fournisseurs d'accès à Internet) sur l'ensemble du territoire (complément du dégroupage) ;
- statut réglementaire : offre d'accès spécial ; l'ART peut en particulier régler les différends entre opérateurs sur ses conditions techniques et tarifaires.

Option 5 (IP/ADSL)

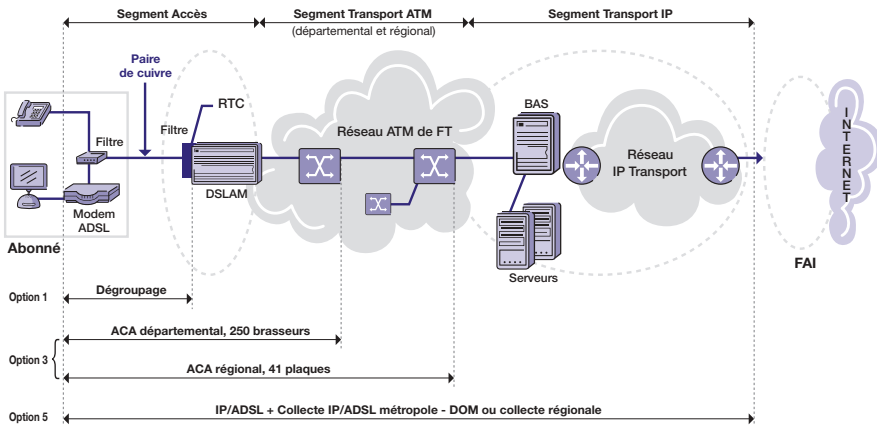
- deux composantes : l'accès IP/ADSL (offre de revente de la Ligne ADSL de France Télécom) et la collecte IP/ADSL (les flux de trafic), au niveau national et désormais également au niveau régional ;
- Statut réglementaire : offre soumise à homologation (l'ART rend un avis public préalable à l'homologation ministérielle).

Schéma simplifié des différentes options de l'ADSL

	Raccordement local	Collecte régionale	Collecte nationale	Internet mondial
Option 1	Dégrouper	Opérateurs alternatifs		FAI
Option 3	ADSL Connect ATM		Op. alternatifs	FAI
Option 5	IP/ADSL			FAI

Source : ART

Schéma technique des différentes options de l'ADSL



Source : ART

1. Le dégroupage (option 1)

1.1 Définition

Le dégroupage de la boucle locale, ou l'accès dégroupé au réseau local, permet aux opérateurs d'utiliser le réseau local de l'opérateur historique, moyennant rémunération, pour desservir directement leurs abonnés.

La boucle locale est le nom donné à la partie d'un réseau de télécommunications situé entre la prise téléphonique de l'abonné final et le central téléphonique local. Le support physique à ces raccordements d'abonnés est dans le cas général une paire de cuivre torsadée.

Le réseau local existant en France est la propriété de France Télécom. Il n'est pas possible économiquement, pour un nouvel opérateur, de le répliquer intégralement. Pourtant, avoir un accès direct est d'une importance stratégique pour un opérateur de télécommunications nouvel entrant. Il lui permet de gérer de bout en bout le réseau qui le relie à ses clients et de construire des offres différenciées. Ainsi, il a été décidé au niveau européen que l'opérateur historique devrait fournir à ses concurrents un accès direct à sa boucle locale : c'est le dégroupage de la boucle locale.

Cet accès dégroupé au réseau local consiste en la fourniture de paires de cuivre nues à l'opérateur alternatif, qui installe alors lui-même ses propres équipements de transmission à l'extrémité de ces lignes de cuivre, pour pouvoir les relier à son propre réseau. Il doit pouvoir héberger ces équipements à proximité immédiate du répartiteur de l'opérateur historique : une offre de colocalisation dans les locaux de l'opérateur historique doit

donc être proposée aux opérateurs tiers, comme offre connexe au dégroupage lui-même. L'usage du réseau local de l'opérateur historique et la prestation de colocalisation des équipements sont naturellement rémunérés par l'opérateur utilisateur.

Pour être éligible au dégroupage, un opérateur de télécommunication devait être titulaire d'une autorisation au titre de l'[article L.33-1](#) du code des postes et télécommunications jusqu'en juillet 2003, date du changement du régime des autorisations.

Le dégroupage se décline en deux modalités :

- Le dégroupage « total », ou accès totalement dégroupé à la boucle locale, consiste en la mise à disposition de l'intégralité des bandes de fréquence de la paire de cuivre. L'utilisateur final n'est alors plus relié au réseau de France Télécom, mais à celui de l'opérateur nouvel entrant.
- Le dégroupage « partiel », ou accès partiellement dégroupé à la boucle locale, consiste en la mise à disposition de l'opérateur tiers de la bande de fréquence « haute » de la paire de cuivre, sur laquelle il peut alors construire, par exemple, un service ADSL. La bande de fréquence basse (celle utilisée traditionnellement pour le téléphone) reste gérée par France Télécom, qui continue de fournir le service téléphonique à son abonné.

1.2. Historique : la mise en place du dégroupage

Les travaux préparatoires au dégroupage ont été engagés dès 1999 par l'ART, qui a lancé une consultation publique sur le développement de la concurrence sur le marché local en France, afin d'en dégager les enjeux et les modalités possibles.

A la suite de cette consultation, l'étude du dégroupage proprement dit a débuté rapidement. Il a été décidé, à l'initiative de l'ART, la création d'un groupe de travail, avec pour mission d'établir les conditions techniques et tarifaires rendant possibles une expérimentation de l'accès à la paire de cuivre, puis sa mise en œuvre commerciale. Les réunions du groupe se sont tenues sous la présidence d'Alain Bravo (Alcatel) jusqu'au début de l'année 2002.

Durant l'année 2001, l'ART a enjoint France Télécom à plusieurs reprises de modifier son offre de référence, afin de lever les obstacles à la mise en place du dégroupage, et ce notamment sur les points suivants :

- fourniture aux opérateurs intéressés des informations préalables nécessaires à la planification de leur déploiement ;
- ajout d'une prestation de création de lignes nouvelles pour le dégroupage ;
- modification de plusieurs tarifs pour qu'ils se rapprochent des coûts ;

- traitement des demandes de colocalisation dans des conditions objectives et non discriminatoires.

Au cours de l'année 2002 l'ART a poursuivi, en matière tarifaire, son travail d'analyse des coûts du dégroupage. Pour les conditions opérationnelles, elle a privilégié une approche pragmatique, prenant en compte les leçons de l'expérience, les enseignements des concertations menées avec l'ensemble des opérateurs, notamment au sein du groupe Bravo, et les échanges de vues conduits avec France Télécom. Le 8 avril 2002, l'Autorité a publié sa décision de règlement de différend entre les sociétés LDCOM et France Télécom, relatif à certaines conditions techniques et tarifaires de la convention d'accès à la boucle locale¹. Cette décision a été suivie par la [décision n° 02-323](#) de l'ART du 16 avril 2002, imposant à France Télécom des modifications de son offre de référence. En particulier, les tarifs du dégroupage en accès total et partagé ont été réduits, et les opérateurs ont eu dès lors la possibilité de colocaliser leurs équipements dans des salles existantes de France Télécom, et non plus seulement de faire construire de nouvelles salles pour leurs besoins.

Sur le plan tarifaire, l'accès totalement dégroupé est passé à 10,5 euros, le tarif de l'accès partagé à 2,86 euros, et les frais de mise en service ont été réduits à 78,7 euros. Concernant les conditions opérationnelles de mise en œuvre des salles de colocalisation, l'offre intègre la possibilité de raccordement à la « sous boucle locale », à des tarifs légèrement inférieurs et avec des modes opératoires similaires à ceux de la boucle locale. De plus est créée une offre de colocalisation des opérateurs dans les salles pré-existantes des sites de France Télécom (offre de cohabitation en « espaces dédiés »).

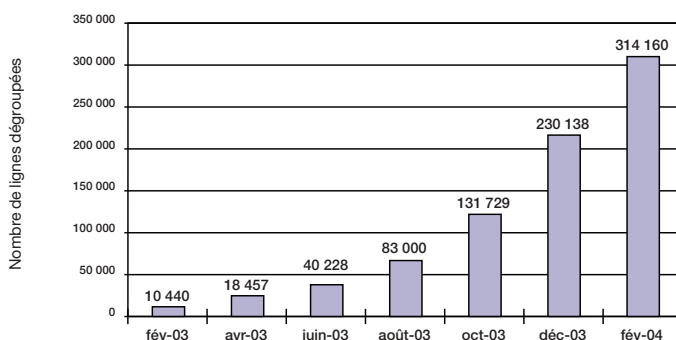
1.3. L'évolution du dégroupage en 2003

Les nouvelles modalités du dégroupage, inscrites par France Télécom dans son offre de référence du 14 juin 2002, ont été de nature à donner une véritable impulsion au processus de dégroupage sur des zones plus larges du territoire et ont ouvert la voie à son extension à la clientèle résidentielle.

Ainsi, à la fin de l'année 2002, les premières offres Internet à haut débit pour une clientèle résidentielle fondées sur le dégroupage sont apparues, lancées par les opérateurs Free et LD Com. Ces offres ont été proposées à des tarifs particulièrement compétitifs et ont contribué à dynamiser le marché du haut débit. Tout au long de l'année 2003, ces offres ont connu un succès grandissant et le nombre de lignes dégroupées a augmenté rapidement, pour atteindre 300 000 lignes dégroupées en janvier 2004.

¹ [Décision n° 02-278](#) de l'ART du 28 mars 2002 se prononçant sur le différend entre les sociétés LDCOM et France Télécom relatif à certaines conditions techniques et tarifaires de la convention d'accès à la boucle locale.

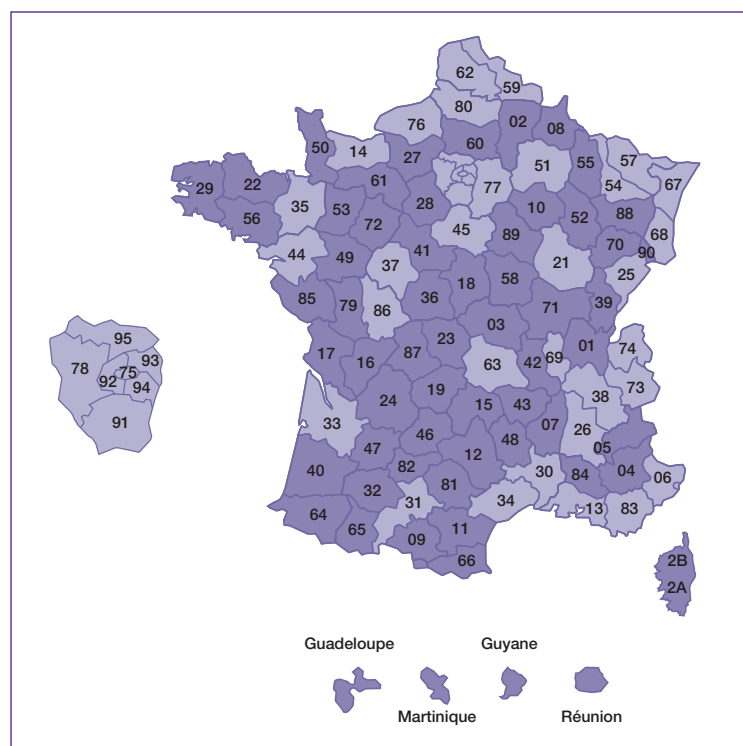
La progression du dégroupage



Source : ART

Les deux opérateurs lancés dans le dégroupage partiel « grand public » (LD Com et Free), ont relancé début 2003 le déploiement géographique de leur réseau DSL en se fondant sur les nouvelles modalités de colocalisation dans les sites de France Télécom prévues par la [décision 02-323](#) de l'ART, plus efficace économiquement que les solutions préexistantes. De nouveaux sites ont été équipés tout au long de l'année pour le dégroupage. De 130 sites équipés au début de l'année, le dégroupage est passé à plus de 300 sites livrés par France Télécom aux opérateurs fin 2003. Le dégroupage s'étend donc bien au-delà de Paris et sa proche banlieue, qui étaient initialement couverts : au 1^{er} janvier 2004, près d'une quarantaine de villes sont équipées ou en cours d'équipement pour le dégroupage.

La carte ci-dessous présente, en clair, les départements dans lesquels le dégroupage était effectif dans au moins une ville, à la fin de l'année 2003 (sites livrés par France Télécom).



La croissance continue du nombre d'accès dégroupés au cours de l'année 2003 traduit l'extension géographique du dégroupage, mais aussi le phénomène de migrations d'accès ADSL préexistants en option 5 vers une solution technique fondée sur du dégroupage (option 1). En effet, le dégroupage devient le support d'une offre de gros d'accès ADSL destinée aux FAI (fournisseurs d'accès à Internet), concurrente de celle de France Télécom. Ces FAI peuvent faire le choix du dégroupage pour leurs nouveaux clients, mais aussi pour leur parc de clients existants, bénéficiant déjà d'une offre d'accès à haut débit fondée sur l'offre IP/ADSL de France Télécom. Une migration technique doit être alors effectuée au niveau du central de France Télécom pour faire basculer cet accès vers le dégroupage partiel.

Avec le développement du dégroupage, la concurrence se développe donc sur le marché de détail comme sur le marché de gros. A la fin de l'année 2003, 9 % du marché de gros de l'ADSL en France reposait sur le dégroupage.

Le dégroupage total ne représente qu'une faible partie de ces accès. Il est passé de 1 400 lignes début 2003 à 3 800 lignes fin 2003.

De nouveaux acteurs se sont engagés dans le dégroupage à la fin de l'année 2003. Treize conventions de dégroupage ont été signées au 1^{er} février 2004, alors que seuls cinq acteurs avaient recours au dégroupage au début de l'année 2003. Ces nouvelles signatures de convention peuvent correspondre à des opérateurs d'envergure nationale, comme TD/Cegetel par exemple, déjà présents sur les autres marchés des télécommunications en France mais il peut aussi s'agir d'opérateurs nouveaux en France, comme Telecom Italia. Des acteurs régionaux ont également signé cette convention de dégroupage. Tous ces opérateurs ont contribué à accélérer le déploiement géographique du dégroupage qui touchera en 2004 plus de la moitié de la population française.

2. Les offres de gros

2.1. L'option 3 : l'offre ADSL Connect ATM

ADSL Connect ATM est une offre de service haut débit en mode ATM qui permet aux opérateurs alternatifs de collecter du trafic Internet en différents points régionaux du réseau de France Télécom, puis d'utiliser leurs propres infrastructures de transport pour fournir l'ensemble du trafic en un point national aux différents FAI.

Cette offre est utilisée par les opérateurs alternatifs en complément du dégroupage, dans les zones où ils n'ont pas encore déployé leurs propres équipements ADSL (DSLAM). Elle permet essentiellement de cibler la clientèle résidentielle.

■ Les évolutions de l'offre ADSL Connect ATM en 2003

L'échec des négociations bilatérales avec France Télécom sur les ajustements nécessaires à la viabilité tant technique qu'économique de l'offre *ADSL Connect ATM*, a conduit LD Com à saisir l'ART d'un règlement de différend le 10 juillet 2002.

Ce litige, relatif aux conditions tarifaires, techniques et opérationnelles de l'offre *ADSL Connect ATM*, a été tranché par l'ART le 9 janvier 2003¹. Par cette [décision n°03-27](#), l'ART a défini des conditions qui lui paraissaient équitables et de nature à permettre aux opérateurs tiers d'offrir aux FAI des offres ADSL dans des conditions économiques équivalentes à celles que France Télécom accorde à ses propres services.

¹ [Décision n°03-27](#) de l'ART du 9 janvier 2003 se prononçant sur un différend entre les sociétés LD COM et France Télécom.

Cette décision a trouvé sa traduction dans la mise en œuvre par France Télécom d'une nouvelle offre *ADSL Connect ATM*, répondant aux demandes exprimées par l'ART dans sa décision.

Si à l'issue de ce règlement de différend, LD Com n'a pas souhaité contracter auprès de France Télécom cette nouvelle offre, préférant associer l'option 5 (IP/ADSL) en complément de couverture du dégroupage, Télécom Développement a pour sa part décidé de se raccorder à l'ensemble des plaques régionales dès le printemps 2003.

Par la suite, les tarifs de l'option 3 ont baissé en décembre 2003, de façon concomitante à la baisse de l'option 5 demandée par France Télécom par une décision tarifaire sur laquelle l'ART a rendu un [avis](#) favorable publié le 12 décembre 2003¹.

2.2. L'option 5 (architecture de l'offre avant décembre 2003)

L'offre « *IP/ADSL* » de France Télécom, dite option 5, est proposée par l'opérateur historique aux FAI qui peuvent ainsi revendre un accès haut débit sous leur propre marque commerciale à leurs clients. Techniquement, l'option 5 permet à un FAI de voir le trafic de données IP issu de l'accès ADSL d'un client acheminé jusqu'à un point de collecte national. L'offre est disponible en France métropolitaine et dans les départements d'Outre-mer.

L'offre IP/ADSL se décompose en deux prestations :

- une offre « *Accès IP/ADSL* » qui consiste à fournir l'accès ADSL au client du FAI jusqu'au DSLAM (Le DSLAM est l'équipement situé dans un répartiteur de lignes de France Télécom, qui assure la concentration du trafic de données issu de plusieurs accès ADSL). France Télécom a introduit une différenciation des tarifs de l'option 5 en fonction des débits crête (débits maximum) de raccordement des clients finals (128 kbit/s, 512 kbit/s et 1024 kbit/s);
- une offre « *Collecte IP/ADSL* » qui permet d'acheminer le trafic IP du DSLAM jusqu'au point de livraison au FAI. L'offre se décline en une offre de collecte sur le territoire métropolitain, une offre de collecte spécifique aux DOM et une offre de collecte nationale, comprenant l'acheminement du trafic depuis les DOM.

Hormis l'offre de France Télécom, toute offre combinant l'accès et la collecte de trafic vendue en un point national à un FAI, assurant un transport IP de bout en bout entre un utilisateur et un FAI qui fournira la

¹ [Avis n° 03-1298 de l'ART](#) du 9 décembre 2003 sur les décisions tarifaires de France Télécom n° 2003144 et n° 2003145 relatives à l'évolution de la tarification de l'offre « Collecte IP/ADSL » et de l'offre « Accès IP/ADSL ».

connectivité à Internet, est incluse dans le marché de l'option 5. Ces offres comprennent notamment les offres des opérateurs alternatifs fondées sur le dégroupage (option 1) ou sur une collecte à un niveau intermédiaire (option 3) précédemment décrites et complétées par des offres de transport.

Ainsi, la plupart des FAI s'approvisionnent pour une part importante auprès de France Télécom et pour une part croissante, auprès des opérateurs alternatifs. En 2003, Wanadoo s'est approvisionné en trafic de gros auprès de France Télécom, presque exclusivement au moyen de l'option 5.

Les offres d'option 5 de France Télécom et celles proposées par les opérateurs alternatifs ne sont toutefois pas complètement substituables. Elles se distinguent principalement par les deux particularités suivantes :

- le dégroupage ne concerne potentiellement que 35% des lignes, probablement 50% à fin 2004. Les fournisseurs d'accès à Internet proposant une offre nationale homogène doivent donc nécessairement acheter à France Télécom de l'option 5, ou de l'option 3, pour plus de la moitié de leurs clients ;
- la qualité de service du dégroupage n'est pas encore identique à celle de l'option 5, en termes de délai et de taux d'échec à la livraison. Cette différence induit un coût supplémentaire en termes de service client.

L'option 5 est disponible pour l'ensemble des accès éligibles à l'ADSL sur le territoire national, soit environ 80% de la population fin 2003. Elle permet aux FAI de commercialiser des packs haut débit, comprenant à la fois un kit de connexion et un modem, directement à leurs clients sans que ceux-ci aient à acheter en complément une prestation de connexion ADSL à France Télécom.

C. Les services

Les services proposés sur un accès large bande de type DSL se sont multipliés sur le marché au cours de l'année 2003.

Pour le grand public, les accès fondés sur la technologie ADSL permettent désormais, en plus de l'accès à Internet, des services de voix sur IP ou encore de télévision sur ADSL.

En 2002 et en 2003, des offres commerciales de télévision sur ADSL ont été lancées non seulement en Asie (Hong-Kong et Japon notamment), mais aussi en Europe. La société Fastweb en Italie, qui avait commencé un déploiement de fibre à l'abonné, a complété son réseau grâce à de l'ADSL pour offrir notamment un service de télévision payante. Elle compte désormais autant d'abonnés raccordés en fibre optique que d'abonnés ADSL. D'autres offres sont proposées en Espagne (service Imagenio, lancé

en 2002 par Telefonica) ou au Royaume Uni (Kingston Interactive Television à Kingston-Upon-Hull).

■ La télévision sur ADSL

En France, la fin de l'année 2003 a été marquée par le lancement des premières offres d'accès télévisuel par ADSL par Free tout d'abord, puis par France Télécom. D'autres offres devraient être lancées dans le courant de l'année 2004.

Le 1^{er} décembre 2003, Free a proposé à tous ses clients dégroupés et disposant d'un modem/décodeur «Freebox» une offre dite «*triple play*» incluant, pour la somme forfaitaire de 29,99 euros TTC par mois, un accès illimité à Internet haut débit (2 048 kbit/s en réception), la gratuité des communications vers les abonnés équipés d'une Freebox et vers les numéros fixes en France métropolitaine, ainsi que l'accès à une offre de chaînes de télévision agrégées dans un bouquet ou vendues à l'unité sans durée d'engagement. La fourniture de l'équipement de connexion (le modem/décodeur «Freebox») est comprise dans le prix du forfait. Cet accès à la télévision sur ADSL constitue un complément de l'offre d'accès à Internet haut débit de Free.

Offre «*triple play*»:

accès haut débit à Internet

+ téléphone

+ services audiovisuels

De son côté, France Télécom a lancé le 18 décembre 2003 à Lyon son offre d'accès à des contenus télévisuels et à des services de vidéo à la demande par ADSL, dénommée «*Ma Ligne TV*». L'abonnement à cette offre est facturé 16 euros TTC par mois. A cela s'ajoutent 64 euros TTC de frais d'accès au service, ainsi que 75 euros TTC de dépôt de garantie pour la mise à disposition du décodeur. Les clients qui souhaitent accéder à un bouquet de chaînes de télévision, doivent souscrire auprès d'un distributeur de contenus un abonnement à un bouquet. France Télécom a signé un premier partenariat avec TPS, distributeur d'un bouquet de chaînes de télévision par satellite. Ce dernier propose pour 21 euros TTC par mois un forfait unique, «*TPS L*», aux clients de «*Ma Ligne TV*». Les frais d'accès à l'abonnement «*TPS L*» s'élèvent à 40 euros TTC. Les offres de TPS et de France Télécom sont proposées depuis le 29 mars 2004 en région parisienne. Par ailleurs, France Télécom a également signé un partenariat avec le groupe Canal Plus. La souscription à l'offre «*Ma Ligne TV*» est indépendante de la souscription à une offre d'accès à Internet à haut débit par ADSL. Toutefois, les offres d'accès à Internet par ADSL fondées sur le dégroupage de la boucle locale sont incompatibles avec «*Ma Ligne TV*».

La voix sur IP (VoIP) sur ADSL à l'étranger

Les anciens modèles économiques reposant sur la durée des communications et la distance font place à de nouveaux modes de facturation variés et innovants : forfaits illimités, communications gratuites illimitées entre les clients d'un même réseau, etc. Ces nouveaux services de VoIP rencontrent un grand succès, notamment au Japon, où Yahoo BB revendiquait près de 3,5 M d'abonnés à son service de voix sur IP intégré à son offre d'accès DSL. De même, aux USA, Vonage propose des communications voix illimitées sur l'ensemble des Etats-Unis pour un simple forfait. Un adaptateur permet de raccorder son téléphone classique à l'accès haut débit ADSL ou au câble afin de bénéficier de cette offre.

La fourniture par les opérateurs alternatifs d'offres « triple play » sur le marché résidentiel, rendue possible par le dégroupage partiel de la boucle locale, leur permet de rentabiliser au mieux les investissements qu'ils ont consentis en matière d'accès. C'est la raison pour laquelle les opérateurs alternatifs se mobilisent pour lancer leur service d'accès télévisuel.

Neuf Télécom (LD Com), France Télécom et Cegetel ont conclu un accord avec le groupe Canal Plus pour fournir à leurs clients ADSL une offre d'accès au bouquet Canal Satellite. Ainsi, le 22 mars 2004, Canal Satellite a lancé à Marseille le bouquet « CANALSATDSL » via le réseau de Neuf Télécom. Il existe quatre forfaits différents, de 17,99 euros TTC à 27,90 euros TTC par mois, auxquels s'ajoutent 40 euros TTC de frais d'accès à l'abonnement, 64 euros TTC de frais d'accès au service, 75 euros TTC de dépôt de garantie, 8 euros TTC par mois de location du terminal numérique ADSL et 8 euros TTC par mois de location de la ligne ADSL. Le modem est, quant à lui, gratuitement mis à disposition des abonnés par Neuf Télécom. Cette offre révèle un troisième modèle contractuel d'offres de télévision sur ADSL. En effet, il est possible de souscrire à cette offre sans souscrire ou avoir souscrit à une offre d'accès à Internet haut débit par ADSL. Cependant, un client qui souhaiterait également accéder à l'Internet haut débit devrait souscrire à une offre d'accès non fondée sur le dégroupage de la ligne par un autre opérateur. Par ailleurs, comme pour l'offre de Free, les clients contractent avec le seul distributeur de bouquet. A partir du 17 mai 2004, le groupe Canal Plus lancera « CANALSATDSL » à Paris et en région parisienne, en partenariat avec Neuf Télécom et France Télécom.

D. L'action de l'ART

1. Le dégroupage

1.1. Le groupe « processus de commande / livraison »

En 2003, l'ART a travaillé de façon continue avec les acteurs du secteur à l'amélioration des processus opérationnels, afin de faciliter l'entrée dans une phase industrielle du dégroupage. Ainsi, l'ART anime un groupe de

travail mensuel réunissant des représentants de France Télécom et des opérateurs impliqués dans le dégroupage, dont le rôle est de présenter et chercher des solutions aux problèmes opérationnels rencontrés sur le terrain. Fort de nombreux retours d'expérience du terrain, ce groupe a notamment :

- arrêté une liste d'indicateurs de qualité de service permettant de mesurer l'efficacité des processus opérationnels du dégroupage ;
- initié les premières mesures, désormais mensuelles, de ces indicateurs ;
- décidé la mise en place d'un système de test de lignes afin de réduire le nombre de pannes à la livraison de paires dégroupées ;
- permis l'ajout de nouvelles fonctions au système de transmission d'information préalables au dégroupage (éligibilité).

1.2. L'offre de référence dégroupage

Compte tenu de l'importance que prenaient les offres de gros liées au haut débit, l'ART a décidé, à l'été 2003, d'inclure des points réguliers sur le haut débit à l'ordre du jour du Comité de l'Interconnexion. C'est dans ce cadre que le régulateur a annoncé aux acteurs du secteur le lancement d'une consultation des opérateurs, au sujet des évolutions possibles de l'offre de référence pour le dégroupage, dans la perspective de 2004. L'ART souhaitait en effet pérenniser les actions entreprises au cours de l'année pour améliorer les processus opérationnels du dégroupage et se fonder sur le retour d'expérience des opérateurs dégroupageurs et de France Télécom après plusieurs mois de dégroupage et à des rythmes de plus en plus intensifs. Cette consultation a permis de recueillir les demandes des opérateurs, notamment sur :

- les modalités de cohabitation dans les sites de France Télécom, certains sites étant saturés ;
- la qualité de service du dégroupage et l'inclusion d'un mécanisme de pénalités dans l'offre de référence, dans le cas où France Télécom ne respecterait pas les délais contractuels ;
- les modalités de dégroupage dans les petits sites ;
- les équipements autorisés en salle de dégroupage ;
- les tarifs du dégroupage.

Le 12 décembre 2003, France Télécom a publié une nouvelle offre d'accès dégroupé à la boucle locale, comprenant un certain nombre d'avancées et prévoyant notamment un mécanisme de pénalités lui étant appliquées, en cas de retard dans la livraison de liens dégroupés aux opérateurs.

1.3. Comité d'experts

Un comité d'experts pour l'introduction de nouvelles techniques dans la boucle locale a été institué par une [décision n°02-752](#) de l'ART du 19 septembre 2002¹. La création de ce groupe fait suite aux recommandations de l'ART sur ce sujet du 21 juin 2001.

Il est constitué d'experts de France Télécom, des opérateurs entrants ayant signé la convention de dégroupage, des industriels concernés et de personnalités indépendantes nommées en tant que de besoin par l'ART. Sa mission est de donner un avis consultatif sur l'acceptabilité technique des demandes d'introduction de nouvelles technologies sur la boucle locale formulées par les opérateurs dégroupés. Ce comité est présidé par Mme Mancini, de Lucent Technologies.

Deux raisons motivent l'appel à un tel comité : le souci de non-discrimination dans l'introduction de nouvelles techniques innovantes et l'assurance que ces techniques seront compatibles avec le réseau de France Télécom.

L'ART avait sollicité à l'automne 2002 le comité d'experts sur deux questions relatives à la composition du dossier technique à déposer et à la liste des techniques autorisées pour l'accès à la sous-boucle locale.

Courant avril 2003, les travaux du comité ont permis de finaliser la composition du dossier technique. L'étude de la liste des différentes techniques pour l'accès à la sous-boucle locale nécessite des études complémentaires. Un calendrier de travail a été établi pour étudier plusieurs technologies et leur autorisation de mise en œuvre au sous-répartiteur : ADSL/ADSL 2, ADSL 2+, SHDSL, VDSL et HDSL deux paires.

De plus, des travaux sont conduits afin de préciser les conditions d'autorisation de l'ADSL2+ et du READSL au répartiteur. Cette dernière technologie permet d'augmenter sensiblement la couverture géographique à haut débit à partir des répartiteurs.

Des expérimentations de différentes technologies à la sous-boucle locale devraient avoir lieu courant 2004.

1.4. La publication du tableau de bord

La création d'un tableau de bord du dégroupage remonte au 31 octobre 2001 ; il présente l'état d'avancement de l'accès à la boucle locale sur le territoire national. Il est remis à jour et publié à échéance bimestrielle à partir de données chiffrées collectées auprès des opérateurs concernés.

¹ [Décision n° 02-752](#) de l'ART du 12 septembre 2002, portant constitution d'un comité d'experts pour l'introduction de nouvelles techniques sur la boucle locale.

Sont ainsi recensés les sites et les lignes livrés par France Télécom au cours des deux derniers mois. Cette progression est illustrée par une carte désignant les départements et communes disposant de sites de dégroupage et par un tableau donnant les chiffres des livraisons de lignes dégroupées. Cet état des lieux du dégroupage est complété par une analyse qui prend en compte les divers événements survenus au cours de cette période : décisions de l'ART, modifications de l'offre de référence, évolutions dans la structure des sociétés d'opérateurs, etc...

Ce suivi a mis en lumière le réel essor du dégroupage en 2003 avec la livraison de 400 sites (salles et espaces dédiés) par France Télécom aux opérateurs et le décollage des commandes de lignes par les opérateurs alternatifs à France Télécom (270 000 lignes).

L'analyse des chiffres traduit à la fois la création de nouveaux accès Internet haut débit, mais aussi la migration de certains accès anciennement sous « option 5 » vers le dégroupage. Elle confirme aussi le succès de la création d'espaces dédiés dans les salles-répartiteurs de l'opérateur historique (270 au cours de l'année 2003).

Par ailleurs, ce tableau permet d'informer les consommateurs sur l'état de la concurrence en indiquant le nombre d'opérateurs alternatifs (treize à la fin 2003) ayant signé une convention d'accès à la boucle locale.

1.5. Des groupes de travail ad hoc

Au printemps 2003, avec l'extension du déploiement des opérateurs et l'apparition d'un début de concurrence sur le marché de gros d'offres de type « option 5 » la question des migrations des accès préexistants en option 5 vers des solutions fondées sur le dégroupage partiel s'est posée.

La mise en œuvre de ces migrations soulevait plusieurs problèmes d'ordre technique (minimisation de la durée de coupure, évaluation de la nécessité de synchroniser le processus de migration entre les différents intervenants, France Télécom, opérateurs, FAI) et contractuel (nécessité de faire signer par le client un mandat de dégroupage).

L'ART a réuni les FAI et les opérateurs du dégroupage, au sein d'un groupe de travail, afin de mettre au point un protocole de migration qui s'est traduit par un avenant à la convention de dégroupage en avril 2003.

2. Les homologations tarifaires

2.1. Evolution de l'option 5 en 2003

L'option 5 de France Télécom est une offre soumise à homologation tarifaire, conformément aux dispositions du code des postes et des télécommunications qui prévoit une telle procédure avant la commercialisation

par France Télécom de services pour lesquels l'opérateur n'a pas de véritable concurrent. L'homologation permet à l'ART de s'assurer que le tarif de commercialisation de l'offre ne constitue pas un obstacle à la construction d'offres de même niveau par les opérateurs alternatifs. Le régulateur est ainsi amené à s'assurer que l'offre de France Télécom ne crée pas d'effet de « ciseau tarifaire » sur les offres de gros des opérateurs alternatifs, construites à partir du dégroupage ou de l'« option 3 ».

2.1.1. Evolution des tarifs

France Télécom a soumis, pour homologation tarifaire, une évolution de l'offre « option 5 » fin 2003. La décision tarifaire de France Télécom comportait trois principales évolutions :

- une baisse des tarifs de gros de l'option 5 :
 - le prix est inchangé pour un accès à 128 kbit/s mais baisse de 16% et 65% respectivement pour les accès à 512 kbit/s et 1 024 kbit/s raccordés à des répartiteurs de plus de 20 000 lignes. Aucune modification tarifaire n'est apportée pour les accès à 128 kbit/s et 512 kbit/s raccordés à des répartiteurs de moins de 20 000 lignes, seul l'accès à 1 024 kbit/s baisse de 46%. Le tarif pour la collecte baisse de son côté de 26%.
- une différenciation des tarifs en fonction du répartiteur de rattachement du client :
 - la différenciation des prix en fonction de la taille des répartiteurs était déjà une réalité sur le marché de l'achat en gros de trafic avant la nouvelle offre de France Télécom, puisqu'il convient de noter que presque tous les fournisseurs d'accès à Internet, Wanadoo excepté, s'approvisionnaient d'ores et déjà en offres de gros à des tarifs différenciés suivant la taille du répartiteur. En effet, ces FAI achètent dans la mesure du possible l'offre la moins chère disponible, construite par les opérateurs alternatifs sur le dégroupage pour les gros répartiteurs, et sur les options 3 ou 5, plus chères, pour les répartiteurs non dégroupés.
- le rapprochement des tarifs de l'offre à 1 024 kbit/s de ceux de l'offre à 512 kbit/s :
 - concernant le rapprochement des tarifs, l'ART avait eu l'occasion de relever que la différenciation des tarifs en fonction du débit crête (débit maximum) de raccordement des clients ne trouvait pas sa justification sur un plan technique, les coûts de production des accès étant proches quelles que soient les classes de débits proposées aux clients.

2.1.2. Evolution en termes d'architecture

Par ailleurs la nouvelle offre d'« option 5 » de France Télécom présente une évolution importante. Une option de collecte régionale est désormais proposée aux opérateurs : ils peuvent venir collecter leur trafic dans 17 régions

et quatre DOM, en sus de la collecte nationale parisienne. Ainsi les opérateurs disposent d'une quarantaine de points de livraison situés dans des plaques géographiques assurant un recouvrement du territoire. Un tel aménagement de l'offre est surtout profitable aux opérateurs déployés sur l'ensemble du territoire national. La collecte régionale n'est applicable qu'à compter du 16 février 2004¹.

2.2. Turbo DSL

Désormais, une option de collecte au niveau régional est proposée aux opérateurs

L'offre *Turbo DSL* de France Télécom permet, soit directement soit par l'intermédiaire d'un opérateur tiers, de proposer aux entreprises et aux collectivités locales des services haut débit (accès Internet à débit garanti et réseaux privés virtuels). Techniquement cette offre est constituée de liaisons d'extrémité d'une part et d'un site central d'autre part. L'offre Turbo DSL présente une gamme très variée de produits, certains assez proches des offres résidentielles (608 kbits/s descendant et 160 kbits/s ascendant, avec un débit garanti de 75 kbits/s dans les deux sens) et d'autres, très spécifiques au marché professionnel (4 096 kbits/s symétrique en débit garanti). Il s'agit d'une offre techniquement très proche d'*ADSL Connect ATM*, que l'on peut qualifier d'« *option 3 professionnelle* ».

En décembre 2003, France Télécom a fait parvenir à l'ART deux décisions tarifaires relatives à l'offre *Turbo DSL*, prévoyant notamment une baisse générale du prix des prestations de l'ordre de 10 %. L'ART a émis un avis favorable sur cette décision tarifaire le 10 février 2004.

3. Les avis au Conseil de la concurrence

3.1. Le mandat de dégroupage, saisine de l'AFORS

L'AFORS (Association Française des Opérateurs de Réseaux et Services de Télécommunications) a saisi le Conseil de la concurrence le 9 juillet 2002, pour avis sur des questions d'ordre contractuel, afférentes au dégroupage de la boucle locale. L'ART a été amenée à rendre un avis au Conseil de la concurrence sur ce point.

Le 8 janvier 2004, le Conseil de la concurrence a rendu son [avis](#)², portant notamment sur le mandat de dégroupage, sur les équipements hébergés par l'opérateur historique au titre du dégroupage et sur les restrictions d'usage du dégroupage qui subsistent dans l'offre de référence pour l'accès à la boucle locale.

¹ L'ART a rendu un avis favorable sur cette décision, [avis n°03-1298](#) du 9 décembre 2003, sur les décisions tarifaires de France Télécom n° 2003144 et n° 203145, relatives à l'évolution de la tarification de l'offre "collecte IP/ADSL" et de l'offre IP/ADSL.

² [Avis n° 04-A-01](#) du Conseil de la concurrence, du 8 janvier 2004, relatif à une demande d'avis de l'AFORS, sur les principes généraux des relations contractuelles entre les utilisateurs et les différents acteurs du dégroupage.

3.2. Les problèmes concurrentiels soulevés par les offres de TV sur ADSL

En décembre 2003, l'ART a été saisie par le Conseil de la concurrence d'une demande d'avis sur les saisines des sociétés Iliad et Free, et par LD COM et 9 Télécom (désormais dénommées Neuf Télécom), à l'encontre de TF1, voire Métropole Télévision (M6) d'une part, et de France Télécom d'autre part, pour la mise en œuvre de pratiques liées aux offres «*Ma Ligne TV*» et «*TPS L*» qu'elles jugeaient anticoncurrentielles.

L'ART a souhaité préciser que si France Télécom a prévu de proposer son offre «*Ma Ligne TV*» dans des zones où les opérateurs sont susceptibles d'être présents à travers le dégroupage, sa position particulière sur la boucle locale justifiait l'attention du régulateur. En effet, il appartient à l'ART de veiller à ce que les opérateurs alternatifs soient en mesure de répliquer l'offre «*Ma Ligne TV*» par le dégroupage, de sorte qu'une véritable concurrence puisse se développer sur ce service nouveau.

III. LES AUTRES MODES D'ACCÈS

A. Les technologies filaires

1. Le câble

Les câblo-opérateurs ont été les premiers à proposer une offre d'accès permanent à Internet. Pour ce faire, ils ont dû mettre à niveau leur réseaux initialement conçus pour diffuser des programmes audiovisuels. Le développement du câble a, jusqu'à fin 2003, pâti de l'application d'un régime juridique spécifique lui imposant des contraintes particulières. La loi du 31 décembre 2003 relative aux obligations de service public des télécommunications et au statut de France Télécom, a supprimé (article 11 supprimant l'article 41 de la loi du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication) le seuil des huit millions d'habitants des zones qu'un même câblo-opérateur pouvait desservir. Le nouveau cadre réglementaire, découlant de la transposition des directives européennes, devrait harmoniser le régime juridique du câble avec celui des réseaux de télécommunications, en vertu du principe de neutralité technologique. En effet, la directive «cadre» précise que «*la convergence des secteurs des télécommunications, des médias, et des technologies de l'information implique que tous les réseaux de transmission et les services associés soient soumis à un même cadre réglementaire*».

Au 31 décembre 2003, on comptait 393 854 abonnés à Internet via le câble, soit une augmentation de 39% en un an, sur un total de 3,7 M d'abonnés, tous services confondus.

2003 : +39% d'abonnés à
Internet via le câble
en un an

2. la fibre optique

Les utilisateurs ayant besoin de débits très élevés (typiquement les grandes entreprises) sont raccordés par fibre optique. Les débits potentiels dans ce cas peuvent dépasser le Gbit/s.

La fibre optique reste un mode d'accès coûteux pour l'accès résidentiel, dans la mesure où elle appelle dans la plupart des cas des travaux de génie civil pour raccorder le client. Ce type d'accès est généralement utilisé dans les grands centres d'affaires. Les débits potentiels notamment proposés par les technologies xDSL ont de plus réduit l'intérêt des investissements dans la mise en œuvre de connexion par fibre optique pour les clients résidentiels.

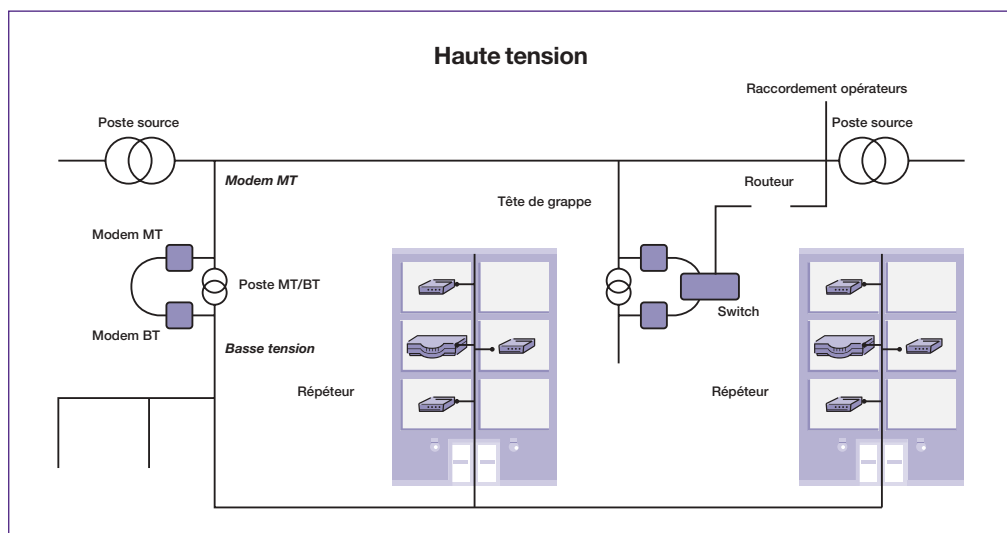
Toutefois, certaines collectivités territoriales ont déjà lancé des programmes de raccordement très haut débit en fibre optique de bout en bout avec la technologie FTTH (*fiber to the home*) permettant des débits symétriques atteignant au minimum 10 Mbit/s. C'est ainsi que la communauté d'agglomération Pau Pyrénées a lancé son initiative «Pau Broad-band Country» pour raccorder 80% des adresses de Pau Pyrénées en fibre, la couverture en haut débit étant complétée avec de l'ADSL.

3. Les courants porteurs en ligne (CPL)

L'année 2003 a vu un regain d'intérêt pour utiliser le réseau électrique comme boucle locale alternative à la boucle locale de cuivre du réseau téléphonique commuté ou du câble coaxial du réseau de câblo-distribution ou comme réseau local privé (eLAN).

Le principe de la technologie des CPL consiste à utiliser le réseau de distribution électrique (réseau moyenne tension et réseau basse tension) comme guide d'ondes afin d'acheminer un signal de télécommunication.

En amont du transformateur basse tension du réseau de distribution d'électricité, les communications empruntent un canal de transmission classique (ligne téléphonique, câble, fibre optique, etc). Un modem «tête de réseau», en aval du transformateur, permet d'injecter les signaux de télécommunication à haute fréquence (comprise entre 1 MHz et 30 MHz) sur les lignes électriques, ces derniers étant récupérés via un deuxième modem branché sur n'importe quelle prise électrique d'un bâtiment (Cf. le schéma ci-dessous).



Cette technologie permet deux principales applications :

- eLAN ou « CPL indoor » : il s'agit d'utiliser l'installation électrique d'une habitation privée ou d'une entreprise comme réseau local, ce qui évite tout câblage spécifique du bâtiment.
- Boucle locale électrique : le réseau électrique est utilisé pour relier l'infrastructure des opérateurs de télécommunications à leurs abonnés via le réseau électrique.

L'un des intérêts potentiels de la technologie des CPL est de contribuer à la réalisation d'une boucle locale alternative qui pourrait s'intégrer aux réseaux des opérateurs alternatifs de télécommunications. Ce nouveau moyen d'accès aux abonnés constituerait pour ces opérateurs une opportunité pour concevoir de nouvelles offres, si les conditions économiques et opérationnelles de mise à disposition de cette ressource étaient adaptées à leurs besoins.

3.1. Le réseau

Le réseau électrique se divise en trois couches : le réseau haute tension, géré par RTE (Réseau de transport d'électricité), le réseau moyenne tension et le réseau basse tension, tous deux gérés par EDF.

Jusqu'à présent, les expérimentations CPL se limitaient au réseau basse tension (architecture dite « basse tension »), permettant de desservir, au niveau d'un poste électrique de quartier, 200 clients potentiels. Les progrès effectués sur la technologie permettent aujourd'hui d'envisager l'exploitation de la technologie au niveau du réseau moyenne tension (architecture « moyenne tension »), permettant de desservir plusieurs postes de quartier (jusqu'à 5) et, par suite, de fournir des services de télécommuni-

cations à un nombre d'utilisateurs potentiellement beaucoup plus important (un millier environ).

Avec les équipements aujourd'hui disponibles sur le marché, les débits atteints sur l'architecture « basse tension » sont de l'ordre de 2 Mbit/s à se partager entre les habitants reliés à une même colonne montante d'immeuble. Les progrès techniques en cours devraient améliorer ces performances, en permettant de conserver des débits utilisateurs similaires à ceux offerts par l'architecture « moyenne tension ».

Au niveau du réseau moyenne tension, le débit atteint aujourd'hui 2 Mbit/s (à l'avenir de 4 à 6 Mbit/s) permettant d'offrir des services par usager allant de 128 kbit/s à 512 kbit/s (à l'avenir 1 Mbit/s). Les débits autorisés par la technologie CPL permettent aujourd'hui à cette technologie de rivaliser avec d'autres modes d'accès à l'Internet rapide (ADSL, satellite, câble, BLR).

3.2. Les expérimentations

En France, plusieurs expérimentations ont eu lieu notamment en 2003, le plus souvent à l'initiative de collectivités locales.

Porteur de l'autorisation	Date de l'autorisation expérimentale	Durée	Zone
Est Videocommunication	Arrêté du 18/07/2001	24 mois	Mundolsheim
Tele 2 (SIPEREC)	Début de l'expérimentation le 26 juin 2002 dans le cadre de la licence L. 33-1 de Tele 2	24 mois	Courbevoie
ADP Telecom (SIPEREC)	Début de l'expérimentation le 26 juin 2002 dans le cadre de la licence L. 33-1 de ADP Telecom	24 mois	Rosny-sous-Bois
Infosat	4 novembre 2003	6 mois	Haye du Puys Département de l'Isère

Source : ART

Les différentes expérimentations ont permis à leur titulaire de tester le potentiel technique de la technologie CPL, pour la plupart d'entre eux, avec une vingtaine de clients tests. Les retours d'expérimentations semblent valider la faisabilité technique d'un déploiement CPL sur une zone de 200-300 mètres autour du poste de transformation MT/BT.

B. Les technologies sans fil (satellite, BLR, WIFI)

1. Le satellite

1.1. Les accès satellitaires au haut-débit

L'accès par satellite est aujourd'hui un moyen d'accès haut débit particulièrement adapté aux zones isolées, inaccessibles aux autres types d'infrastructure. A ce titre, il est un outil de désenclavement intéressant. Certaines collectivités territoriales, dans leur plan d'aménagement du territoire, couplent le satellite avec d'autres technologies, comme par exemple le WiFi (quatre zones de la région Midi-Pyrénées, la communauté de communes de la Lomagne gersoise, l'association Chaumière haut débit, Mane), ou les CPL (régie du Pays chartrain). D'autres associent satellite + WiFi + CPL (Haute vallée de l'Aspe dans les Pyrénées).

Les tarifs des offres proposées sur le marché par les opérateurs en place (Aramiska, Divona, Satlynx, Eutelsat) et le coût des matériels ont fortement baissé. Les services par satellite atteignent des débits bien supérieurs à l'ADSL, jusqu'à 34 Mbit/s.

1.2. L'action de l'ART

Le régime appliqué aux opérateurs qui offrent l'accès à Internet haut débit par satellite est favorable à l'aménagement du territoire, qu'il s'agisse du régime des taxes sur les licences ou des redevances sur les fréquences.

Pour les opérateurs, il n'existe plus de taxe de constitution de dossier depuis le 25 juillet 2003 et la taxe annuelle pour les opérateurs [L 33-1](#) « satellite » est forfaitaire (19 056 euros par an). Il s'agit d'une disposition favorable aux opérateurs satellite car la taxe appliquée aux autres opérateurs [L 33-1](#) dépend de la zone de couverture et peut atteindre 134 000 euros, pour une couverture supérieure à cinq régions.

Par ailleurs, le régime des redevances de mise à disposition des fréquences ou des redevances de gestion des fréquences appliqué à l'Internet haut débit par satellite n'est plus pénalisant. Ces dispositions ont été soutenues par l'ART. Ainsi, le montant de la redevance de mise à disposition des fréquences est forfaitaire pour une bande de fréquences située dans les bandes exclusives et indépendamment du nombre de sites considérés et du nombre de stations terriennes par site. La redevance de gestion annuelle, fixée à 6 710 euros, est forfaitaire et indépendante du nombre de sites considérés et du nombre de stations terriennes par site, ce qui est favorable à l'aménagement du territoire.

Par ailleurs, l'ART se félicite des mesures fiscales adoptées en décembre 2003 par le Parlement à la suite au CIADT du 3 décembre 2003, instituant un mécanisme d'amortissement exceptionnel apportant dès la première

année une réduction d'impôt aux entreprises qui décideraient d'acquérir un terminal pour l'accès à l'Internet haut débit par satellite.

2. La boucle locale radio (BLR)

La boucle locale radio (BLR) est une technologie sans fil qui consiste à raccorder, par voie hertzienne, des abonnés fixes, équipés d'une antenne à un point d'accès du réseau d'un opérateur. Elle représente un segment important du réseau pour l'opérateur qui peut accéder ainsi directement à ses clients et maîtriser de bout en bout ses services.

Les fréquences identifiées pour les réseaux de BLR se situent dans les bandes des 3,5 GHz et 26 GHz pour la métropole et 3,5 GHz pour les DOM.

Les offres commercialisées actuellement autorisent des débits de 64 kbit/s à 34 Mbit/s. Il s'agit essentiellement de solutions adaptées aux besoins des entreprises.

2.1. Les opérateurs BLR au 31 décembre 2003

A la fin de l'année 2003, le nombre d'opérateurs (France métropolitaine et DOM confondus) est passé à six, contre cinq l'année précédente, avec l'apparition d'un nouvel opérateur dans les DOM.

- deux opérateurs métropolitains nationaux : 9 Telecom Entreprise (groupe LD Com) et Altitude Telecom ;
- un opérateur métropolitain régional : Broadnet France (filiale d'Altitude Telecom) ;
- trois opérateurs dans les DOM : Cegetel La Réunion, Mediaserv et XTS Network (avec deux filiales XTS Network Caraïbes et XTS Network Océan Indien).

En dépit des difficultés rencontrées par les acteurs, l'ART garde la conviction que cette technologie permet le développement d'offres alternatives adaptées aux petites et moyennes entreprises, notamment en raison du développement de la technologie Wimax.

2.2. Récapitulatif des fréquences attribuées (au 31 décembre 2003)

En métropole

Régions	Bande allouée					
	Bande des 3,5 GHz			Bande des 26 GHz		
	Bande 1	Bande 2	Bande 3	Bande 4	Bande 5	Bande 6
	15 MHz duplex	15 MHz duplex	112 MHz duplex	112 MHz duplex	112 MHz duplex	112 MHz duplex
Alsace	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Aquitaine	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Auvergne	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Basse-Normandie	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Altitude Telecom	Disponible	Disponible
Bourgogne	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Bretagne	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Centre	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Champagne-Ardenne	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Corse	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Franche-Comté	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Haute-Normandie	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Altitude Telecom	Disponible	Disponible
Ile-de-France	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Broadnet France*	Disponible	Disponible
Languedoc-Roussillon	Disponible Telecom	Altitude Entreprise	9 Telecom	Disponible	Disponible	Disponible
Limousin	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Lorraine	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Midi-Pyrénées	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Nord-Pas-de-Calais	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Pays de la Loire	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible

Régions	Bande allouée					
	Bande des 3,5 GHz			Bande des 26 GHz		
	Bande 1	Bande 2	Bande 3	Bande 4	Bande 5	Bande 6
	15 MHz duplex	15 MHz duplex	112 MHz duplex	112 MHz duplex	112 MHz duplex	112 MHz duplex
Picardie	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Poitou-Charentes	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Provence Alpes Côtés d'Azur	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible
Rhône-Alpes	Disponible	Altitude Telecom	9 Telecom Entreprise	Disponible	Disponible	Disponible

Source : ART
* Filiale de Altitude Telecom

Dans les départements d'outre mer

Régions	Bande allouée	
	3,5 GHz	
	Bande 1	Bande 2
	42 MHz duplex	42 MHz duplex
Guadeloupe	XTS Network Caraïbes	Mediaserv
Guyane	XTS Network Caraïbes	Disponible
Martinique	XTS Network Caraïbes	Mediaserv
Réunion	XTS Network Océan Indien	Cegetel la Réunion

Source : ART

2.3. L'action de l'ART

2.3.1. Les licences des opérateurs de BLR

■ En métropole

En 2001 et 2002, le marché de la BLR a connu une période de consolidation qui s'est conclue par le rapprochement des deux opérateurs nationaux, FirstMark et Fortel (devenu par la suite Squadran), rachetés par le groupe LD Com. A la suite de cette opération, l'ART a demandé à LD Com, en juin 2002 que soit assurée d'ici la fin de l'année 2002, la présence d'une offre de BLR dans toutes les régions françaises. En septembre de la même année, suite au regroupement des deux opérateurs nationaux, la licence d'opérateur de Squadran a été abrogée et toutes ses fréquences en 26GHz et 3,5 GHz ont été restituées à l'ART ([décision 02-730](#) du 5 septembre 2002). FirstMark, devenu le seul opérateur national a pris en mars 2003 le nom de 9 Telecom Entreprise¹. En décembre 2003, 9 Telecom Entreprise a rendu à l'ART ses fréquences dans la bande 3,5 GHz sur toute la France ([décision n° 03-1296](#) du 9 décembre 2003).

Après la consolidation du secteur, l'ART a souhaité recueillir, à travers une [consultation publique](#) lancée en novembre 2002, les avis des acteurs concernés sur tous les aspects liés à l'utilisation et à l'attribution des fréquences dont elle dispose, notamment les bandes utilisées par la boucle locale radio, c'est-à-dire les bandes 3,5 GHz et 26 GHz. Cette consultation concernait également les bandes 28 et 32 GHz.

Son but visait à évaluer la demande potentielle des acteurs concernant l'utilisation de ces fréquences, à déterminer une organisation technique qui tienne compte des ressources disponibles et des besoins des acteurs et enfin à préparer les modalités d'attribution de ces fréquences.

[La synthèse](#) de cette consultation a été rendue publique en mars 2003. Les contributions reçues par l'ART ont permis de faire ressortir une demande très limitée de fréquences au regard des ressources disponibles.

C'est dans ce contexte que, courant 2003, a été étendue à la totalité de la France métropolitaine la zone de couverture de l'opérateur régional Altitude dans la bande 3,5 GHz, seul acteur ayant manifesté son intérêt pour les fréquences 3,5 GHz ([décision n° 03-1294](#) du 9 décembre 2003). Altitude, devenu opérateur national, conserve par ailleurs ses fréquences dans la bande 26 GHz dans les deux régions normandes et en Ile-de-France, à travers sa filiale Broadnet (Cf. tableau ci-dessus).

¹ [Arrêté du 25 mars 2003](#), modifiant l'arrêté du 4 août 2000, autorisant la société Firstmark Communication France SAS à établir et exploiter un réseau de télécommunication ouvert au public et à fournir le service téléphonique au public, JO 3 avril 2003, p. 5896.

■ Dans les territoires d'outre mer

L'année 2003 a vu l'apparition d'un nouvel acteur, la société Mediaserv, filiale du groupe Loret. Par [décision n° 03-1247](#) du 25 novembre 2003, Mediaserv a été autorisé à exploiter des fréquences BLR dans la bande des 3,5 GHz en Guadeloupe et à la Martinique.

2.3.2. Le contrôle des obligations des opérateurs en 2003

L'ART a procédé à une deuxième vérification au 30 juin 2003 des obligations de déploiement figurant au cahier des charges des opérateurs de BLR. La première vérification du respect des engagements de déploiement avait eu lieu le 31 décembre 2001.

Le premier contrôle avait fait ressortir qu'en dépit des difficultés rencontrées par le secteur des télécommunications, les opérateurs avaient commencé leur déploiement au cours des 18 mois suivant l'attribution de leurs licences.

Pour effectuer ce nouveau contrôle, l'ART a demandé aux opérateurs de lui fournir un état de leur déploiement et a procédé à des vérifications sur le terrain. Les calculs des taux de déploiement ainsi effectués ont permis d'évaluer le taux de couverture radioélectrique des différentes régions couvertes par les opérateurs BLR.

La situation en 2003 recouvrait une réalité contrastée :

- Les opérateurs de boucle locale radio avaient déployé environ 170 stations de base ;
- 19 régions métropolitaines et un département d'outre-mer bénéficiaient de la présence d'au moins un opérateur de boucle locale radio ;
- Une offre BLR était disponible dans 23% des agglomérations de plus de 50 000 habitants ;
- Au total, environ 1 500 clients professionnels utilisaient la boucle locale radio au 30 juin 2003.

En parallèle à ce contrôle est intervenue la restitution sur l'ensemble du territoire par 9Telecom Entreprise des fréquences dans la bande des 3,5 GHz qui lui avaient été attribuées et qu'elle n'utilisait pas.

2.3.3. Perspectives

Pour pallier les faiblesses techniques du WiFi, notamment en matière de sécurité et de qualité de service, les constructeurs ont créé un consortium pour développer une nouvelle norme alliant les avantages du WiFi (produits bon marché, facilité d'installation, etc.) à une qualité de service de haut niveau. La norme IEEE 802.16a, en cours de finalisation, s'applique aux fréquences entre 2 GHz et 11 GHz. Les constructeurs font valoir des

avantages intéressants : débits très élevés (plusieurs dizaines de Mbit/s), possibilité de transmettre sans vue directe sur des distances de 10 à 15 km ou, en vue directe, sur plusieurs dizaines de km, qualité de service élevée, possibilité de hiérarchiser les flux, etc. Au niveau européen, l'ETSI mène des travaux de normalisation de la technologie Hiperlan présentant sensiblement les mêmes avantages que la norme 802.16a.

Des opérateurs comme Altitude qui annonce des expérimentations Wimax dans ses fréquences de boucle locale radio 3,5 GHz, ou France Télécom qui expérimente le Wimax en 3,6-3,8 GHz, témoignent de leur intérêt pour cette technologie qui pourrait être stabilisée en 2005. Cette nouvelle technologie peut entraîner un regain d'intérêt pour la BLR. C'est la raison pour laquelle les constructeurs s'intéressent également de près à la bande de fréquences des 5 GHz pour développer des produits.

En France, la bande de fréquences des 5 GHz est réservée à d'autres utilisations, notamment militaires. Si le marché européen retient la bande des 5,8 GHz pour le Wimax, il sera alors nécessaire d'engager des négociations avec le ministère de la Défense en vue d'un dégagement de cette bande, comme cela a été le cas pour la bande des 3,5 GHz pour la BLR.

L'émergence de ces nouvelles technologies a entraîné depuis le premier trimestre 2004 un regain d'intérêt des acteurs pour le déploiement de réseaux de boucle locale radio. Dans ce contexte, l'ART va engager courant 2004 une concertation avec les acteurs pour apprécier la réalité des besoins en fréquences.

3. Les RLAN ou WiFi¹

Les réseaux indépendants locaux sans fil (RLAN), appelés aussi WiFi, sont des réseaux qui peuvent être composés de plusieurs micro-cellules, utilisant des fréquences non spécifiquement assignées à leur utilisateur, c'est-à-dire sans garantie de protection et sous réserve de non brouillage. Ils utilisent des fréquences dans les bandes des 2,4 GHz qui ne sont pas soumises au paiement d'une redevance. Ils sont utilisés soit pour un usage privé, comme réseaux internes et résidentiels soit par des opérateurs fournissant au public des services de télécommunications. Ces derniers peuvent ainsi offrir des accès à Internet à haut débit dans des lieux de passage dense du public (« hot spots ») comme les gares, les aéroports, les hôtels, etc. Les débits varient selon les technologies RLAN et peuvent atteindre plusieurs Mbit/s, partagés entre utilisateurs d'une même micro-cellule.

WiFi et haut débit

En 2002, l'ART a pris plusieurs mesures pour libéraliser le WiFi. Aujourd'hui, cette technologie rencontre un vif succès et facilite l'usage de l'Internet haut débit dont le développement est particulièrement rapide. En effet, le nombre d'abonnés au haut débit a été multiplié par 3 en moins de deux ans en Europe et la France, qui enregistre l'un des taux de croissance le plus élevé, aura près de 3 millions d'abonnés à la fin de l'année contre 500 000 il y a deux ans.

Cet engouement est bien sûr dû aux progrès des technologies comme l'ADSL, mais aussi aux décisions de l'ART qui ont conduit à de fortes baisses des tarifs de toutes les options techniques tant pour l'accès que pour la collecte du trafic.

Ainsi les tarifs de détail français du haut débit sont à présent parmi les plus bas d'Europe, 30 Euros en moyenne par mois, contre 38 Euros en Allemagne et 43 au Royaume-Uni!

Le WiFi vient donc renforcer cette tendance en permettant de nouveaux usages, ce qui permet de dire que « l'Internet nouveau est arrivé ».

Editorial de Dominique Roux, membre de l'ART, paru en septembre 2003 dans le n°34 de la lettre de l'ART

3.1. L'action de l'ART

Le 3 février 2003, la liste initiale de 38 départements, dans lesquels les conditions d'utilisation des RLAN étaient assouplies à la suite de l'adoption des [lignes directrices de l'ART](#) du 7 novembre 2002, a été étendue à 20 nouveaux départements, sur proposition du ministère de la Défense.

¹ Dossier RLAN ou WIFI disponible sur le site de l'ART (<http://www.art-telecom.fr>)

La libéralisation de la bande de fréquences des 2,4 GHz et le nouveau régime d'autorisation devraient favoriser l'essor du WiFi public

Le 24 juillet 2003, l'ART a publié de nouvelles [lignes directrices](#) concernant le régime d'autorisation pour les RLAN. Les négociations conduites par l'ART avec le ministère de la Défense ont permis de généraliser à l'ensemble des départements de l'hexagone, le régime applicable depuis le 1er janvier 2003 à cinquante-huit d'entre eux. Les fréquences RLAN sont désormais utilisables sous réserve de certaines limitations de puissance. Dans les DOM, les conditions techniques, déjà très favorables, sont restées inchangées. De même, les conditions techniques d'utilisation de la bande des 5 GHz – occupée par les Forces Armées – demeurent inchangées.

Depuis le 25 juillet 2003, le régime de simple déclaration en vigueur s'applique aux opérateurs de réseaux expérimentaux RLAN ouverts au public, sous réserve du strict respect des conditions techniques, notamment en termes de limitation de puissance.

L'ART prévoit de maintenir, au moins jusqu'à la fin 2004, un cadre expérimental aux réseaux RLAN ouverts au public, pour permettre à des initiatives originales de se développer dans un cadre peu contraignant et pour faciliter la construction d'offres de services pérennes tant sur le plan économique que technique pour ce marché émergent. L'ART s'attachera à effectuer un suivi de ces expérimentations, en concertation avec les opérateurs, afin de déterminer, sur la base d'une évaluation globale, les éventuelles évolutions à apporter au régime d'autorisation expérimentale après 2004, dans le cadre défini par la future loi sur les communications électroniques.

Du 1er janvier 2003 au 24 juillet 2003, 12 licences expérimentales ont été attribuées par arrêté du ministre. Entre le 25 juillet 2003 et le 31 décembre 2003, 71 opérateurs ont déclaré leur activité afin de déployer un réseau expérimental RLAN.

WiFi et santé

L'ART a lancé en juin 2003 une étude portant sur l'évaluation des niveaux des champs électromagnétiques émis par les technologies de réseaux locaux radioélectriques (RLAN). Son objectif est de comparer les valeurs réelles des niveaux d'émission des bornes et des cartes PC utilisant la technologie WiFi (de différents constructeurs et dans des configurations représentatives d'utilisation réelle) avec les seuils limites d'exposition du public fixés par le décret du 3 mai 2002.

Cette étude participe de la politique de transparence de l'ART qui a déjà publié un panorama des études scientifiques sur les effets éventuels liés à l'exposition aux champs émis par les antennes et terminaux GSM ainsi qu'un état des lieux juridique des dispositions limitant l'implantation des antennes-relais.

3.2. Les conditions techniques d'utilisation
des fréquences RLAN

En Métropole

Bande de fréquences	Puissance maximale à l'intérieur d'un bâtiment	Puissance maximale pour utilisation en extérieur
2400-2454 MHz	100 mW	100 mW
2454-2483,5 MHz	100 mW	10 mW
5150-5250 MHz	200 mW	impossible
5250-5350 MHz	200 mW avec DFS/TPC ou équivalent ou 100 mW avec DFS uniquement	impossible
5470-5725 MHz	impossible	impossible

Source : ART

En Guadeloupe, Martinique, Saint-Pierre-et-Miquelon, Mayotte

Bande de fréquences	Puissance maximale à l'intérieur d'un bâtiment	Puissance maximale pour utilisation en extérieur
2400-2483.5 MHz	100 mW	100 mW

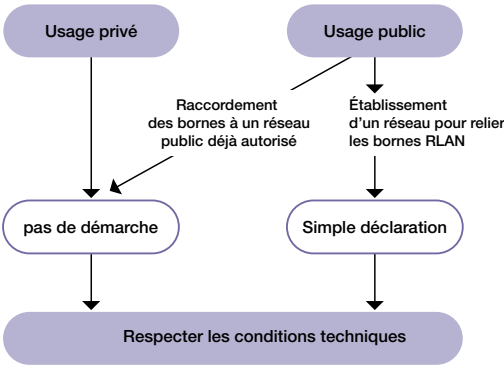
Source : ART

A la Réunion et en Guyane

Bande de fréquences	Puissance maximale à l'intérieur d'un bâtiment	Puissance maximale pour utilisation en extérieur
2400-2420 MHz	100 mW	Impossible
2420-2483.5 MHz	100 mW	100 mW

Source : ART

Récapitulatif du cadre réglementaire pour les RLAN
à 2,4 GHz et 5 GHz depuis le 25 juillet 2003



3.3. Les licences expérimentales RLAN / WiFi

Au 12 février 2004, 74 opérateurs menaient des expérimentations de WiFi public en France, principalement pour raccorder des clients dans de petites zones rurales souvent à l'initiative de collectivités territoriales, ou pour des marchés de niche (par exemple WiFi à destination des plaisanciers).

IV. COMPARATIF DES TECHNOLOGIES D'ACCÈS

		Symétrique ou dissymétrique	Débit possibles (ordre de grandeur)	Couverture éventuelle
Technologie Expérimentale	CPL	Débit partagé ¹	de 128 kbit/s à 1 Mbit/s ²	Locale (expérimentation)
	Wifi	Débit partagé ¹	Les débits possibles vont de 64 kbit/s au maximum de débit réel ³	Locale (expérimentation)
Les technologies d'accès radio	Satellite	Dissymétrique	de 128 kbit/s - 512 kbit/s à 2 Mbit/s - 34 Mbit/s	Nationale
	BLR	Symétrique	de 128 kbit/s à 10 Mbit/s	Présence dans 19 régions (de l'ordre de 10 % de la population française couverte)
Les technologies d'accès filaire	RTC, RNIS	Dissymétrique	Inférieur à 128 kbit/s	
	ADSL	Dissymétrique	de 64 kbit/s - 128 kbit/s	Quasi-nationale (80 % de la population)
			à 640 kbit/s - 8 Mbit/s	
	HDSL	Symétrique	Jusqu'à 2 Mbit/s	
	SDSL	Symétrique	de 192 kbit/s	
			à 2,3 Mbit/s	
	Câble	Dissymétrique	de 160 kbit/s - 640 kbit/s à 1 280 kbit/s - 2 560 kbit/s	6,2 millions de prises installées pour un accès Internet
	Fibre	—	Débit théorique allant jusqu'à 100 Mbit/s	—

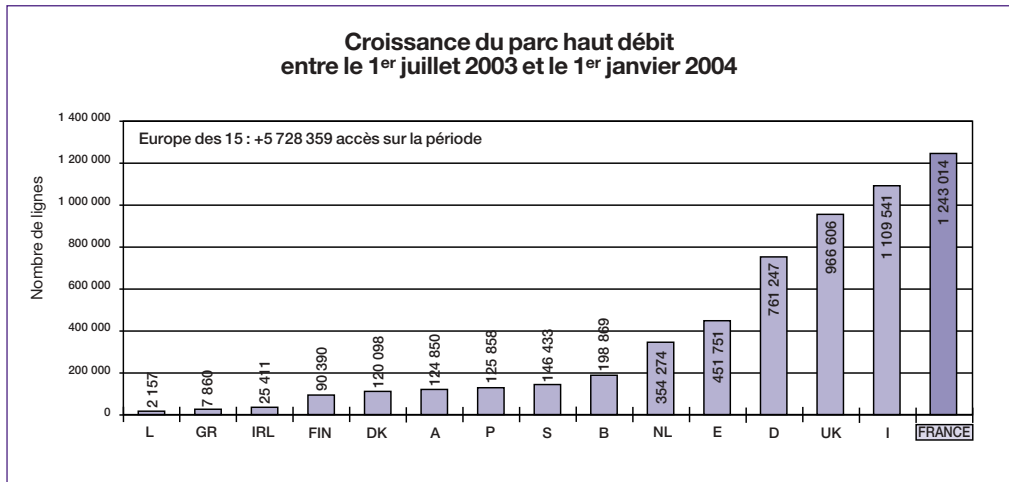
Sources : ART

- 1 Les clients WIFI connectés à un même point d'accès ainsi que les clients CPL connectés au même transformateur partagent le débit utile.
- 2 De 1 à 5 Mbit/s au transformateur à partager entre les utilisateurs.
- 3 54 Mbit/s théoriques (30 Mbit/s réels) sont possibles avec la norme 802.11g. Ce débit est disponible dans la zone de couverture d'un point d'accès, il est à partager entre les utilisateurs d'un même point d'accès.

V. COMPARAISON INTERNATIONALE

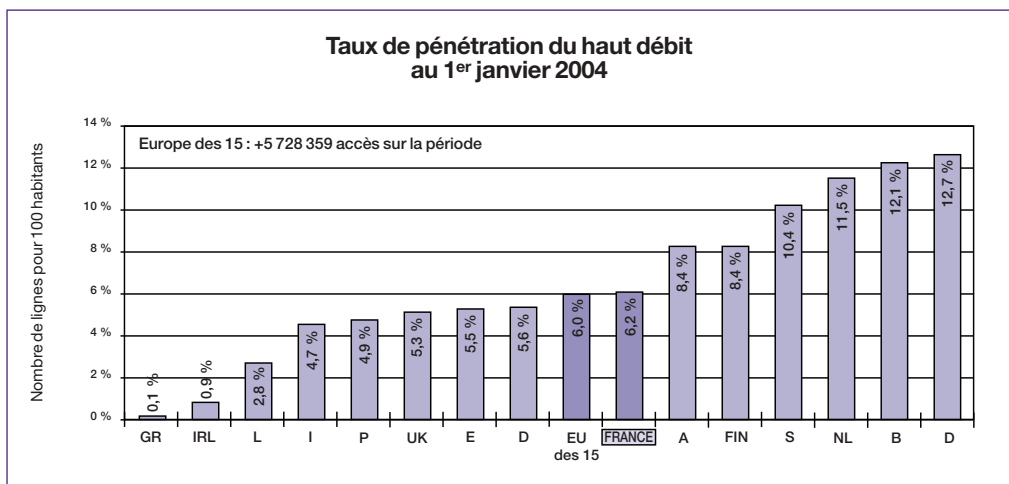
A. Développement du marché

Le haut débit a continué au second semestre 2003 à se développer rapidement dans la plupart des pays européens. Parmi ceux-ci, le marché français apparaît particulièrement dynamique, avec la croissance du parc la plus importante sur les 6 derniers mois.

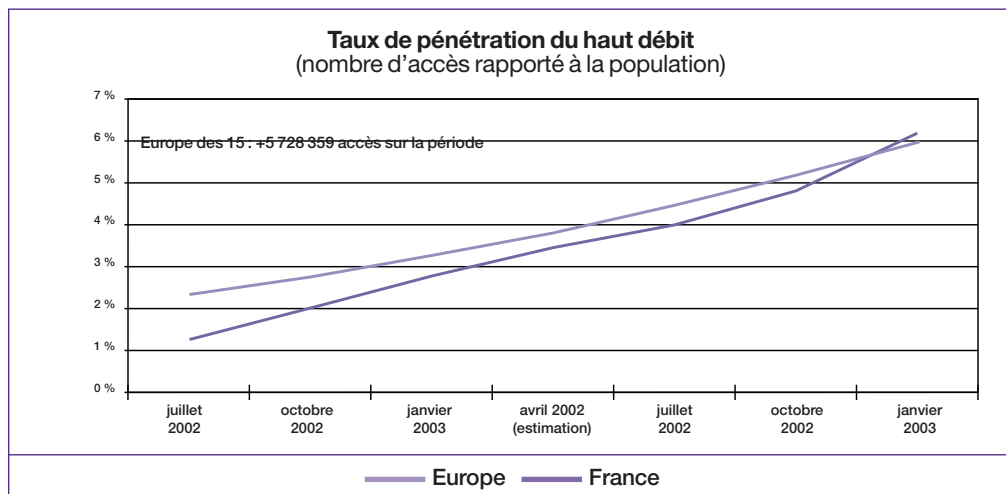


Source : Commission européenne

En terme de taux de pénétration (nombre d'accès haut débit rapporté à la population), la France se situe dans la moyenne européenne, qu'elle dépasse pour la première fois.



Source : Commission européenne



Source : Commission européenne

B. Concurrence par les infrastructures

La fourniture d'un service haut débit aux clients finals suppose :

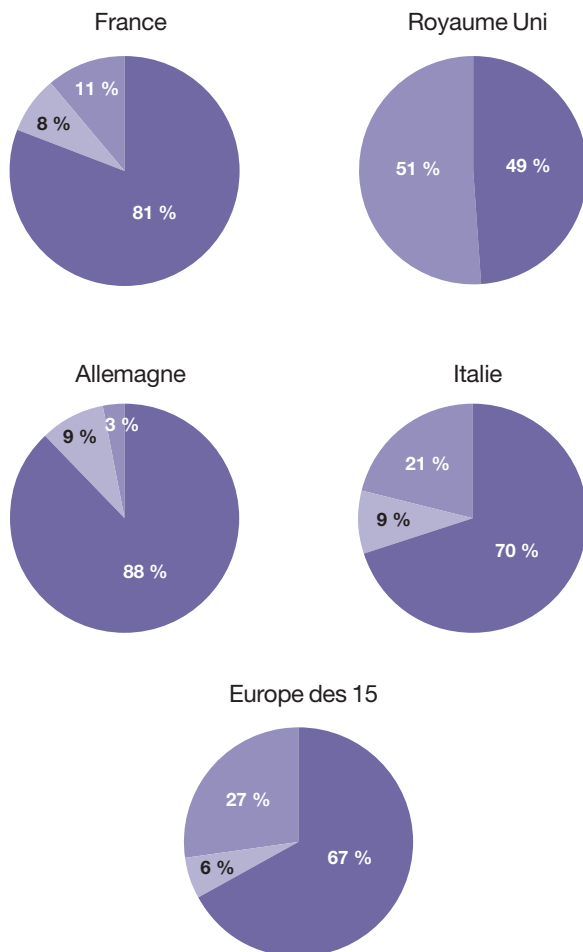
- l'activation d'une infrastructure haut débit d'une part, comprenant le dernier tronçon jusqu'à l'abonné et d'autre part le transport de données qui se fait en général sur des réseaux câblés ou cuivre (ADSL et IP) ;
- la fourniture d'un certain nombre de services liés, généralement gérés par un fournisseur d'accès Internet, et qui comprennent notamment la relation client, un portail Internet, l'hébergement de pages personnelles et un service de messagerie.

Les coûts d'infrastructure représentent près de deux tiers du tarif de détail, et le coût de production des services associés un tiers. La concurrence par les infrastructures est d'autant plus importante pour le dynamisme du marché qu'elle favorise l'innovation technologique et rend possible la fourniture de services complémentaires, comme la voix sur ADSL ou la diffusion audiovisuelle.

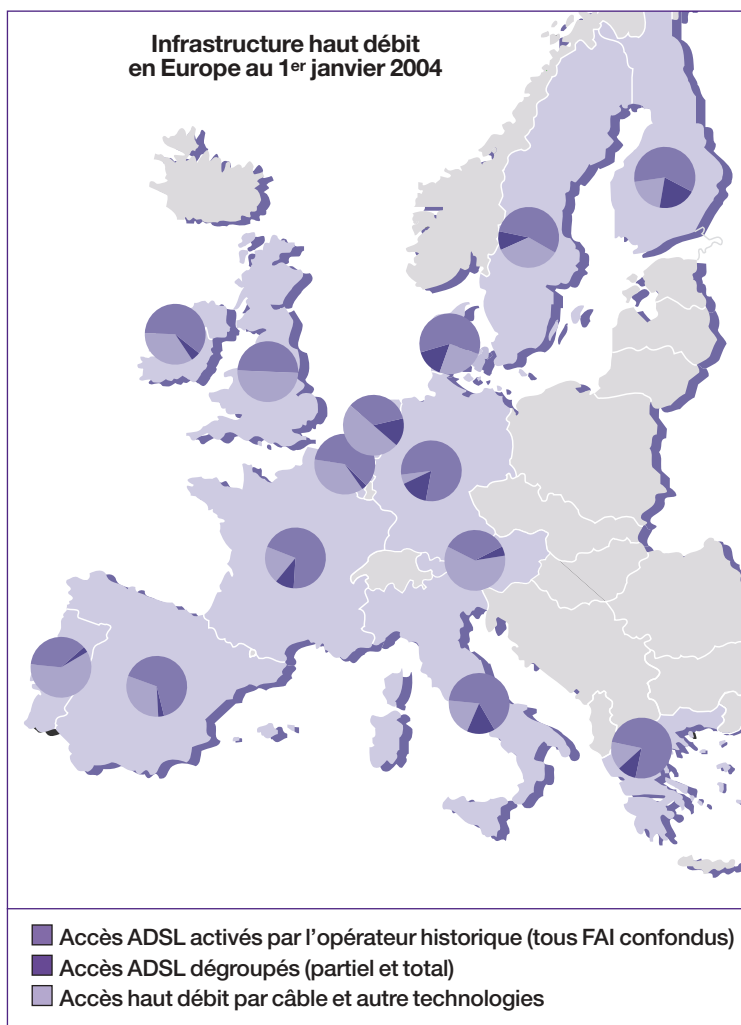
Dans la plupart des pays européens, la concurrence aux réseaux ADSL de l'opérateur historique passe en grande partie par les réseaux câblés. En France, la part de marché des câblo-opérateurs a toujours été relativement faible.

Depuis le début 2003, le dégroupage de la boucle locale, c'est-à-dire sa «location» par les opérateurs alternatifs pour fournir leurs propres services ADSL, a permis le développement d'une concurrence particulièrement dynamique par les opérateurs alternatifs. Cette concurrence par les infrastructures reste cependant relativement faible comparée à la situation des pays européens où le câble est plus développé.

Accès haut débit par typologie d'infrastructures



- Accès ADSL activés par l'opérateur historique (tous FAI confondus)
- Accès ADSL dégroupés
- Accès haut débit par câble et autre technologies

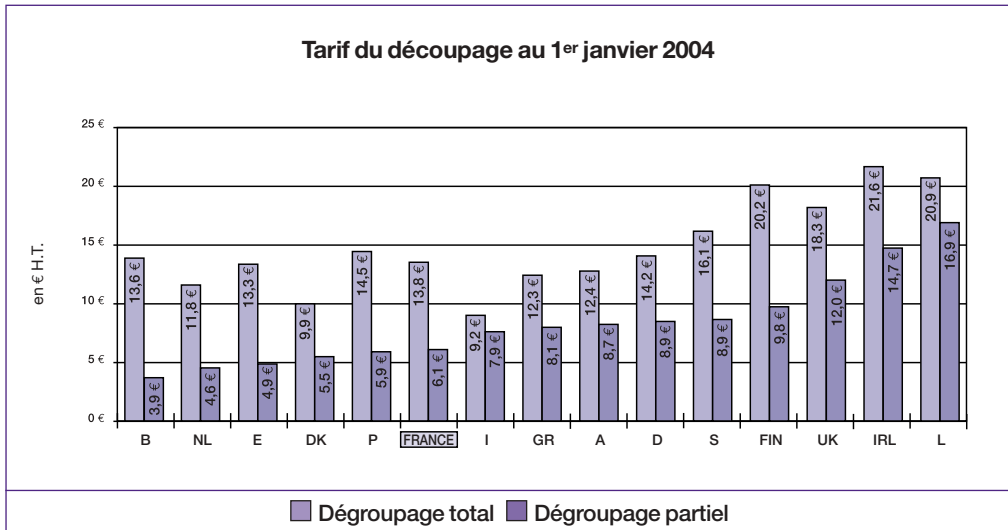


Source : Commission européenne

C. Tarification du dégroupage

La fourniture d'un accès dégroupé suppose de commander cet accès (et donc d'acquitter les coûts d'installation), de louer cet accès pendant une certaine période (au tarif mensuel du dégroupage), puis de résilier cet accès (et donc d'acquitter les coûts de déconnexion de l'accès). L'Autorité retient en général une durée d'amortissement des frais fixes de 36€ mois pour les marchés du haut débit. Le coût mensuel d'un accès partiellement dégroupé s'établit donc en France à 6,1 € par mois, soit 2,85 € de location mensuelle auxquels s'ajoutent $(78 € + 40 €) / 36 = 3,25 €$, qui correspondent aux coûts d'installation et de déconnexion de la paire de cuivre.

Par ailleurs, le dégroupage partiel impose la mise en place d'un filtre physique permettant de séparer les fréquences vocales, que France Télécom continue d'utiliser pour fournir le service téléphonique, des fréquences utilisées par l'opérateur dégroupé pour fournir un accès Internet haut débit. En France, ce filtre est compris dans le tarif mensuel de l'accès partagé. Pour raisonner à base identique, il convient d'ajouter le coût de ce filtre aux tarifs du dégroupage dans les pays où il n'est pas fourni. Son coût peut être estimé à 0,2 € par mois¹.



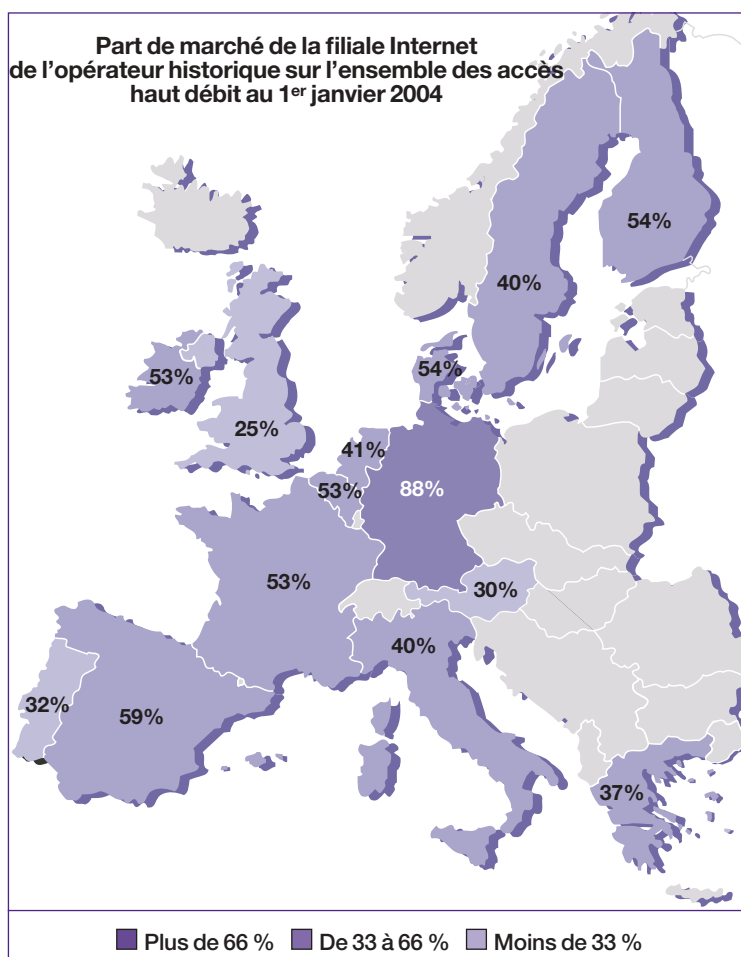
Source : ART

¹ Soit 20 € amortis sur 36 mois, tarif identique à celui proposé par Belgacom pour cette même prestation dans son offre de dégroupage (131 € par an pour 48 filtres).

D. Concurrence par les services

La plupart des opérateurs historiques ont développé une filiale Internet qui fournit des services et des abonnements haut débit sur le marché de détail. La situation particulière de ces filiales explique qu'elles disposent en général d'une part importante du marché de détail dans la plupart des pays européens.

Sur ce point, la situation concurrentielle en France se situe dans la moyenne, avec une part de marché de Wanadoo de l'ordre de 46% sur le haut débit.



Source : Commission européenne

L'action de l'ART sur les différents segments de marché

CHAPITRE 6

Les marchés intermédiaires

I. L'INTERCONNEXION	337
A. Les chiffres du marché	337
B. L'action de l'ART	339
II. LES LIAISONS LOUÉES ET LE TRANSPORT DE DONNÉES	342
A. Le marché	342
B. L'action de l'ART	343



Les marchés intermédiaires

I. L'INTERCONNEXION

L'interconnexion, c'est-à-dire le raccordement des différents réseaux de télécommunications entre eux pour permettre à l'ensemble des utilisateurs de communiquer librement, est l'une des conditions techniques essentielles de la concurrence sur le marché des télécommunications.

A. Les chiffres du marché

1. Ensemble des services d'interconnexion

(en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Chiffre d'affaires des services d'interconnexion	6 000	7 127	6 558	6 083	-7,2%
Dont trafic international entrant	886	1 100	948	884	-6,8 %

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

(en millions de minutes)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Volume des services d'interconnexion	94 091	145 054	174 540	186 267	+ 6,7%
Dont trafic international entrant	6 287	7 408	6 935	6 568	-5,3%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

Le marché total de l'interconnexion s'établit à 6 milliards d'euros en valeur pour 186 milliards de minutes. Le trafic se terminant sur les réseaux mobiles représente 15% du volume de minutes et 46% du chiffre d'affaires. La collecte de trafic Internet bas-débit représente 26% du volume de minutes et 4% du chiffre d'affaires total. La baisse de 6.8% du chiffre d'affaires total du marché de l'interconnexion découle principalement de la baisse des charges de terminaison d'appels sur les réseaux mobiles de Orange et SFR imposée par l'ART.

2. L'interconnexion des opérateurs fixes

(en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Chiffre d'affaires des services d'interconnexion	2 679	3 290	3 033	3 030	-0,1%
Dont trafic international entrant	707	798	715	697	-2,5%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

(en millions de minutes)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Volume des services d'interconnexion	60 191	84 403	105 866	110 301	+4,2%
Dont trafic international entrant	5 225	5 817	5 728	5 550	-3,1%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

3. L'interconnexion des opérateurs mobiles

(en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Chiffre d'affaires des services d'interconnexion	3 148	3 484	3 290	2 820	-14,3%
Dont trafic international entrant	179	302	233	186	-20,2%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

(en millions de minutes)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Volume des services d'interconnexion	16 836	21 288	24 751	27 533	+11,2%
Dont trafic international entrant	1 062	1 592	1 207	1 016	-15,8%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

La baisse des charges de terminaison d'appel sur les réseaux mobiles d'Orange et SFR au 1^{er} janvier 2003 suite à l'action de l'ART est principalement à l'origine de la diminution des revenus des services d'interconnexion des opérateurs mobiles.

4. L'interconnexion du trafic d'accès à Internet

(en millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Chiffre d'affaires Interconnexion Internet	173	352	235	233	-0,9%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

(en millions de minutes)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Volume Interconnexion Internet	17 064	39 363	43 924	48 433	+10,3%

Sources ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

B. L'action de l'ART

Dans sa [décision 03-1231](#), l'ART a approuvé le 13 novembre 2003, l'offre technique et tarifaire d'interconnexion de France Télécom pour l'année 2004, dite «catalogue d'interconnexion».

Le catalogue d'interconnexion décrit les conditions techniques et tarifaires des prestations de gros que France Télécom est tenue d'offrir aux autres opérateurs de réseaux et services de télécommunications en vertu de sa position d'opérateur «puissant» sur les marchés du service téléphonique et des liaisons louées.

Son contenu doit répondre aux objectifs de la régulation qui visent à assurer le développement d'une concurrence équitable et durable sur les différents marchés concernés.

Il couvre ainsi un nombre étendu d'activités de France Télécom en France métropolitaine et dans les départements et collectivités d'outre-mer. Il décrit notamment les modalités techniques et tarifaires de la terminaison d'appels, de la sélection et de la présélection du transporteur, de la collecte des appels commutés vers les fournisseurs d'accès à Internet et vers les services spéciaux vocaux et de données, des liaisons louées d'interconnexion, de la portabilité des numéros géographiques et non géographiques, de la collecte des appels au départ des publiphones pour les services de cartes téléphonique.

Sa mise au point a donné lieu, comme chaque année, à une concertation longue et approfondie avec l'ensemble des opérateurs, notamment lors des réunions du Comité de l'interconnexion, et à une négociation entre France Télécom et l'ART.

1. Les principales modifications par rapport au catalogue 2003

1.1. La facturation pour compte de tiers des appels vers les services à revenus partagés des opérateurs tiers

L'ART a présenté, lors du Comité de l'interconnexion du 1^{er} juillet 2003, un bilan économique du dispositif actuel d'acheminement et de facturation pour compte de tiers des appels vers les services à revenus partagés des opérateurs tiers.

Ce bilan a montré que ce dispositif ne permettait pas aux opérateurs tiers d'intervenir dans des conditions économiques comparables à celles dont bénéficie France Télécom elle-même sur le marché des fournisseurs de services.

France Télécom a cependant estimé que les conditions actuelles de rémunération de sa prestation de facturation pour compte de tiers pour l'acheminement des appels vers les services spéciaux des opérateurs tiers ne lui permettaient pas de recouvrer les coûts encourus effectivement pour la fourniture de ces services aux opérateurs tiers.

Afin de tenir compte de cette situation, France Télécom a proposé à l'ART, qui l'a accepté, de modifier sa prestation de facturation pour compte de tiers des appels à destination des services à revenus partagés des opérateurs tiers pour y inclure, outre la facturation et l'encaissement des sommes facturées, la relance par courrier pour le paiement des sommes impayées, sans distinction des sommes facturées au nom de France Télécom de celles facturées au nom des autres opérateurs.

Cette nouvelle prestation, qui doit entrer en vigueur au plus tard à la fin juin 2004, devrait permettre une amélioration significative des taux de recouvrement des impayés constatés actuellement par les opérateurs.

1.2. La facturation pour compte de tiers des appels vers les services Internet payant et les services à coût partagés des opérateurs tiers

Les tarifs des prestations de facturation pour compte de tiers des appels vers les services Internet payants et les services à coûts partagés ont par ailleurs évolué, comme le montre le tableau suivant :

	Ancien taux de rémunération	Nouveau taux de rémunération
Services Internet Payant	2% du revenu moyen reversé aux opérateurs	4% du revenu moyen reversé aux opérateurs
– Services à coûts partagés à tarif inférieur ou égal au tarif de la communication locale	2% du chiffre d'affaires facturé, diminué des charges d'interconnexion	4% du chiffre d'affaires facturé, diminué des charges d'interconnexion
– Services à coûts partagés à tarif supérieur au tarif de la communication locale		

Source : ART

1.3. La qualité de service des prestations d'interconnexion

Sur un marché concurrentiel, il est généralement constaté que les différents acteurs économiques associent aux services qu'ils offrent des engagements de qualité de service. Le cas échéant, ils y associent également des indemnités, en cas de défaillance du service.

La qualité de service est encore plus déterminante sur les marchés de gros, car elle conditionne directement celle qui peut être offerte sur les marchés de détail correspondants.

Aussi, l'ART a-t-elle estimé nécessaire que France Télécom fasse évoluer son offre d'interconnexion afin, d'une part, de préciser les engagements de qualité de service associés à ses différentes prestations, et d'autre part, d'offrir un régime d'indemnisation incitatif et proportionné aux conditions d'exercice de la concurrence sur les marchés de détail concernés.

Pour la première fois, le catalogue prévoit donc des pénalités financières pour non-respect des délais maximaux d'activation de la présélection et des délais de livraison des liaisons d'aboutement, ainsi que la fourniture de solutions « palliatives » pour l'accès aux sites de brassage saturés.

1.4. Autres mesures

Le catalogue 2004 prévoit par ailleurs l'ajout d'une possibilité d'écouler du trafic d'interconnexion sur une liaison d'aboutement à 155 Mb/s, jusqu'ici réservée au seul trafic issu des liaisons louées partielles de terminaison (LPT).

France Télécom a par ailleurs introduit une garantie de temps de rétablissement de 10h en cas de panne pour ses prestations de liaison de raccordement.

Enfin, il convient de noter la baisse proposée par France Télécom de ses délais moyens de livraison des ressources d'interconnexion aux points de raccordement opérateurs (PRO) ainsi qu'aux commutateurs d'abonnés (CA). Cette réduction de délais, particulièrement significative au niveau

des PRO, reflète notamment l'évolution à la baisse du nombre de commandes passées par les opérateurs pour l'établissement de nouvelles interconnexions au réseau de France Télécom.

2. Une relative stabilité tarifaire

Les tarifs des services d'acheminement de trafic voix et Internet restent globalement stables, puisque les tarifs du service de collecte et de terminaison locale (dite intra-CA) sont maintenus au niveau de 2003, contre une hausse initialement proposée par France Télécom.

Concernant les tarifs de la présélection, le catalogue 2004 prévoit une baisse sensible, de l'ordre de 16%, du prix de gros forfaitaire facturé par France Télécom pour toute nouvelle ligne présélectionnée.

Les tarifs des liaisons louées partielles (LPT) connaissent également une baisse notable, de l'ordre de 15 à 25% pour les tarifs mensuels, et de 10% en moyenne pour les frais d'accès au service.

II. LES LIAISONS LOUÉES ET LE TRANSPORT DE DONNÉES

A. Le marché

1. Les liaisons louées

(millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Revenus des liaisons louées	2 011	2 328	2 261	2 273	+0,6%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

(en unités)	31/12/00	31/12/01	31/12/02	31/12/03*	Croissance
Parc des liaisons louées	357 916	399 919	391 169	351 347	-10,2%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

2. Le transport de données sur réseaux fixes des opérateurs déclarés

(millions d'euros)	2000	2001	2002	2003*	Croissance
Revenus de transport de données	681	676	506	536	+5,9%

Source : ART

* Estimation provisoire, les estimations définitives seront publiées dans l'observatoire des marchés 2003 au 1^{er} trimestre 2005

Note : Ne figurent pas les revenus de transpac ainsi que des autres opérateurs de données non titulaires d'une licence.

B. L'action de l'ART

France Télécom a présenté au cours de l'année 2003 huit décisions tarifaires concernant les liaisons louées et autres services de capacités. Cinq d'entre elles sont significatives.

La première a concerné l'évolution des tarifs des liaisons louées analogiques, numériques très bas débit (moins de 19,2 kbit/s) et numériques 2 Mbit/s. L'ART a rendu un avis favorable à la hausse des tarifs des liaisons louées analogiques et numériques bas débit, afin d'en améliorer l'orientation vers les coûts (réduction du déficit d'exploitation) dans son [avis 03-425 du 24 mars 2003](#). En revanche, elle a rendu un avis négatif sur la baisse proposée des prix des liaisons louées numériques 2 Mbit/s du fait de l'absence d'informations permettant de vérifier la cohérence des tarifs de cette offre de détail avec l'offre d'interconnexion de liaisons louées partielles LPT de même débit approuvée au catalogue d'interconnexion.

Deux décisions tarifaires ont concerné l'évolution tarifaire des offres du service *Inter LAN 1.0*, proposant des capacités à haut débit sur fibre optique dans les chefs-lieux de préfectures (soit une centaine d'agglomérations environ), pour les besoins d'interconnexion des réseaux locaux des entreprises. Ces décisions tarifaires portaient sur une proposition de baisse des tarifs et une réduction du champ de l'homologation tarifaire à certaines zones géographiques pour le service *Inter LAN 1.0*. L'Autorité a rendu un avis défavorable sur la demande de France Télécom de ne plus soumettre à homologation le service *Inter LAN* dans les quatre premières agglomérations de France ([avis 03-986 du 9 septembre 2003](#))¹ et un avis favorable sur le niveau des tarifs proposés pour l'ensemble des chefs-lieux de préfectures ([avis 03-1163 du 30 octobre 2003](#)). Ces deux décisions tarifaires ont permis à l'ART de réaffirmer le principe d'une homologation tarifaire sur l'ensemble du territoire malgré l'émergence de poche de concurrence sur certaines agglomérations (constatée dans l'étude concurrentielle sur le haut débit), du fait du risque de subventions croisées entre zones en concurrence et zones sans concurrence, et ce, jusqu'à ce que les analyses de marché permettent de réexaminer le degré de concurrence existant dans ces zones.

L'ART a également rendu un avis favorable ([avis 03-70 du 16 janvier 2003](#)) pour une décision tarifaire concernant les liaisons louées entre la métropole et les DOM et entre les DOM, ce qui a permis d'introduire une baisse (de l'ordre de 20%) sur le prix de ces liaisons.

¹ Il s'agit des agglomérations de Paris, Lyon, Marseille et Lille

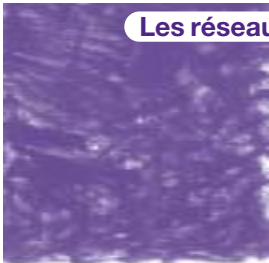
L'ART a enfin rendu un avis favorable à l'élargissement, en termes de couverture géographique et d'envergure du service, de l'offre *Réseau intra-Cité* ([avis 03-582 du 24 avril 2003](#)). Il s'agit d'une offre de services de capacités à haut débit sur fibres optiques destinée aux collectivités territoriales, proposant principalement des services de données. L'offre *Réseau intra-Cité*, jusque-là limitée aux agglomérations de plus de 20 000 habitants, a été étendue aux villes dont la population est comprise entre 10 000 et 20 000 habitants. Sur le plan de l'envergure du service, l'offre, jusque-là limitée à trois kilomètres à l'intérieur d'une même commune, a été élargie au périmètre départemental.

L'action de l'ART sur les différents segments de marché

CHAPITRE 7

Les réseaux indépendants – PMR

I. LES AUTORISATIONS DE RÉSEAUX DÉLIVRÉES SUR LA BASE DE L'ARTICLE L.33-2	348
II. LES AUTORISATIONS DE RÉSEAUX DÉLIVRÉES SUR LA BASE DE L'ARTICLE L.33-3	350
III. LA RÉATTRIBUTION DES FRÉQUENCES "DOLPHIN"	351



Les réseaux indépendants – PMR

En 2003, plus du tiers des décisions de l'ART ont concerné des réseaux indépendants ou des installations radioélectriques.

LEXIQUE

- SNG : *Satellite News Gathering* : stations terriennes pour liaisons vidéo temporaires par satellite.
- VSAT : *Very Small Aperture Terminal*, service de télécommunications utilisant une partie étroite de la capacité totale du satellite grâce à un terminal d'émission réception (parabole) de petite dimension permettant l'échange d'informations à bas ou moyen débit.
- 2RP : *réseaux radioélectriques privés* (réseau déployé pour les besoins propres d'une société).
- 2RC : *réseaux radioélectriques à relais communs* (usage partagé du réseau entre plusieurs utilisateurs).
- RPNP : *réseaux professionnels numériques privés*.
- RPX : *réseaux radioélectriques professionnels* (nouvelle catégorie de réseaux attribuée à un installateur pour répondre aux besoins de sa clientèle).
- GU : *grands utilisateurs*.
- 3RPC : *réseaux radioélectriques à ressources partagées* (à usage commercial).
- RPN : *réseaux professionnels numériques fonctionnant en technologie numérique Tetra ou Tetra-pol, de type L.33-1*.

I. LES AUTORISATIONS DE RÉSEAUX DÉLIVRÉES SUR LA BASE DE L'ARTICLE L. 33-2

En 2003, l'ART a adopté 435 décisions concernant des réseaux indépendants. Depuis le 25 juillet 2003 date de l'application des mesures transitoires dans l'attente de la transposition des directives européennes, il n'y a plus de délivrance d'autorisation individuelle pour les créations de réseau indépendant, seules les attributions de fréquences font l'objet de décisions.

Cette augmentation de 16 % du nombre de décisions adoptées en 2002 peut s'expliquer, malgré l'absence de décisions filaires depuis le 25 juillet (en application des mesures transitoires), principalement par deux raisons. Les attributions de fréquences pour des réseaux 3RP ou des attributions à titre temporaire ont augmenté suite à l'arrêt des réseaux analogiques et numériques de la société Dolphin Telecom. Ensuite par des décisions de modifications de fréquences de réseaux RRI, suite aux échanges de fréquences entre l'ART et les ministères de la Défense et de l'Intérieur dans la bande 450-470 MHz impliquant un nouveau couplage.

Une quarantaine de décisions ne concerne pas directement des attributions de fréquences mais sont relatives à des abrogations (29 décisions) et à des changements de dénomination sociale d'entreprise (9 décisions). Les 88 décisions 2RP représentent des attributions ou des modifications d'attributions de fréquences de 3 300 réseaux.

Décisions concernant les réseaux indépendants

	nombre de décisions*	FIL	FH	SNG	VSAT	2RP	RRI Mob
1997	159	14	93	16	11		25
1998	215	21	79	27	8		80
1999	278	29	145	12	9		83
2000	334	28	99	18	8	82	99
2001	400	59	92	11	12	90	136
2002	376	40	95	19	14	90	118
2003	435	25	88	24	29	88	181

Source : ART

* Total des décisions, y compris attributions de fréquences

Sur le site de l'ART (www.art-telecom.fr) figure l'ensemble des réseaux indépendants (hors 2RP). Les recherches peuvent être effectuées suivant le type d'activité ou le type de réseau.

Parc des réseaux indépendants

		Fin 2002	Fin 2003
FILAIRES		400	NC ¹
FH		350	357
Satellites	SNG	80	78
	VSAT	36	40
	Mobiles par Satellite	4	4
RRI	2RP ²	33 100	31 666
	2RC/3R2P	85	98
	RPNP	10	21
	RPX	59	82
	GU	16	18
	3RPC	3	1
	Loc	1	1
	RPN ³	1	0
	Divers ⁴	16	21

Source : ART

Remarques concernant les réseaux professionnels

En 2003, Dolphin Telecom a été placé en liquidation judiciaire ce qui a entraîné l'arrêt de ses deux réseaux nationaux VHF analogique et UHF numérique à la norme Tetra.

Faisceaux hertziens : Les 88 décisions de 2003 représentent 171 attributions dont 62 dans la bande 1,5 GHz, 41 dans la bande des 38 GHz, 33 dans la bande des 23 GHz, 18 dans la bande des 13 GHz et 17 dans la bande des 26 GHz. Les 360 réseaux FH représentent pour leur part près de 1200 liaisons.

RPX : Le nombre de réseaux de type RPX (fréquence attribuée à un installateur sur une région) a progressé de 50 % en 2003 (82 contre 59 à fin 2002). Dix-neuf régions métropolitaines distinctes et deux outre-mer ont au moins un réseau de ce type autorisé mais un tiers des réseaux est situé en Ile-de-France.

RPNP : Le nombre de réseaux numériques à usage propre a doublé en 2003 (21 à fin 2003 contre 10 à fin 2002). Comme en 2002, un certain nombre de demandes sont en instances et se heurtent au problème de disponibilité de fréquences en Ile-de-France et près de la frontière belge.

1 Chiffre non connu, ces réseaux sont d'établissement libre depuis le 25 juillet 2003.

2 Réseaux gérés par l'ANFR pour l'ART.

3 Réseau professionnel numérique de type [L.33-1](#).

4 Réseaux expérimentaux, temporaires ou sur fréquences particulières.

Réseaux filaires : Les réseaux filaires mono GFU sont d'établissement libre depuis le 25 juillet 2003.

VSAT et SNG : En 2003, on a observé une stabilité du nombre de réseaux VSAT et SNG. S'agissant des SNG deux décisions sont en préparation qui permettront, après homologation du ministre, d'utiliser ce type d'installation dans les bandes de fréquences exclusives ou sur des sites pré-coordonnés sans nécessiter d'autorisation individuelle.

II. LES AUTORISATIONS DE RÉSEAUX DÉLIVRÉES SUR LA BASE DE L'ARTICLE L. 33-3

Onze décisions ont été adoptées en 2003.

Les installations radioélectriques n'utilisant pas de fréquences spécifiquement assignées à leur utilisateur sont établies librement conformément à l'article L. 33-3 (5°) du code des postes et télécommunications. Diverses décisions définissant ou modifiant les conditions d'utilisation et les attributions de fréquences de ces installations ont été adoptées par l'ART en 2003.

Les conditions d'utilisation des RLAN plus communément appelés WiFi fonctionnant dans la bande 2,4 GHz, ont été modifiées en 2003 (décision n° 03-908 du 22 juillet 2003), permettant de se rapprocher des conditions d'utilisation européennes.

Les conditions d'utilisation des installations radioélectriques de faible puissance et de faible portée fonctionnant dans la bande 2,4 GHz ont été modifiées en 2003 (décision n° 03-1224 du 18 novembre 2003) et sont maintenant en conformité avec les conditions d'utilisation européennes.

Plusieurs applications concernant des appareils de faible puissance et de faible portée ont été autorisées, en conformité avec la réglementation européenne :

- Les installations radioélectriques de faible puissance et de faible portée non spécifiques dans les bandes 6765-6795 kHz, 13,553-13,567 MHz (décisions n°03-401 et 03-402 du 18 mars 2003), 40,660-40,700 MHz (décisions n°03-403 et 03-404 du 18 mars 2003)
- Les détecteurs de victimes d'avalanches dans la bande 457 kHz (décisions n°03-405 et 03-406 du 18 mars 2003).

De plus, afin d'harmoniser le spectre radioélectrique national avec le spectre européen, des décisions ont été adoptées qui mettent fin à l'utilisation de fréquences non harmonisées :

- la fréquence 2275 Hz ne sera plus attribuée aux détecteurs de victimes d'avalanches (décision n° 03-830 du 15 juillet 2003).
- les installations non spécifiques ne pourront plus fonctionner sur trois fréquences de chacune des bandes 30, 71 et 407 MHz (décision n° 03-831 du 15 juillet 2003).
- les équipements de télécommunications CT2 ne pourront plus fonctionner dans les bandes 864,1-868,1 MHz (décision n° 03-832 du 15 juillet 2003).

En 2004, devraient être adoptées des décisions concernant :

- l'utilisation d'installations de type SNG dans les bandes de fréquences exclusives ou sur des sites pré-coordonnés sans nécessiter d'autorisation individuelle ;
- la modification des conditions d'utilisation des installations de radio-amateurs afin de tenir compte des résolutions de la CMR 2003 ;
- les appareils de faible puissance et de faible portée.

III. LA RÉATTRIBUTION DES FRÉQUENCES « DOLPHIN »

Suite à l'appel à commentaires lancé par l'ART en 2002, relatif à la demande de modification de l'autorisation délivrée le 30 mars 2000 (JO du 10 mai 2000) à la société Dolphin Telecom, l'ART est parvenue à la conclusion qu'une évolution de l'autorisation, dans le sens souhaité par la société Dolphin Telecom, n'était pas à ce stade justifiée et ne revêtait pas un caractère d'urgence prononcée.

Dans le cadre du recours gracieux déposée par la société Dolphin Telecom auprès de la ministre en charge des télécommunications, l'ART a émis un nouvel avis défavorable (décision n°03-578 du 24 avril 2003) rejetant ainsi la demande de la société Dolphin Telecom, avis qui a été suivi par la ministre.

Le Tribunal de commerce de Nanterre a prononcé le 12 juin 2003 la liquidation judiciaire de la société Dolphin Telecom. Depuis cette date, son autorisation est caduque. Les fréquences, tant du réseau analogique 3RP que du réseau numérique à la norme Tetra, ont été restituées à l'ART.

Afin de déterminer les modalités de réattribution de ces fréquences dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires, l'ART a lancé une consultation publique auprès des professionnels du secteur.

Quarante et un contributeurs ont répondu à cet appel à commentaires dont 7 opérateurs (généralistes et du monde professionnel), 14 utilisateurs (sociétés autoroutières et de transports pour la plupart), 5 équipementiers, 9 installateurs ou consultants et 2 autres contributeurs. Cette participation témoigne de l'importance attachée par les acteurs du secteur au processus de réattribution de ces fréquences.

Il est ressorti de cet appel à commentaires des besoins très diversifiés pour utiliser ces bandes, notamment pour des réseaux de radiocommunications professionnelles (PMR), tout particulièrement dans la bande UHF et en Ile-de-France.

Les besoins exprimés par les acteurs du secteur visent des applications intégrant l'ensemble des fonctionnalités de PMR et comprennent fréquemment des exigences de permanence du service avec des enjeux de sécurité.

Cette problématique, dont l'importance avait déjà été soulevée par les acteurs lors de l'appel à commentaires sur Dolphin Telecom, a par ailleurs été abordée pour un autre usage. L'ART a ainsi attiré l'attention des acteurs publics concernés sur les usages PPDR (*Public protection & Disaster Relief*) pour lesquels une bande a été identifiée lors de la Conférence Mondiale des Radiocommunications de 2003.

Compte tenu de la complexité du sujet mis en avant par la présente consultation et par la problématique soulevée par les réseaux PPDR, l'ART va s'attacher à arrêter, courant 2004, en concertation avec les acteurs, les modalités de réattribution des fréquences dans les deux bandes, celles-ci pouvant faire l'objet de décisions disjointes.

Dans l'attente de la mise en place du schéma définitif, l'ART a prolongé les attributions de fréquences temporaires qu'elle avait été amenée à délivrer aux sociétés qui avaient une nécessité de continuité de services suite à l'arrêt de l'exploitation des réseaux de Dolphin Telecom.

Moyens de l'ART

CHAPITRE 1

Communication

I. LES ENQUÊTES ET ÉTUDES EXTERNES	355
II. LA MISSION DOCUMENTATION	357
III. LA MISSION COMMUNICATION	357
A. L'activité de la mission communication	357
B. Le site Internet de l'ART	359
IV. LES STRUCTURES DE CONCERTATION	361
A. La CCRST (Commission consultative des réseaux et services de télécommunications)	361
B. La CCR (La Commission consultative des radiocommunications)	362
C. Le Comité de l'interconnexion	362



Communication

I. LES ENQUÊTES ET ÉTUDES EXTERNES

L'évolution rapide du secteur, la technicité et l'importance des questions liées à la régulation ont amené l'ART à recourir à des expertises de nature techniques, économiques, statistiques ou juridiques. Le régulateur a ainsi développé depuis 1997 une importante activité de réalisation d'études sur le secteur. Les travaux des cabinets de consultants ont ainsi permis à l'ART, tout au long de son activité, de bénéficier de compétences spécialisées, d'avis neutres et extérieurs.

Le suivi et le contrôle des études sont assurés par un comité de pilotage transversal. Une réunion de lancement fixe le cadre de l'étude, son délai et les documents à transmettre. Des réunions intermédiaires permettent de remettre des rapports d'étape et, le cas échéant, de recadrer les travaux. L'étude donne lieu à un rapport final, à une synthèse et à la remise de supports informatiques.

En 2003, le budget de l'ART consacré aux études s'est élevé à 924 003 euros. Une vingtaine d'études ont été engagées d'un montant moyen de 46 200 euros et d'une durée moyenne de 4 mois.

Les thèmes abordés couvrent l'ensemble du secteur. En 2003, les sujets ont été regroupés en sept grandes catégories.

Service universel
Coûts de déploiement d'un réseau et déterminants géographiques et technologiques
Audit des volumes de trafic 2002
Valorisation de certains bénéfices immatériels
Economie et réseaux (prospective technique)
Service de messagerie instantanée : perspective de développement et de revenus pour les acteurs de la chaîne de valeur*
Economie des projets de TV sur ADSL
Le m-commerce : perspectives et enjeux pour la régulation*
Etat et enjeux du développement du peer-to-peer
Politiques de régulation
Réseaux des conseils régionaux : enjeux et évolutions
Installation des réseaux de télécommunications sur le domaine public et le domaine privé*
Intervention des collectivités territoriales en matière d'infrastructures de réseaux de télécommunications à haut débit*
Economie
Soutien à la réflexion économique : soutien à la méthodologie d'analyse des marchés
Marchés
Observatoire régional des télécommunications
Suivi des tarifs relatifs au marché résidentiel
Suivi des tarifs relatifs au marché professionnel
Mesures comparatives d'indicateurs d'intensité concurrentielle sur les marchés mobiles européens en 2002*
Diffusion des technologies de l'information dans la société française, enquête pilotée conjointement avec le Conseil général des technologies de l'information (CGTI) et l'ART*
Qualité
Qualité de service des réseaux de téléphonie mobile
Divers
Champs électromagnétiques émis par les technologies de réseaux locaux radio (RLAN)
* Ces études sont disponibles sur le site de l'ART : http://www.art-telecom.fr

Quelques études 2002 ont été publiées en 2003. Elles sont également disponibles en lecture et en téléchargement sur le site de l'ART : <http://www.art-telecom.fr> :

- L'itinérance GPRS ;
- [L'étude sur la connaissance et la perception](#) du secteur des télécommunications par les ménages français.

Le service en charge des études et enquêtes externes reçoit les consultants, qui souhaitent lui exposer leur expertise et examine également les dossiers qui lui sont adressés pour présenter leurs références sans cesse renouvelées.

II. LA MISSION DOCUMENTATION

La mission documentation a été créée pour répondre aux besoins d'information des collaborateurs de l'ART. Elle a constitué au fil des ans un fonds documentaire très spécialisé, réactualisé en permanence et suivant au plus près les évolutions du secteur.

Les informations disponibles sont de nature réglementaires et juridiques, économiques et techniques et concernent aussi bien l'Europe que l'international.

Le service de documentation de l'ART est le seul centre spécialisé dans les télécommunications qui soit ouvert au public. L'information publique est disponible à la consultation tous les après-midi, en prenant rendez-vous au 01.40.47.70.48. Le public a accès à des dossiers thématiques et peut également consulter des revues spécialisées, françaises et étrangères, ainsi que des ouvrages de référence sur les télécommunications.

Le service de documentation de l'ART est le seul centre spécialisé dans les télécommunications qui soit ouvert au public.

Les demandes extérieures proviennent pour un tiers des sociétés du secteur des télécommunications, les deux autres tiers provenant des professions juridiques, des administrations, des étudiants, des universitaires, des consultants, des banques, des journalistes et des particuliers.

Elle est également en charge de la veille juridique, économique et technique pour l'interne, ce qui permet de disposer d'informations constamment mises à jour. La mission est en contact avec les consultants pour acheter des études multiclients.

III. LA MISSION COMMUNICATION

A. L'activité de la mission communication

Outre l'activité habituelle de tout service de communication (relations presse, site Internet, rédaction des discours et du rapport annuel, gestion des participations aux colloques et conférences, etc.), l'année 2003 a été marquée, pour la mission communication de l'ART par trois chantiers :

- la refonte de " La Lettre de l'ART " ;
- la participation à la première réunion du Fratel qui s'est déroulée à Bamako ;
- la participation au salon Télécom 2003 organisé par l'UIT à Genève en octobre.

Par ailleurs, en communication interne, une journée d'information a été organisée par la mission communication pour présenter à l'ensemble des

collaborateurs la réorganisation de l'ART, rendue nécessaire par la mise en place du nouveau cadre législatif et réglementaire issu de la transposition des directives européennes du "paquet télécom". A cette occasion, un film vidéo sur l'appréciation du travail du régulateur par les acteurs du secteur, a été réalisé.

1. Refonte de "La Lettre de l'Autorité"

Cinq ans après sa création, "La Lettre de l'Autorité", qui est adressée tous les deux mois à plus de 5 000 destinataires, a fait l'objet d'une transformation en profondeur :

- chaque numéro est désormais bâti autour d'un dossier thématique de plusieurs pages, comportant, outre le point de vue de l'ART sur le sujet, des interviews d'acteurs du secteur (opérateurs, équipementiers, élus, associations de consommateurs, etc.) ainsi qu'un certain nombre d'iconographies, dans un souci de plus grande clarté et de pédagogie. Plusieurs sujets ont été traités dans les deux derniers numéros publiés en 2003 avec cette nouvelle formule : la libéralisation du WiFi, la CMR 2003, l'analyse des marchés et le dégroupage de la boucle locale.
- une expression accrue des membres du collège sous forme d'éditoriaux.

Cette réforme éditoriale s'est accompagnée d'une refonte graphique : une nouvelle maquette, plus moderne, plus lisible, et en couleurs a été adoptée ; la pagination a également été renforcée, variant de 16 à 20 pages en fonction de l'actualité. Il convient de préciser que cette évolution graphique s'est faite à coûts constants.



2. Réunion du réseau Fratel à Bamako

A Bamako, au Mali, s'est tenue les 27 et 28 octobre 2003, la première réunion du réseau francophone de la régulation des télécommunications, Fratel. La mission communication de l'ART a tenu à apporter sa pierre à cette initiative, pour que ce colloque soit un succès. Un film vidéo de 20 minutes, avec une dizaine d'interviews de personnalités participant à cet événement consacré à "la bonne gouvernance réglementaire face aux défis de la mondialisation" a ainsi été réalisée à cette occasion. Un dossier spécial d'une dizaine de pages, reprenant notamment ces interviews, a par ailleurs été réalisé pour être distribué aux participants lors de ce colloque où le régulateur français était représenté par Dominique Roux, membre de l'ART.

3. UIT-Télécom 2003 à Genève

L'ART a tenu à marquer sa présence à Télécom 2003, la 9^e édition de "l'exposition universelle" des télécommunications organisée par l'Union

Internationale des Télécommunication (UIT) tous les quatre ans à Genève, à laquelle ont participé des dizaines des milliers de professionnels venus du monde entier. Ainsi, Paul Champsaur, son président, est intervenu lors du Forum d'ouverture de cet événement qui s'est déroulé dans la cité de Calvin du 11 au 18 octobre 2003. Par ailleurs, l'ART était aussi présente, au cœur du Pavillon France, sur un stand aux couleurs de la "République Française", qu'elle partageait avec la Digitip, l'ANFr, le CGTI, le Groupe des Ecoles des Télécommunications et le CFCE.

B. Le site Internet de l'ART

1. Près d' un million de visiteurs uniques en 2003

L'année 2003 a été caractérisée par un doublement du nombre de visiteurs uniques¹ avec un total annuel de 962 546 visiteurs uniques, contre 421 061 en 2002. Depuis l'ouverture du site en mars 1998, leur nombre a largement dépassé le cap des 2 millions.

Plus de 80 000 visiteurs uniques se sont connectés en moyenne chaque mois ; la tendance est en très nette hausse sur le premier trimestre 2004, puisque leur nombre s'établit déjà à plus de 145 000 en moyenne par mois. Plus de 13 000 internautes sont désormais inscrits à la liste de diffusion du site en français et plus de 600 à celle en anglais. En 2003, la durée moyenne des visites est restée stable à environ 13,5 minutes par session. Les pages consacrées à l'accès à Internet haut débit (dégrouper, ADSL, WiFi, UMTS, etc) ont été les plus fréquentées par les internautes.

Mois (année 2003)	Visiteurs Uniques cumulés	Sur le mois	Pages vues cumulées	Sur le mois	Hits Cumulés	Sur le mois
janvier	1 514 094	50 645	40 064 089	760 748	102 560 603	4 372 122
février	1 564 229	50 135	40 735 249	671 160	106 499 450	3 938 847
mars	1 616 003	51 774	41 415 201	679 952	110 426 132	3 926 682
avril	1 685 642	69 639	42 124 442	709 241	114 563 701	4 137 569
mai	1 760 607	74 965	42 796 159	671 717	118 379 073	3 815 372
juin	1 823 291	62 684	43 447 167	651 008	122 289 208	3 910 135
juillet	1 882 590	59 299	44 121 459	674 292	126 404 552	4 115 344
août	1 950 936	68 346	44 796 436	674 977	129 968 531	3 563 979
septembre	2 050 917	99 981	45 631 182	834 746	135 002 142	5 033 611
octobre	2 150 924	100 007	46 535 239	904 057	140 600 992	5 598 850
novembre	2 271 066	120 142	47 412 378	877 139	146 058 245	5 457 253
décembre	2 425 995	154 929	48 356 330	943 952	152 836 885	6 778 640
Total		962 546		9 052 989		54 648 404

¹ Visiteur unique : on comptabilise chaque adresse IP différente connectée quel que soit le nombre de visites effectuées à la même adresse

2. Vidéo, “chats” et évolutions de contenu

Le site Internet de l'ART représente un axe majeur de la communication de l'Autorité. Toute la politique de diffusion d'information de l'ART passe par ce support qui est aussi le symbole de la transparence de l'institution vis-à-vis du secteur. Mis à jour quotidiennement, il est alimenté en continu depuis sa création en mars 1998 et représente aujourd'hui la mémoire de l'ART, en permettant la “ traçabilité ” de ses actions et décisions.

Depuis deux ans, une politique de mise en ligne de contenus à fort caractère événementiel est mise en œuvre. En 2003, la mission communication de l'ART a mis l'accent sur la communication interactive avec l'organisation de plusieurs “ chats ” (dialogues en direct sur Internet) sur la portabilité des numéros mobiles, les numéros spéciaux et l'accès à Internet à haut débit (ADSL et dégroupage).

Comme en 2002, les projets vidéo ont été poursuivis avec la réalisation, notamment, d'un film sur “La bonne gouvernance réglementaire face aux défis de la mondialisation”, réalisé par la mission communication, pour la réunion du réseau Fratel à Bamako (cf. ci-dessus).

En 2003, plusieurs innovations ont été apportées quant aux contenus. Les différents projets de loi en cours d'examen sur l'année 2003/2004 - loi sur l'économie numérique, loi relative aux obligations de service public des télécommunications et à France Télécom, loi de transposition des directives communications électroniques, régulation postale - ont fait l'objet d'un suivi systématique à travers de nouvelles pages. Une carte dynamique du déploiement géographique du dégroupage permettant de connaître les départements et villes où France Télécom a livré au moins un site aux opérateurs alternatifs a également été mise en ligne.

La base de données sur l'utilisation des bandes de fréquences sur lesquelles l'ART a compétence d'attribution a été remaniée de façon à répondre à l'application de la directive R&TTE sur la publication des interfaces et à l'harmoniser avec la base de données fréquences européenne EFIS. A cette occasion, un outil de mise à jour permettant à l'unité fréquences de publier facilement les fiches de spécification d'interface radio a été créé.

Moderniser le graphisme et l'ergonomie du site sans changer les habitudes de lecture et simplifier le fonctionnement de sa mise à jour par une autonomisation accrue : tels seront les deux grands chantiers de l'année 2004. Cette refonte devrait déboucher sur la mise en ligne d'une nouvelle version du site fin 2004-début 2005.

IV. LES STRUCTURES DE CONCERTATION

A. La CCRST (Commission consultative des réseaux et services de télécommunications)

La CCRST est l'une des deux commissions consultatives placées près du ministre chargé des télécommunications et de l'ART. Elle est consultée sur les points listés à l'article D. 97-2 du code des postes télécommunications.

1. La composition et le statut des membres de la CCRST

Cette commission est composée de 21 membres, nommés par arrêté du ministre chargé des télécommunications, après avis de l'ART. Elle comprend :

- 7 représentants des exploitants de réseaux et de services autres que radioélectriques ;
- 7 représentants des utilisateurs de ces réseaux et services ;
- 7 personnalités qualifiées.

Par un arrêté de la ministre déléguée à l'Industrie du 16 mars 2004, de nouveaux membres de la CCRST ont été nommés. Alain Bravo a été reconduit en tant que Président de la Commission.

2. Le travail de la CCRST en 2003

En 2003, la Commission s'est réunie à deux reprises. Elle n'a pas été consultée formellement, mais un certain nombre de sujets ont été soumis à sa réflexion.

L'ART a ainsi présenté à la commission des analyses sur les sujets suivants :

- l'avancement du dégroupage de la boucle locale ;
- l'avancement sur les travaux relatifs à la définition des marchés ;
- l'avancement sur l'analyse des marchés pertinents ;
- l'évolution du document relatif aux critères d'attribution de codes points sémaphores ;
- présentation des résultats de l'étude sur les nouvelles générations de réseaux (NGN) ;
- présentation de l'ouvrage sur les hauts débits de la Fondation Internet Nouvelle Génération (FING).

Le ministère chargé des télécommunications a présenté l'avancement des travaux de transposition sur la mise en œuvre du nouveau cadre réglementaire européen pour les communications électroniques.

B. La CCR (La Commission consultative des radio-communications)

La CCR est chargée d'examiner les projets de textes réglementaires relatifs aux radiocommunications. Elle peut également être consultée sur tout sujet entrant dans son domaine de compétence. L'ART en assure son secrétariat.

1. La composition et le statut des membres de la CCR

L'article D 97-1 du code des postes et télécommunications institue la Commission Consultative des Radiocommunications (CCR). Cette commission est composée de 21 membres, nommés pour trois ans par arrêté du ministre chargé des télécommunications après avis de l'ART. Elle comprend :

- 7 représentants des exploitants de réseaux et fournisseurs de services radioélectriques ;
- 7 représentants des utilisateurs de ces réseaux et services, professionnels et particuliers ;
- 7 personnalités qualifiées.

La composition de la CCR a été renouvelée par arrêté du 10 novembre 2003. Marc Houéry a été reconduit à cette occasion dans ses fonctions de président de cette commission.

2. Le travail de la CCR en 2003

En 2003, la CCR a été réunie trois fois. L'ART lui a présenté différents dossiers, notamment celui relatif au renouvellement des autorisations GSM, une initiative en faveur de l'accessibilité des terminaux et des services mobiles pour les handicapés (rapport Balin), un dossier sur les conditions d'utilisation et les modalités d'attribution des fréquences radioélectriques dans les bandes des 3,5 GHz, 26 GHz, 28 GHz et 32 GHz, ou encore un dossier sur les brouilleurs GSM.

C. Le Comité de l'interconnexion

L'article D. 99-6 du code des postes et télécommunications, tel qu'issu du décret¹ du 3 mars 1997, prévoit qu' *"il est institué auprès de l'Autorité de régulation des télécommunications un comité de l'interconnexion associant notamment les opérateurs autorisés au titre des articles L. 33-1 et L. 34-1. Ce comité est présidé par l'Autorité de régulation des télécommunications qui arrête ses modalités de composition et de fonctionnement"*.

¹ Décret n° 97-188 du 3 mars 1997 relatif à l'interconnexion prévue par l'article L. 34-8 du code des postes et télécommunications (extrait d'une décision d'annulation du Conseil d'Etat), publié au JO du 28 mai 1999 p. 7873.

Le comité de l'interconnexion constitue l'élément principal de la concertation organisée par le régulateur sur toutes les questions relatives à l'interconnexion.

1. Composition et compétences

Le comité de l'interconnexion est actuellement composé de 26 membres, dirigeants de sociétés du secteur des télécommunications. La décision² de l'ART du 4 juin 1997 modifiée, arrêtant les modalités de composition et de fonctionnement du comité de l'interconnexion, établit les principes suivants :

- le comité de l'interconnexion est présidé par le président de l'ART ou son représentant ;
- sa composition est nominative et fixée par l'ART. A ce titre, chaque membre participant est nommé intuitu personae, afin de garantir la stabilité de ce comité ;
- auprès du comité de l'interconnexion, sont créés un sous-comité économique et un sous-comité réseaux et services ;
- le comité de l'interconnexion se réunit au moins 2 fois par an, sur convocation de son président, accompagné d'un ordre du jour ;
- le président du comité de l'interconnexion peut inviter à participer aux réunions, en fonction des sujets inscrits à l'ordre du jour, toute personne qualifiée.

Ses compétences couvrent l'ensemble des questions relatives à l'accès et à l'interconnexion fixe et mobile.

2. L'action du Comité de l'interconnexion en 2003

Le Comité s'est réuni à cinq reprises en 2003 pour, d'une part, effectuer un suivi de la mise en œuvre des évolutions de l'offre d'interconnexion de France Télécom, prévues dans le catalogue 2003, et, d'autre part, contribuer à l'élaboration du catalogue d'interconnexion 2004.

Ses travaux ont porté essentiellement sur :

- les évolutions du catalogue d'interconnexion pour l'année 2004 ;
- l'interconnexion avec les réseaux mobiles ;
- les offres de gros pour l'accès à Internet à Haut Débit.

1 Décision n° 97-155 du 4 juin 1997 arrêtant les modalités de composition et de fonctionnement du comité de l'interconnexion, publiée au JO du 10 juillet 1997 p.10483.

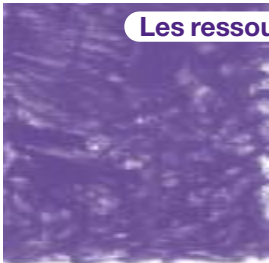


Moyens de l'ART

CHAPITRE 2

Les ressources de l'ART

I. LE BUDGET	367
A. Les moyens budgétaires	367
B. Les emplois budgétaires	368
II. LES RECETTES PROPRES DE L'ART	368
III. LES RESSOURCES HUMAINES	368
A. Les effectifs	368
B. La formation	369
C. Les relations sociales	369
D. L'organisation	369
E. Les moyens informatiques et logistiques	369



Les ressources de l'ART

I. LE BUDGET

A. Les moyens budgétaires

Le budget annuel de l'ART est arrêté dans le cadre de l'élaboration du projet de loi de Finances par le ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, après une discussion entre les services de l'Autorité et la direction du Budget et, le cas échéant, le secrétariat général du ministère.

La loi de Finances initiale pour 2003 a fixé le montant de la dotation budgétaire de l'ART à 16,75 millions d'euros, dont 9,37 millions d'euros pour les dépenses de personnel et 7,38 millions d'euros pour les dépenses de fonctionnement courant (hors reports de crédits de fonctionnement).

Pour l'année 2004, les crédits alloués à l'ART par la loi de Finances initiale sont inscrits à un chapitre unique au budget " Economie, finances et industrie ". La dotation a été portée à 17,75 millions d'euros, répartie entre les dépenses de personnel pour 9,926 millions d'euros et les dépenses de fonctionnement courant pour 7,824 millions d'euros ; les moyens nouveaux accordés à l'Autorité, un million d'euros et huit emplois, sont destinés à la prise en charge de la régulation postale prévue en 2004.

La gestion des moyens de l'Autorité a été affectée par les mesures de gel des reports de crédits, pourtant inscrits à l'état H de la loi de Finances, et par deux annulations de crédits d'un montant total de 1,335 million d'euros. Ces mesures intervenues en cours d'exercice ont contraint l'ART à une gestion infra-annuelle et à réviser le programme des études.

En 2003, les services de l'ART ont été partenaires de la *Moderfie*, la réforme des méthodes de la gestion publique mise en place par la loi organique du 1^{er} août 2001. Ils ont préparé la mise en place de l'application

informatique intégrée pour le suivi budgétaire et comptable (ACCORD) qui sera pleinement opérationnelle dès le début de 2004.

B. Les emplois budgétaires

Pour l'année 2004, le nombre d'emplois à l'ART se chiffre à 159 d'après la loi de Finances initiale, soit un accroissement de huit agents par rapport à 2003.

II. LES RECETTES PROPRES DE L'ART

En 2003, l'ART a tiré des recettes propres des ventes du rapport d'activité version papier (facturé 22 euros TTC/unité) et sur CD Rom et des accès à la base G'NUM (abonnement forfaitaire de 1 500 euros). Le montant total de ces recettes s'est élevé au 31 décembre 2003 à 28 457 euros.

L'article L.36-4 de la loi de réglementation des télécommunications du 26 juillet 1996 dispose que : *“ Les ressources de l'Autorité de régulation des télécommunications comprennent des rémunérations pour services rendus et des taxes et redevances dans les conditions fixées par les lois de Finances ou par décret en Conseil d'Etat. L'Autorité propose au ministre chargé des télécommunications, lors de l'élaboration du projet de loi de Finances de l'année, les crédits nécessaires, en sus des ressources mentionnées au premier alinéa, à l'accomplissement de ses missions “*. La pratique du processus d'allocation de ressources à l'ART s'est éloignée de ces dispositions ainsi que cela ressort des précisions apportées ci-dessus.

III. LES RESSOURCES HUMAINES

La gestion des ressources humaines de l'ART a été en 2003, comme en 2002, axée sur une politique de recrutement permettant la meilleure adéquation entre les besoins en termes de compétences et les profils des agents titulaires et contractuels recrutés. Au cours de l'année 2003, l'ART a recruté 28 personnes.

A. Les effectifs

Les effectifs de l'ART sont passés de 139 collaborateurs au 31 décembre 2002 à 146 au 31 décembre 2003. La répartition entre agents titulaires (c'est-à-dire ayant un statut de fonctionnaire) et agents contractuels a évolué entre les deux exercices, passant de 76 titulaires et 63 contractuels au 31 décembre 2002 à 69 titulaires et 77 contractuels au 31 décembre 2003.

Au 31 décembre 2002, il y avait 99 emplois de catégorie A (cadres), 45 de catégorie B et 2 de catégorie C.

Effectif : 146 agents
dont femmes : 66,
hommes : 80.
Âge moyen : 40,98 ans,
61 % des collaborateurs ont
moins de 44 ans.

La moyenne d'âge des agents au 31 décembre 2003 est de 41 ans (45,2 ans pour les titulaires et 37,2 ans pour les contractuels).

B. La formation

L'effort de formation professionnelle et de participation aux colloques des agents de l'ART s'est accru de 35% en 2003 pour atteindre le montant de 111 661 euros.

C. Les relations sociales

Une réunion du comité technique paritaire de l'ART s'est tenue en novembre 2003. Elle a été essentiellement consacrée au plan de formation et à la mise en œuvre d'un dispositif de compte épargne-temps à l'ART.

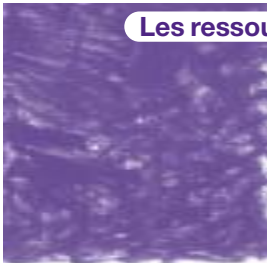
D. L'organisation

En septembre 2003 une réflexion a été menée sur une évolution de l'organisation de l'ART visant à améliorer l'efficacité de son action et son adaptation au nouveau cadre réglementaire, découlant de la transposition des directives européennes dans le droit national. Cette démarche a pour objectif de renforcer les compétences économiques et la capacité d'adaptation de l'Autorité d'une part et d'articuler son action autour du processus clé d'analyse des marchés, démarche qui a abouti en février 2004 à la mise en place d'une nouvelle organisation, d'autre part.

E. Les moyens informatiques et logistiques

Le système d'information mis en place par l'ART autorise le travail collaboratif, le partage et l'accès aux nouvelles technologies de l'information. L'architecture réseau à 100Mb, composée de serveurs de fichiers et d'applications, permet à 150 stations bureautiques l'accès rapide aux ressources internes et externes en toute sécurité. Des systèmes de sauvegarde puissants stockent chaque nuit plus de 250Go de données dont 70Go de messagerie. Les postes informatiques sont des stations de travail banalisées, sur lesquelles sont intégrés les accès aux outils bureautiques, aux applications, à l'Intranet et à l'Internet.

Une gestion centralisée des ressources systèmes organisée autour de plusieurs outils comme le "Help-Desk" permet de contrôler le flux d'information, de donner l'accès immédiat aux différents logiciels par télédistribution et de répondre rapidement aux demandes de soutien des utilisateurs par la télémaintenance.



En raison de la confidentialité des informations qu'elle est amenée à traiter et de ses missions, l'ART s'est équipée de systèmes de sécurité aussi bien pour l'accès aux informations que pour l'accès aux locaux. La sécurité a notamment été renforcée pour ce qui concerne l'informatique, par la mise en place d'un système d'exploitation sur les stations nécessitant obligatoirement un code d'accès, par l'utilisation d'une messagerie et d'un accès Internet contrôlant les attaques virales et par la sensibilisation des utilisateurs à privilégier le travail sur le réseau. Ces moyens sont complétés par des systèmes de sécurité physiques comme la vidéosurveillance et les lecteurs de badges.

Moyens de l'ART

CHAPITRE 3

Les taxes et redevances

I. LES TAXES	373
A. La disparition de la taxe de constitution de dossier	374
B. Les taxes de gestion et de contrôle	375
II. LES REDEVANCES	377
A. Le régime juridique applicable aux ressources en fréquences	377
B. Les recettes prélevées pour le compte de l'Etat	379



Les taxes et redevances

I. LES TAXES

Les opérateurs de télécommunications étaient soumis jusqu'au 25 juillet 2003 à deux sortes de taxes.

- La première, forfaitaire et non remboursable, est due au titre de la constitution du dossier de l'opérateur et exigible lors de la délivrance de l'autorisation.
- La seconde est due chaque année par les titulaires d'une licence [L 33-1](#) et [L 34-1](#) au titre de la gestion et du contrôle de leur licence.

Ce système a été mis en place par l'article 36 de la loi du 31 décembre 1996, portant loi de Finances pour 1997¹, modifiant l'article 45 de la loi de Finances pour 1987².

Le président de l'ART, en sa qualité d'ordonnateur principal délégué³, constate et liquide les taxes correspondant aux situations particulières de chaque opérateur.

Depuis le 25 juillet 2003, date d'entrée en vigueur prévue par les directives du «paquet télécom», les taxes de constitution de dossier ne sont plus exigibles, comme le prévoient les dispositions communautaires.

Par ailleurs, le régime de détermination des modalités de liquidation de la taxe de gestion et de contrôle a été remanié.

1 Loi n° 96-1181 du 30 décembre 1996 portant loi de finances pour 1997, JO, 31 décembre 1996, p. 19 840.

2 La version consolidée de cet article est disponible sur le site de l'Autorité, www.art-telcom.fr

3 Arrêté du 22 octobre 1997 portant règlement de comptabilité publique pour la désignation d'un ordonnateur principal délégué, JO, 6 décembre 1997, p. 17 652.

A. La disparition de la taxe de constitution de dossier

L'article 3 de la directive 2002/20/CE "[Autorisation](#)" du 7 mars 2002¹ pose le principe de la liberté de fourniture des réseaux et des services de communications électroniques. Dans cette perspective, il est prévu que les Etats membres appliquent à l'égard des opérateurs un régime d'autorisation générale. A ce titre, l'article 3 de la directive précitée permet aux entreprises concernées d'adresser à l'autorité réglementaire nationale une notification destinée à l'informer de son intention de commencer à fournir des réseaux ou des services de communications électroniques.

Compte tenu du caractère suffisamment précis, clair et inconditionnel de cette disposition², le Gouvernement et l'ART ont considéré qu'elle pouvait être appliquée³ dès le 25 juillet 2003, c'est-à-dire à la date d'entrée en vigueur de la directive, sans attendre la transposition en droit interne des textes issus du "*paquet télécom*"⁴. A cette date, le régime de l'autorisation individuelle administrative qui prévalait a été remplacé par un système de déclaration administrative préalable⁵.

L'autorisation individuelle administrative se matérialisait par la signature d'un arrêté ministériel à l'issue d'une procédure d'instruction des demandes d'autorisation par les services de l'ART. La délivrance de l'autorisation constituait alors le fait générateur de la taxe de constitution de dossier⁶.

L'avènement du régime déclaratif a entraîné la suppression de la délivrance des arrêtés ministériels d'autorisation et a, par conséquent, privé la taxe de constitution de dossier de son fait générateur. Dans ces conditions, la taxe a perdu son caractère d'exigibilité le 25 juillet 2003. La loi de Finances rectificative pour 2003⁷ a donc abrogé le I de l'article 45 de la loi de Finances pour 1987 modifiée qui en déterminait les bases de liquidation.

L'avènement du régime déclaratif a entraîné la suppression de la délivrance des arrêtés ministériels d'autorisation et a, par conséquent, privé la taxe de constitution de dossier de son fait générateur.

- 1 Directive 2002/20/CE " [Autorisation](#) " du Parlement européen et du Conseil en date du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques, JOCE L 108, 24 avril 2002, p. 21.
- 2 Condition de l'effet direct, CJCE, 4 décembre 1974, Van Duyn c/ Home Office, Rec. 1337.
- 3 L'information des opérateurs a été réalisée par le biais de [lignes directrices](#) publiées le 16 juillet 2003 par la ministre déléguée à l'industrie et par l'Autorité de régulation des télécommunications.
- 4 Le projet de loi relatif aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle dont l'un des objectifs est de permettre la transposition des directives du " paquet télécom " a été adopté en Conseil des ministres le 31 juillet 2003.
- 5 Toutefois, dès lors que l'activité de télécommunication nécessite l'utilisation des ressources rares que sont les radiofréquences ou les numéros, le droit communautaire permet aux Etats membres de soumettre les opérateurs au régime de l'autorisation préalable, en ce sens, article 5 de la directive " Autorisation " préc.
- 6 Etant donné qu'il s'agissait d'une décision favorable à son destinataire, sa date d'entrée en vigueur était celle de la signature de l'arrêté ministériel d'autorisation, CE, Sect., 19 décembre 1952, Demoiselle Mattéi, Rec. 594.
- 7 [Loi n° 2003-1312 du 30 décembre 2003](#) portant loi de finances rectificative pour 2003, JO, 31 décembre 2003, p. 22 594.

B. Les taxes de gestion et de contrôle

Contrairement à la taxe de constitution de dossier, le droit communautaire dérivé n'a pas entraîné la disparition de la taxe de gestion et de contrôle. Toutefois, les bases de liquidation correspondantes ont été modifiées par le législateur afin de prendre en compte les conséquences de la transposition de la directive " [Licences](#) " du 10 avril 1997.

1. Le principe de proportionnalité

Le niveau des taxes de gestion et de contrôle de l'activité des opérateurs doit être proportionnel aux coûts administratifs correspondants. [L'ordonnance du 25 juillet 2001](#)¹ a permis d'achever la transposition en droit interne des dispositions de la directive 97/13/CE " [Licences](#) " du 10 avril 1997². Dans ce cadre, le code des postes et télécommunications a été modifié afin de veiller au respect de cet objectif de proportionnalité entre le niveau de la taxe et les coûts administratifs liés aux opérations de gestion et de contrôle des autorisations³. [L'article L. 33-1 I q](#) du code des postes et des télécommunications précise ainsi que les taxes que l'exploitant doit acquitter à raison de la délivrance, de la gestion et du contrôle de l'autorisation sont dues dans les limites des frais administratifs afférents à ces opérations. Le régime applicable aux opérateurs visés par [l'article L. 34-1](#) est sur ce point identique et renvoie au I de l'article [L. 33-1](#).

Le cadre réglementaire qui découle des directives du " *paquet télécom* " réaffirme le principe précédemment posé par la directive " [Licences](#) " du 10 avril 1997 tendant à ce que le niveau des taxes imposées aux opérateurs ne dépasse pas les coûts administratifs afférents aux opérations de gestion, de contrôle et d'application du nouveau mécanisme de déclaration préalable.

Le législateur en a tiré toutes les conséquences en décidant de modifier les bases de liquidation de la taxe, dont les modalités de détermination figuraient à l'article 45 de la loi de Finances pour 1987 modifiée. [La loi de Finances rectificative pour 2003](#) précitée est ainsi venue instaurer un nouveau barème pour les opérateurs exerçant les activités de télécommunications mentionnées aux articles [L. 33-1](#) et [L. 34-1](#) du code des postes et des télécommunications⁴.

1 [Ordonnance n° 2001-670 du 25 juillet 2001](#) portant adaptation au droit communautaire du code de la propriété intellectuelle et du code des postes et télécommunications, JO, 28 juillet 2001, p. 12 132.

2 Directive 97/13/CE " [Licences](#) " du 10 avril 1997 relative à un cadre commun pour les autorisations générales et les licences individuelles dans le secteur des services de télécommunications, JOCE L 122, 7 avril 1997, p. 15.

3 Article 11 de la directive " [Licences](#) ", préc.

4 Article 90-I-3° de la loi n° 2003-1312 préc.

2. Nouvelles bases de liquidation de la taxe de gestion et de contrôle

La taxe de gestion et de contrôle peut continuer d'être perçue en raison de sa conformité avec les dispositions de l'article 12 de la directive "*Autorisation*" qui reconnaît aux Etats membres la possibilité d'imposer aux entreprises fournissant des réseaux ou des services de communications électroniques le paiement de "*taxes administratives*".

Le nouveau dispositif maintient l'exonération du paiement de la taxe pour les opérateurs qui exercent leurs activités à titre expérimental et pour une durée inférieure à trois ans. Pour ceux dont la zone de couverture est limitée aux départements d'outre-mer ou qui ne couvrent qu'un département métropolitain, le montant de la taxe est désormais fixé à 10 000 euros. Tous les autres opérateurs sont tenus d'acquitter le paiement d'une taxe administrative d'un montant de 20 000 euros. Enfin, pour ceux qui sont considérés exercer une influence significative et qui relèvent en conséquence des dispositions de l'article L. 36-7° du code des postes et des télécommunications, le barème institué par la loi de finances rectificative établit le montant de la taxe à 80 000 euros.

Lorsque les opérateurs sont conduits à exploiter des réseaux et à fournir au public le service téléphonique, la taxe est due, dans les conditions décrites précédemment, d'une part en application de l'article L. 33-1 et d'autre part en application de l'article L. 34-1 du code des postes et des télécommunications.

Alors que dans le cadre précédent, le montant de la taxe pour la première année d'exercice de l'activité était calculé *prorata temporis*, les dispositions issues de la loi de Finances pour 2003 étendent ce mécanisme à la dernière année d'exercice de l'activité de l'opérateur. Pendant toute la durée d'activité de l'opérateur assujéti au paiement de la taxe, les montants sont dus le 1^{er} décembre de chaque année. Enfin, le législateur a prévu l'application de ce nouveau barème aux taxes recouvrées au titre de l'année 2003.

Consultée en application de l'article L. 36-5 du code des postes et des télécommunications sur les modifications apportées par le projet de loi de Finances rectificative pour 2003 à l'article 45 de la loi de Finances pour 1987 modifiée, l'ART a rendu [un avis favorable le 6 novembre 2003](#)¹.

¹ [Avis n° 03-1204](#) de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 6 novembre 2003 relatif à certaines dispositions du projet de loi de finances rectificative pour 2003.

II. LES REDEVANCES

En application des [articles L. 33-1 et L. 33-2](#) du code des postes et des télécommunications, les exploitants de réseaux qui bénéficient de l'attribution de ressources en fréquences radioélectriques sont tenus d'acquitter le paiement d'une redevance de mise à disposition et de gestion dans des conditions fixées par le [décret du 3 février 1993 modifié](#)¹.

Par ailleurs, en vertu de [l'article L. 34-10](#) du code des postes et des télécommunications, les opérateurs à qui l'ART attribue des préfixes et des numéros ou des blocs de numéros procèdent au versement d'une redevance dans les conditions déterminées par le [décret n° 96-1224](#) du 27 décembre 1996². Dans ce cadre, la réservation par un opérateur de ressources en numérotation entraîne le versement d'une redevance égale à la moitié de la redevance qu'il sera tenu d'acquitter lors de la phase d'attribution de cette même ressource.

Le droit de la domanialité publique s'applique aussi au domaine des télécommunications. Les opérateurs doivent en effet s'acquitter des redevances dues au titre de l'occupation privative du domaine public routier dès lors que, disposant d'une permission de voirie, ils procèdent à l'installation de stations radioélectriques ou à l'enfouissement de réseaux filaires.

Le régime juridique applicable aux redevances de numérotation n'a pas connu d'évolution notable au cours de l'année 2003. En revanche, des modifications sensibles sont intervenues en ce qui concerne les redevances dues par les opérateurs en matière de fréquences radioélectriques.

A. Le régime juridique applicable aux ressources en fréquences

1. La redevance de gestion des fréquences radioélectriques du service fixe

Les premières autorisations relatives à des réseaux de boucle locale radio (BLR) ont commencé à être délivrées à compter du 4 août 2000. A cette date, en plus de la redevance de mise à disposition, les opérateurs concernés acquittaient le paiement d'une redevance de gestion fixée à 3 500 000 francs (533 571,56 euros) en application des dispositions du [décret n° 2000-499](#) du 6 juin 2000³.

¹ Décret du 3 février 1993 relatif aux redevances de mise à disposition de fréquences radioélectriques et de gestion dues par les titulaires des autorisations délivrées en application des articles L.33-1 et L.33-2 du code des postes et télécommunications, JO, 5 février 1993.

² Décret n° 96-1224 du 27 décembre 1996 relatif aux redevances dues pour les frais de gestion du plan national de numérotation et de contrôle de son utilisation, JO, 31 décembre 1996, p. 19 685.

³ Décret n° 2000-499 du 6 juin 2000 modifiant le décret du 3 février 1993 relatif aux redevances de mise à disposition de fréquences radioélectriques et de gestion dues par les titulaires des autorisations délivrées en application des articles L. 33-1 et L. 33-2 du code des postes et télécommunications, JO, 8 juin 2000, p. 8647.

Par la suite, le [décret n° 2002-238](#) en date du 21 février 2002¹ est venu modifier le régime de détermination du montant de la redevance de gestion. En effet, il a été institué un aménagement du mode de calcul intégrant le principe prorata temporis pour fixer la somme dont est redevable l'opérateur au titre de la première année et la dernière année de l'autorisation. De plus, le montant de la redevance a été établi en fonction d'un rapport proportionnel entre la surface couverte par l'attribution des fréquences et la surface totale du territoire métropolitain². Ce mécanisme a été conçu pour alléger la charge financière des opérateurs de BLR autorisés sur un nombre peu important de régions³.

Toutefois, compte tenu du risque que faisait courir cette méthode pour les exploitants de réseaux BLR situés dans les départements d'outre-mer au regard de l'importante surface territoriale et des spécificités de développement du marché, le décret du 21 février 2002 précité a prévu d'appliquer à leur égard un dispositif dérogatoire ramenant la redevance de gestion à une somme forfaitaire égale à 1 524 euros⁴.

Ainsi, il existait un écart substantiel entre les montants dus par les opérateurs régionaux ou par les opérateurs situés dans les départements d'outre-mer selon que la redevance de gestion était exigible avant ou après le 23 février 2002⁵. L'article 91 la [loi de Finances rectificative pour 2003](#) a mis un terme à cette distorsion en prévoyant la rétroactivité au 4 août 2000 des dispositions du décret du 21 février 2002 susvisé.

2. Redevance UMTS pour les DOM

Les opérateurs autorisés à établir et exploiter des réseaux UMTS sont soumis, au titre des fréquences allouées, au paiement d'une redevance qui comprend une part fixe dépassant la somme de 619 millions d'euros et

- 1 Décret n° 2002-238 du 21 février 2002 modifiant le décret du 3 février 1993 relatif aux redevances de mise à disposition de fréquences radioélectriques et de gestion dues par les titulaires des autorisations délivrées en application des articles L. 33-1 et L. 33-2 du code des postes et télécommunications, JO, 23 février 2002, p. 3471.
- 2 S'agissant de la redevance de mise à disposition, l'article 2 du décret du 6 juin 2000 susmentionné, ajoutant un article 1er bis au décret du 3 février 1993, prévoyait déjà un mode de calcul en fonction du rapport entre la surface couverte par l'attribution de fréquences et la surface totale du territoire métropolitain.
- 3 Décret n° 2000-499 du 6 juin 2000 modifiant le décret du 3 février 1993 relatif aux redevances de mise à disposition de fréquences radioélectriques et de gestion dues par les titulaires des autorisations délivrées en application des articles L. 33-1 et L. 33-2 du code des postes et télécommunications, JO, 8 juin 2000, p. 8647.
- 4 Décret n° 2002-238 du 21 février 2002 modifiant le décret du 3 février 1993 relatif aux redevances de mise à disposition de fréquences radioélectriques et de gestion dues par les titulaires des autorisations délivrées en application des articles L. 33-1 et L. 33-2 du code des postes et télécommunications, JO, 23 février 2002, p. 3471.
- 5 S'agissant de la redevance de mise à disposition, l'article 2 du décret du 6 juin 2000 susmentionné, ajoutant un article 1er bis au décret du 3 février 1993, prévoyait déjà un mode de calcul en fonction du rapport entre la surface couverte par l'attribution de fréquences et la surface totale du territoire métropolitain.

une part variable versée annuellement représentant 1 % du chiffre d'affaires pertinent¹.

L'article 89 de la loi de Finances rectificative pour 2003 est venue limiter le champ d'application des modalités de liquidation de cette redevance au seul territoire métropolitain. En effet, il est apparu souhaitable de prendre en considération la situation particulière des départements d'outre-mer en laissant la possibilité au gouvernement de recourir au décret afin de veiller à ce que le montant des redevances soit adapté aux caractéristiques particulières des marchés locaux identifiés dans ces départements².

B. Les recettes prélevées pour le compte de l'Etat

L'ART est chargée d'assurer, pour le compte du budget général de l'Etat, l'ordonnancement de paiement en ce qui concerne les taxes et redevances.

En 2003, l'ART a ainsi émis pour le compte du budget général de l'Etat près d'un millier d'ordres de paiement. Le montant total des émissions des taxes s'élève à 1,6 million d'euros et celui des redevances à 98,5 millions d'euros. Il est ainsi détaillé :

- 0,3 million d'euros concernent les redevances prévues à l'article L.34-10 du code des postes et télécommunications relatives au coût de gestion du plan national de numérotation et de contrôle de son utilisation ;
- 98,2 millions d'euros concernent les redevances de gestion et de mise à disposition des fréquences ;
- 0,95 million d'euros ont été collectés au titre des taxes de gestion et de contrôle des autorisations attribuées ;
- 0,65 million d'euros ont trait aux taxes de constitution de dossiers. Ce dernier poste est en baisse sensible par rapport à 2002, compte tenu de l'abandon de la perception de cette taxe depuis le 25 juillet 2003.

Le montant total des émissions d'ordre de paiement de taxes et redevances atteint donc 100,1 millions d'euros. Le montant des taxes et redevances effectivement encaissées s'élève quant à lui à 95,6 millions d'euros.

¹ Article 36 de la loi n° 2000-1352 du 30 décembre 2000 portant loi de finances pour 2001, JO, 31 décembre 2000, p. 21 119.

² Avis n° 03-1204 de l'ART du 6 novembre 2003, préc.



Annexes

LA LISTE DES ACTEURS	383
LES MEMBRES DES COMMISSIONS CONSULTATIVES	393
CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS DE L'ANNÉE	397
GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES ET ABRÉVIATIONS	405



Liste des acteurs

L'ART a instruit, entre le 1^{er} janvier et le 24 juillet 2003, 17 dossiers de demandes de licence qui ont ensuite été présentés à la signature du ministre chargé des télécommunications. Du 25 juillet 2003 au 31 décembre 2003 pendant la période transitoire, jusqu'à l'adoption de la loi de transposition des directives européennes, 96 opérateurs se sont déclarés. Sur les 113 nouveaux opérateurs, 70% représentent des réseaux expérimentaux fixe de type RLAN¹.

Les 17 licences instruites entre le 1^{er} janvier et le 24 juillet 2003 :

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date d'arrêté
Altitude-RLAN	Fixe RLAN	1	03/07/03
Amicale laïque de Bruz	Fixe RLAN	1	16/07/03
Aramiska	Fixe Satellite	1	28/06/03
Association Provence wireless	Fixe RLAN	1	15/07/03
Cable & Wireless M&G	Fixe	3	14/01/03
Club informatique de Sougy sur Loire	Fixe RLAN	1	24/04/03
Globecast	Fixe Satellite	1	30/01/03
Infonet Broadband Services Corporation	Fixe	2	04/05/03
KPN Eurorings BV	Fixe	1	08/04/03
Megabeam Networks Ltd	Fixe RLAN	1	21/03/03
Meteor	Fixe RLAN	1	28/06/03
Netmobile Arcole Wap Trade (SMS Netmobile)	Fixe RLAN	1	28/06/03
Satlynx SA	Fixe Satellite	1	22/03/03
Sprintlink France SAS	Fixe Boucle locale Fibre noire	1	05/02/03
TLC mobile	Fixe RLAN	1	27/05/03
Wifispot	Fixe RLAN	1	20/05/03
Zablocki	Fixe RLAN	1	25/03/03

1 = Réseau ouvert au public - 2 = Service téléphonique au public

3 = Réseau ouvert au public et Service téléphonique au public

1 RLAN : Radio Local Aerial Network (expérimentation de réseau local radioélectrique)

Les 96 déclarations de réseau enregistrées entre le 25 juillet et le 31 décembre 2003 :

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
IS Production RLAN	Fixe RLAN	1	25/07/03
Action Net Service	Fixe RLAN	1	25/07/03
Adael-Wireless	Fixe RLAN	1	18/11/03
ADELI SARL	Fixe RLAN	1	25/07/03
ADP Telecom (RLAN)	Fixe RLAN	1	24/10/03
Affiliance - Wifi France	Fixe RLAN	1	25/07/03
ALL TELECOM	Fixe RLAN	1	22/08/03
ALTABIS	Fixe RLAN	1	30/10/03
AM3D	Fixe RLAN	1	05/09/03
Arias-Net Informatique	Fixe RLAN	1	10/11/03
Association " Vivre au Pays des Gaves"	Fixe RLAN	1	06/10/03
Association "Montmain sans Fil"	Fixe RLAN	1	13/10/03
Association Apic	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Cabanac et Villagrain	Fixe RLAN	1	11/09/03
Association Cantal Expansion	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Club Informatique du Montet	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Hautes- Alpes Développement	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Inforoots	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Rhône sans fil	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Saint-Fiacre	Fixe RLAN	1	25/09/03
Association Trizaynet	Fixe RLAN	1	14/11/0
Association Vaournet	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Vésubie Découverte	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Wireless Lyon	Fixe RLAN	1	25/07/03
Assurance Courtage Construction	Fixe RLAN	1	23/10/03
ATPAK SAS	Fixe RLAN	1	12/08/03
AXIONE	Fixe	3	20/10/03
Azur Telecom France SAS	Fixe	3	25/07/03
BT Fluxus	Fixe Satellite	3	21/11/03
Bizzgo	Fixe RLAN	1	20/11/03
Bretagne Telecom	Fixe	1	25/07/03
Cablecom GmbH	Fixe Câble	1	26/09/03
Centre Culturel Scientifique et Technique d'Alès (CCST)	Fixe RLAN	1	25/07/03
CCI de Bordeaux (CCIB)	Fixe RLAN	1	05/09/03
CCI d'Ajaccio et de la Corse du Sud	Fixe RLAN	1	05/12/03
Compucenter (IDS Networks)	Fixe	1	25/07/03
Cyberporte	Fixe RLAN	1	02/10/03
Dauphin Telecom	Fixe Satellite	3	25/07/03
DGCOM	Fixe RLAN	1	25/07/03
Divona	Fixe Satellite	1	25/07/03

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
EDI-MEDIAS	Fixe RLAN	1	08/12/03
E-QUAL (RLAN)	Fixe RLAN	1	03/12/03
ERENIS	Fixe Boucle locale	3	29/10/03
Finarea SA	Fixe	2	08/08/03
France Télécom (RLAN)	Fixe RLAN	1	29/09/03
Freecall	Fixe	2	03/12/03
Global One Communications SA	Fixe	3	28/11/03
Hosting France SARL	Fixe RLAN	1	15/09/03
Infosat	Fixe CPL	3	20/10/03
Infosat (RLAN)	Fixe RLAN	1	10/11/03
Inspection académique des Hautes Alpes	Fixe RLAN	1	25/07/03
IRISNET	Fixe RLAN	1	25/07/03
IS Production	Fixe	1	08/08/03
Jersey Telecom	Fixe Boucle locale	1	07/08/03
KDDI France	Fixe	2	25/07/03
Libertic	Fixe RLAN	1	26/09/03
M & I Concept	Fixe RLAN	1	13/11/03
ManyOnes	Fixe RLAN	1	02/12/03
Mediaserv SARL	Fixe BLR	1	25/07/03
Mediaserv SARL RLAN	Fixe RLAN	1	25/07/03
MIRE	Fixe RLAN	1	25/07/03
MM Métromédia SA	Fixe RLAN	1	31/10/03
Mobius	Fixe	1	13/08/03
NetABord	Fixe RLAN	1	24/12/03
New Technologies Group	Fixe RLAN	1	24/11/03
Newtel Limited	Fixe	1	25/07/03
OPTIMUM	Fixe RLAN	1	24/10/03
Optline Service	Fixe	1	25/07/03
Ozone	Fixe RLAN	1	13/11/03
Pacwan SAS	Fixe	1	18/09/03
PIWAN France	Fixe	2	08/12/03
Quiconnect SAS	Fixe RLAN	1	19/09/03
SANEF	Fixe	3	25/07/03
SARL Micro Pro	Fixe RLAN	1	18/09/03
Securnet Net SARL	Fixe RLAN	1	25/07/03
SNCF	Fixe RLAN	1	25/07/03
Société ALCO	Fixe RLAN	1	25/09/03
Société Interstem	Fixe RLAN	1	09/10/03

RLAN : expérimentation de réseau local radioélectrique

CPL : expérimentation de la technique des courants porteurs en ligne

BLR : boucle locale radio

*Type de licence 1 = Réseau ouvert au public

2 = Service téléphonique au public

3 = Réseau ouvert au public et Service téléphonique au public

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
Société Interstem	Fixe RLAN	1	09/10/03
Société Nostre Pais	Fixe RLAN	1	07/10/03
Swisscom Eurospot France	Fixe RLAN	1	22/08/03
Syndicat d'initiative de Saint Bonnet le Froid	Fixe RLAN	1	25/07/03
T & D LAN	Fixe RLAN	1	30/12/03
T Systems France	Fixe	1	25/07/03
Tekworld	Fixe RLAN	1	25/07/03
Telaphone SA	Fixe DSL	3	24/12/03
Tiscali-RLAN	Fixe RLAN	1	24/08/03
Toggenburger	Fixe RLAN	1	29/09/03
Traff-X SA	Fixe Courtier	2	24/12/03
Transaction Network Services SA (TNS)	Fixe	2	29/09/03
Vartec Telecom (France) SAS	Fixe	2	25/07/03
Vente Représentation Marketing (VRM)	Fixe RLAN	1	25/07/03
VIDATI	Fixe RLAN	1	25/07/03
WALAN	Fixe RLAN	1	25/07/03
WESEA	Fixe RLAN	1	26/09/03
WIFIX	Fixe RLAN	1	25/07/03
WIZEO	Fixe RLAN	1	05/11/03

RLAN : expérimentation de réseau local radioélectrique

CPL : expérimentation de la technologie des courants porteurs en ligne

BLR : boucle locale radio

** Type de licence

1 = Réseau ouvert au public

2 = Service téléphonique au public

3 = Réseau ouvert au public et Service téléphonique au public

18 abrogations de licences ont été signifiées en 2003 :

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date d'abrogation
Afripa Telecom France	Fixe Satellite	3	25/09/03
AUCS Communications	Fixe	3	09/01/03
Belgacom France	Fixe Satellite BLR	3	05/02/03
Carrier 1 France SARL	Fixe	3	28/01/03
Signal Global Communications France	Fixe VoIP	2	09/01/03
Danup (Tiscali Entreprises)	Fixe	1	01/12/03
Dolphin Telecom	Fixe	3	12/06/03
Energis (Switzerland) AG	Fixe	2	09/01/03
FLAG Telecom France Network SAS	Fixe Paneuropéen	1	11/07/03
GTS Network (Ireland) Limited	Fixe	1	09/01/03
Kaptech	Fixe	2	28/07/03
KPNQwest Assets France	Fixe Paneuropéen	1	28/01/03
NTL France SAS	Fixe Câble	3	09/01/03

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date d'abrogation
Squadran	Fixe BLR	3	03/01/03
Teleglob France SAS	Fixe	3	28/01/03
TGN Euro Link SA	Fixe	1	07/05/03
Ventelo France SA	Fixe	3	18/12/03
Vine Telecom Networks Limited	Fixe Paneuropéen	3	09/01/03

BLR : boucle locale radio

VoIP : voix sur IP

* Type de licence

1 = Réseau ouvert au public

2 = Service téléphonique au public

3 = Réseau ouvert au public et Service téléphonique au public

Les 211 opérateurs actifs au 31 décembre 2003

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
21STCentury Communication	Fixe Paneuropéen	3	04/05/00
3U Telecom	Fixe	2	09/06/00
9 Telecom Entreprise	Fixe BLR DSL	3	19/10/98
9 Telecom Reseau	Fixe E	3	18/12/97
ADP Télécom	Fixe Boucle locale	3	03/07/01
Altitude	Fixe BLR	3	04/08/00
Atos Origin Multimédia	Fixe	2	26/05/99
Belgacom Présence SAS	Fixe	1	27/06/02
Bouygues Télécom	Mobile	3	17/11/98
Bouygues Télécom Caraïbe	Mobile DOM	3	19/07/01
Broadband Optical Access France	Fixe infrarouge BL	1	15/06/01
Broadnet France SAS	Fixe BLR	3	04/08/00
BT France	Fixe Satellite	3	24/10/97
Cable and Wireless France	Fixe	3	25/08/98
Cambio (Atout)	Fixe Boucle locale	1	08/11/00
Cegetel	Fixe Boucle locale	3	11/03/98
Cegetel La Réunion	Fixe BLR	3	04/08/00
Colt Télécommunications France	Fixe Paneuropéen Boucle locale	3	12/03/98
Completel SAS	Fixe Boucle locale	3	17/11/98
Connexion by Boeing Ireland Limited	Mobile Satellite	1	09/10/02
Crisscross Communications (France) SARL	Fixe	1	29/07/99
Dauphin Télécom (DECT)	Mobile	3	19/10/98
Dauphin Télécom (GSM)	Mobile DOM	3	12/12/02
E*Messages Wireless Informations Services France	Mobile Radiomessagerie	1	26/09/00
Easynet	Fixe DSL	3	06/08/99
e-Qual	Fixe Satellite	3	09/12/01

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
Equant Télécommunications SA	Fixe	3	20/06/00
Estel	Fixe Boucle locale	3	05/11/98
Eutelsat SA	Fixe Satellite	1	16/07/01
Farland Services France	Fixe Paneuropéen	1	09/12/99
Flag Atlantic France	Fixe Carrier Paneuropéen	1	04/05/00
France Cité Vision	Fixe Câble	3	25/09/00
France Télécom	Fixe E	3	12/03/98
France Télécom (Inmarsat C)	Mobile Satellite	1	01/07/91
Free Telecom	Fixe DSL	3	09/11/99
GC Paneuropean Crossing France	Fixe Paneuropéen	3	10/03/99
Gensat France	Fixe Satellite	1	06/07/99
Globalstar Europe	Mobile Satellite	3	14/11/02
Hughes Network Systems GmbH	Fixe Satellite	1	28/08/01
InfoMobile	Mobile Radiomessagerie	1	25/09/98
Iridium Italia SpA	Mobile Satellite	3	28/10/98
Kast telecom	Fixe	3	02/02/99
KDD France	Fixe	2	23/09/98
Kertel	Fixe carte	2	14/03/02
KPN Eurovoice	Fixe	2	19/04/00
Lambdanet Communications France SAS	Fixe	3	09/06/00
Landtel France SAS	Fixe BLR	3	04/08/00
LCR Telecom	Fixe	2	07/07/98
Level 3 Communications	Fixe Paneuropéen VoIP	3	23/12/98
Louis Dreyfus Communications	Fixe Carrier Paneuropéen Fibre noire	1	06/03/00
Marconi France Telecommunications SAS	Fixe VoIP	2	17/02/99
MCI WorldCom SA	Fixe Paneuropéen Boucle locale	3	16/04/98
Metromedia Fiber Network France	Fixe Boucle locale Fibre noire	1	07/10/99
Multicom	Fixe Satellite	1	16/12/98
Naxos	Fixe Boucle locale Fibre noire	1	16/04/98
Oceanic Digital FWI SAS	Mobile	3	14/03/02
One.Tel SARL	Fixe DSL	2	17/11/98
Orange Caraïbe	Mobile DOM	3	22/09/98
Orange France	Mobile	3	17/08/00
Orange Réunion	Mobile DOM	3	24/04/01
Outremer Télécom	Mobile DOM	3	30/11/00
Outremer Telecom (fixe)	Fixe Satellite	3	29/04/98
Phone Systems and Network	Fixe	2	17/06/98
Primus Télécommunications France SA	Fixe	3	16/09/98
Prosodie	Fixe	2	29/10/99

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
Saint Martin Mobiles SA	Mobile DOM	3	04/07/91
Saint-Martin et Saint-Barthélemy Tel Cell SARL	Mobile	3	23/07/01
SAS SPM Télécom	Mobile DOM	3	21/06/00
Skybridge Communications	Fixe Satellite	1	09/02/00
Société Française du Radiotéléphone	Mobile	3	17/11/98
Société Française du Radiotéléphone (UMTS)	Mobile 3G	3	18/07/01
Société Réunionnais de Radiotéléphone (SRR)	Mobile DOM	3	23/02/95
Star Télécommunications (France)	Fixe	3	26/10/99
Storm Telecommunication Ltd	Fixe	3	27/04/99
Suez Lyonnaise Telecom	Fixe Câble	3	02/10/98
Swisscom France	Fixe	3	15/10/99
Tachyon Netherlands BV	Fixe Satellite	1	14/03/01
TDF	Mobile Radiomessagerie	1	03/07/87
Tele2 France	Fixe E	3	16/04/98
Télécom Développement	Fixe E	3	18/12/97
TELECOM ITALIA France (TI France)	Fixe	3	24/10/00
Telenor Global Services AS	Fixe	2	02/08/01
Télévision Française 1 SA (TF1)	Fixe Satellite	1	11/07/01
Telia International Carrier France	Fixe Paneuropéen	3	20/07/99
Tiscali International Network SA	Fixe Paneuropéen	1	06/10/98
Tiscali Telecom	Fixe	3	17/06/98
Tradingcom Europe	Fixe Courtier	2	21/03/00
T-Systems Siris	Fixe E	3	18/12/97
Tyco Networks (France)	Fixe Carrier Paneuropéen	1	13/04/01
UPC France	Fixe Câble	3	17/06/98
Verizon Global Solution France SAS	Fixe	1	05/07/01
VersaTel Telecom Europe BV	Fixe Carrier	1	10/05/00
Viatel Opérations SA	Fixe Paneuropéen	3	05/06/98
Wavecrest Communications France	Fixe	2	28/07/98
Western Telecom	Fixe	2	17/06/98
XTS Network Caraïbes	Fixe BLR	3	04/08/00
XTS Network océan indien	Fixe BLR	3	04/08/00
XTS Télécom (XTS Network)	Fixe VoIP	3	10/04/00
Globecast	Fixe Satellite	1	07/01/03
Sprintlink France SAS	Fixe Boucle locale Fibre noire	1	07/01/03
Cable & Wireless M&G	Fixe	3	14/01/03
Satlynx SA	Fixe Satellite	1	25/02/03
Zablocki	Fixe RLAN	1	27/02/03
KPN Eurorings BV	Fixe	1	06/03/03
Megabeam Networks Ltd	Fixe RLAN	1	07/03/03
Infonet Broadband Services Corporation	Fixe	2	27/03/03

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
Club informatique de Sougy sur Loire	Fixe RLAN	1	02/04/03
Wifispot	Fixe RLAN	1	24/04/03
TLC mobile	Fixe RLAN	1	09/05/03
Altitude-RLAN	Fixe RLAN	1	02/06/03
Aramiska	Fixe Satellite	1	02/06/03
Meteor	Fixe RLAN	1	02/06/03
Netmobile Arcole Wap Trade (SMS Netmobile)	Fixe RLAN	1	02/06/03
Amicale laïque de Bruz	Fixe RLAN	1	11/06/03
Association Provence wireless	Fixe RLAN	1	11/06/03
Tiscali-RLAN	Fixe RLAN	1	15/07/03
Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux (CCIB)	Fixe RLAN	1	24/07/03
IS Production RLAN	Fixe RLAN	1	25/07/03
Action Net Service	Fixe RLAN	1	25/07/03
ADELI SARL	Fixe RLAN	1	25/07/03
Affiliance - Wifi France	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Apic	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Cantal Expansion	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Club Informatique du Montet	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Hautes- Alpes Développement	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Inforoots	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Rhône sans fil	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Vauornet	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Vésubie Découverte	Fixe RLAN	1	25/07/03
Association Wireless Lyon	Fixe RLAN	1	25/07/03
Azur Telecom France SAS	Fixe	3	25/07/03
Bretagne Telecom	Fixe	1	25/07/03
Centre Culturel Scientifique et Technique d'Alès (CCST)	Fixe RLAN	1	25/07/03
Compucenter (IDS Networks)	Fixe	1	25/07/03
Dauphin Telecom	Fixe Satellite	3	25/07/03
DGCOM	Fixe RLAN	1	25/07/03
Divona	Fixe Satellite	1	25/07/03
Inspection académique des Hautes Alpes	Fixe RLAN	1	25/07/03
IRISNET	Fixe RLAN	1	25/07/03
KDDI France	Fixe	2	25/07/03
Mediaserv SARL	Fixe BLR	1	25/07/03
Mediaserv SARL RLAN	Fixe RLAN	1	25/07/03
MIRE	Fixe RLAN	1	25/07/03
Newtel Limited	Fixe	1	25/07/03
Optline Service	Fixe	1	25/07/03
SANEF	Fixe	3	25/07/03
Securnet Net SARL	Fixe RLAN	1	25/07/03

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
SNCF	Fixe RLAN	1	25/07/03
Syndicat d'initiative de Saint Bonnet le Froid	Fixe RLAN	1	25/07/03
T Systems France	Fixe	1	25/07/03
Tekworld	Fixe RLAN	1	25/07/03
Vartec Telecom (France) SAS	Fixe	2	25/07/03
Vente Représentation Marketing (VRM)	Fixe RLAN	1	25/07/03
VIDATI	Fixe RLAN	1	25/07/03
WALAN	Fixe RLAN	1	25/07/03
WESEA	Fixe RLAN	1	25/07/03
WIFIX	Fixe RLAN	1	25/07/03
Jersey Telecom	Fixe Boucle locale	1	07/08/03
Finarea SA	Fixe	2	08/08/03
IS Production	Fixe	1	08/08/03
ATPAK SAS	Fixe RLAN	1	12/08/03
Mobius	Fixe	1	13/08/03
ALL TELECOM	Fixe RLAN	1	22/08/03
Swisscom Eurospot France	Fixe RLAN	1	22/08/03
AM3D	Fixe RLAN	1	05/09/03
Association Cabanac et Villagrain	Fixe RLAN	1	11/09/03
Hosting France SARL	Fixe RLAN	115/09/03	
Pacwan SAS	Fixe	1	18/09/03
SARL Micro Pro	Fixe RLAN	1	18/09/03
Quiconnect SAS	Fixe RLAN	1	19/09/03
Association Saint-Fiacre	Fixe RLAN	1	25/09/03
Société ALCO	Fixe RLAN	1	25/09/03
Cablecom GmbH	Fixe Câble	1	26/09/03
Libertic	Fixe RLAN	1	26/09/03
France Télécom (RLAN)	Fixe RLAN	1	29/09/03
Toggenburger	Fixe RLAN	1	29/09/03
Transaction Network Services SA (TNS)	Fixe	2	29/09/03
Cyberporte	Fixe RLAN	1	02/10/03
Association " Vivre au Pays des Gaves"	Fixe RLAN	1	06/10/03
Société Nostre Pais	Fixe RLAN	1	07/10/03
Société Interstem	Fixe RLAN	1	09/10/03
Association "Montmain sans Fil"	Fixe RLAN	1	13/10/03
AXIONE	Fixe	3	20/10/03
Infosat	Fixe CPL	3	20/10/03
Assurance Courtage Construction	Fixe RLAN	1	23/10/03
ADP Telecom (RLAN)	Fixe RLAN	1	24/10/03
OPTIMUM	Fixe RLAN	1	24/10/03
ERENIS	Fixe Boucle locale	3	29/10/03
ALTABIS	Fixe RLAN	1	30/10/03

Nom	Type de projet	Type de licence*	Date
MM Métromédia SA	Fixe RLAN	1	31/10/03
WIZEO	Fixe RLAN	1	05/11/03
Arias-Net Informatique	Fixe RLAN	1	10/11/03
Infosat (RLAN)	Fixe RLAN	1	10/11/03
M & I Concept	Fixe RLAN	1	13/11/03
Ozone	Fixe RLAN	1	13/11/03
Association Trizaynet	Fixe RLAN	1	14/11/03
Adael-Wireless	Fixe RLAN	1	18/11/03
Bizzgo	Fixe RLAN	1	20/11/03
BT Fluxus	Fixe Satellite	3	21/11/03
New Technologies Group	Fixe RLAN	1	24/11/03
Global One Communications SA	Fixe	3	28/11/03
ManyOnes	Fixe RLAN	1	02/12/03
E-QUAL (RLAN)	Fixe RLAN	1	03/12/03
Freecall	Fixe	2	03/12/03
CCI d'Ajaccio et de la Corse du Sud	Fixe RLAN	1	05/12/03
EDI-MEDIAS	Fixe RLAN	1	08/12/03
PIWAN France	Fixe	2	08/12/03
NetABord	Fixe RLAN	1	24/12/03
Telaphone SA	Fixe DSL	3	24/12/03
Traff-X SA	Fixe Courtier	2	24/12/03
T & D LAN	Fixe RLAN	1	30/12/03

RLAN : expérimentation de réseau local radioélectrique

CPL : expérimentation de la technologie des courants porteurs en ligne

BLR : boucle locale radio

DSL : Digital Subscriber Line

* Type de licence

1 = Réseau ouvert au public

2 = Service téléphonique au public

3 = Réseau ouvert au public et Service téléphonique au public

Les membres des commissions consultatives

I. LA CCR

La Commission consultative des radiocommunications a été renouvelée par arrêté de la ministre déléguée à l'Industrie le 10 novembre 2003 . Ont été nommés membres de la Commission :

1. En qualité de représentants des exploitants de réseaux et fournisseurs de services radioélectriques

Yves Blanc, directeur des relations institutionnelles d'EUTELSAT.

Gérard Chevée, directeur général adjoint de TDF.

Emmanuel Forest, directeur général adjoint de Bouygues Telecom.

Richard Lalande, directeur général adjoint de Cegetel.

Pierre Lestage, directeur de la réglementation de LDCOM/Neuf Telecom.

Didier Quillot, directeur exécutif d'Orange France.

Jacques Roques, président de Towercast.

2. En qualité de représentants des utilisateurs des réseaux et services

André Ampelas, directeur à la RATP.

Philippe Balin, représentant du Club informatique des grandes entreprises françaises (CIGREF).

Pierre Bontemps, représentant de l'Association des SCS.

Jean-Mars Chaduc, directeur général de l'Agence nationale des fréquences (ANFr).

Bernard Dupré, représentant de l'Association française des utilisateurs du téléphone et des télécommunications (AFUTT).

Nicolas Gazalommat, représentant de la Fédération interprofessionnelle de la communication d'entreprise (FICOME).

Jean-Paul Rivière, président-directeur général d'Altitude Télécom.

3. En qualité de personnalités qualifiées

Laurent Benzoni.

Jean-Louis Debiesse.

Serge Ferré.

François Gérin.

Marc Houéry, nommé président de la CCR.

Claire Pédini.

Guy Roussel.

II. LA CCRST

La Commission consultative des réseaux et services de télécommunications a été renouvelée par arrêté de la ministre déléguée à l'industrie en date du 16 mars 2004 . Ont été nommés :

1. En qualité de représentants des exploitants de réseaux et de services de télécommunications :

Bertrand Mabil, directeur de la réglementation et des relations extérieures de la société Cegetel.

Pierre Lestage, directeur de la réglementation de LDCOM/Neuf Telecom.

Jean-Louis Constanza, directeur général de la société Télé2.

Jean-Daniel Lallemand, responsable de département à France Télécom.

Michaël Boukobza, représentant la société Free.

Patrick Leleu, président-directeur général de la société Noos.

Jérôme De Vitry, président de la société Completel.

2. En qualité de représentants des utilisateurs de ces réseaux et services

Dominique Valentiny, directeur général de la société ADP Télécom.

Alain Bernard, représentant de l'Association pour le commerce et les services en ligne.

Paul Bossu, représentant de l'Association française des utilisateurs du téléphone et des télécommunications (AFUTT).

Catherine Gabay, représentante du Mouvement des entreprises de France (MEDEF).

Pascal Exertier, représentant du Syntec informatique.

Stéphane Marcovitch, délégué général de l'Association des fournisseurs d'accès et des services Internet (AFA).

Pierre Monneret, représentant du Club informatique des grandes entreprises françaises (CIGREF).

3. En tant que personnalité qualifiées

Alain Bravo, nommé président de la CCRST.

Jean-Jacques Bertrand.

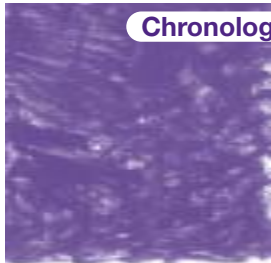
Etienne Andreux.

Jean-Michel Planche.

Patrick Rey.

Antoine Weil.

Bertrand Lacroix.



Chronologie des événements de l'année

DÉCEMBRE 2002

31 décembre – Gabrielle Gauthey, Ingénieur général des télécommunications, est nommée pour six ans membre de l'ART par décision de Jean-Louis Debré, président de l'Assemblée nationale. Elle succède à Christian Bècle.

JANVIER 2003

3 janvier – Succédant à Jean-Michel Hubert, dont le mandat de six ans s'est achevé le 3 janvier, Paul Champsaur, Inspecteur général de l'INSEE, est nommé président de l'ART, par décret du Président de la République.

20 Janvier – L'ART rend publique une étude réalisée pour son compte, qui dresse un panorama actualisé des données médicales et scientifiques sur les effets éventuels liés à l'exposition aux champs émis par les antennes et les terminaux de téléphonie mobile.

- L'ART publie également un état des lieux juridique concernant d'une part, les dispositions adoptées par certaines collectivités au regard du déploiement des réseaux de téléphonie mobile et d'autre part, les recours formés par les opérateurs à l'encontre de ces mesures.

9 janvier – L'ART se prononce sur un différend entre LDCOM et France Télécom et précise les conditions tarifaires et techniques de l'offre ADSL Connect ATM (option 3), permettant aux opérateurs largement déployés de collecter le trafic à un niveau inférieur du réseau de France Télécom, c'est-à-dire à des points de collecte situés dans chaque département et dans les principales aires urbaines.

27 janvier – L'ART publie une étude sur l'économie du câble en France, dans le secteur des télécommunications et de l'audiovisuel. Cette étude, réalisée pour le compte de l'ART, souligne la faible pénétration du câble en

France, en mettant en évidence les déterminants de la rentabilité de ce secteur et les problèmes auxquels il est confronté. L'ART a rappelé la place importante des réseaux câblés dans le développement du haut débit en France, en tant que technologie d'accès alternative susceptible de contribuer à dynamiser la concurrence sur la boucle locale.

FÉVRIER

3 février – Les conditions d'utilisation des réseaux WiFi sont assouplies pour un certain nombre de départements. Ces assouplissements ont été entérinés par l'ART dans sa décision n° 02-1008 qui étend l'usage des réseaux RLAN au public, sous réserve du respect des valeurs maximales de puissance rayonnée.

4 février – L'ART rend publique la synthèse de l'appel à candidatures concernant la demande de modification de l'autorisation délivrée à la société Dolphin Telecom pour établir et exploiter un réseau de radiocommunications mobiles professionnelles (RPN) ouvert au public à la norme Tetra.

11 février – La Commission européenne prend une recommandation concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation ex-ante.

13 février – L'ART précise la mise en œuvre du processus d'analyse des marchés, qui implique le lancement effectif d'enquêtes quantitatives et qualitatives, suite à la publication par la Commission européenne, de la recommandation relative aux marchés dits pertinents.

25 février – L'ART publie les résultats de l'enquête d'évaluation de la qualité de service des réseaux de téléphonie mobile en France menée en 2002.

26 février – Le projet de loi pour la confiance dans l'économie numérique, dont l'objet est notamment de transposer la directive européenne « commerce électronique » est adopté en première lecture par l'Assemblée nationale.

MARS

6 mars – L'ART présente au secteur son dispositif d'enquêtes et précise la liste des marchés pertinents qui pourraient correspondre en France à ceux définis dans la recommandation de la Commission européenne du 12 février 2003.

27 mars – L'Observatoire des Marchés, que publie chaque trimestre l'ART, note une hausse globale de 1,3 % du chiffre d'affaires pour les services de télécommunications au 3ème trimestre 2002 par rapport au 3ème trimestre

2001, avec des évolutions contrastées suivant les catégories de services.

31 mars – Suite à la mise en demeure de France Télécom par l'ART de supprimer, dans son système d'information, tout moyen permettant à ses agents commerciaux d'établir un lien entre l'un de ses clients et des données relatives à la mise en œuvre de la présélection, France Télécom a indiqué qu'elle s'était conformée à cette injonction. L'ART souligne qu'elle reste particulièrement vigilante quant au respect, par l'ensemble des acteurs du marché, et notamment par France Télécom à qui incombent des obligations particulières dans le cadre de l'interconnexion, des règles relatives à la présélection qui ont été définies pour assurer le développement d'une concurrence juste et loyale, dans l'intérêt et le respect des droits des consommateurs.

AVRIL

24 avril – L'ART rend un avis, à la demande de la ministre déléguée à l'Industrie, sur les éléments introduits par la société Dolphin Telecom le 10 mars 2003, suite à un recours gracieux déposé contre la décision négative de la ministre du 20 janvier 2003, au regard de la demande d'évolution de son autorisation.

29 avril – L'ART réunit les trois opérateurs de téléphonie mobile pour faire le point sur l'état d'avancement technique du dossier de la portabilité du numéro mobile (PNM).

MAI

9 mai – L'ART publie une synthèse des contributions qu'elle a reçues des acteurs du secteur, suite à la présentation, le 6 mars 2003, du document présentant sa compréhension des marchés pertinents.

JUIN

5 juin – L'ART se prononce sur trois litiges similaires opposant France Télécom à Comptel, Estel et UPC France portant sur les niveaux des tarifs de terminaison d'appels appliqués par ces opérateurs de boucle locale à l'opérateur historique. En réaffirmant la pertinence sur la moyenne période de l'approche de tarifs réciproques, l'ART a toutefois jugé nécessaire de tenir compte de la situation transitoire et spécifique dans laquelle ces trois acteurs sont placés.

27 juin – L'ART précise les conditions de réattribution des fréquences des réseaux de la société Dolphin Telecom.

JUILLET

18 juillet – L'ART lance une consultation publique sur le renouvellement des autorisations GSM des trois opérateurs mobiles.

23 juillet – L'ART fixe les conditions de mise en œuvre de l'ouverture commerciale de la Portabilité des Numéros Mobiles (PNM), conformément à ce que le régulateur avait prévu dans les lignes directrices en juillet 2002.

24 juillet – L'ART se prononce sur un différend entre Free Télécom et France Télécom sur les modalités d'interconnexion pour l'acheminement des communications téléphoniques vers les « numéros universels et personnels » de ses abonnés « Freebox ». Cette décision fait suite à celle du 15 mai 2003, par laquelle l'ART a rejeté les mesures conservatoires demandées par Free sur le même sujet. L'ART décide que, suite à une phase transitoire basée sur un schéma d'interconnexion indirecte se terminant au plus tard au 1er juillet 2003, les parties devront mettre en œuvre un schéma d'interconnexion directe pour l'acheminement des communications vers les numéros 08 7B PQ MC DU attribués à Free.

-L'ART annonce une nouvelle évolution décisive pour les réseaux locaux radioélectriques (RLAN). D'une part, l'élargissement par le ministère de la Défense, à compter du 25 juillet 2003, de l'assouplissement qui avait déjà été amorcé, à propos des conditions techniques de la bande 2,4 GHz, et d'autre part, l'entrée en vigueur des certaines dispositions à effet direct des nouvelles directives européennes relatives aux communications électroniques.

-L'ART précise son communiqué du 23 juillet 2003, relatif à la mise en œuvre commerciale de la Portabilité des Numéros mobiles (PNM), dans un sens favorable à la protection des consommateurs.

25 juillet – L'ART publie l'Observatoire des mobiles du second trimestre 2003 et annonce de prochaines évolutions.

28 juillet – L'ART envoie aux acteurs concernés, des questionnaires afin de recueillir des informations quantitatives et qualitatives sur les marchés des télécommunications.

AOÛT

13 août – L'ART lance une consultation sur les modalités de partage du 12, au départ du réseau de France Télécom, pour l'accès à des services de renseignements.

SEPTEMBRE

16 septembre – L'ART rend public un document relatif aux modalités pratiques attachées au régime d'autorisation générale et l'attribution des

ressources en numérotation et en fréquences pendant le régime transitoire jusqu'à l'adoption de la loi de transposition des directives européennes en droit interne.

22 septembre – Jean Marimbert, directeur général, depuis janvier 2001 quitte l'ART. Il est remplacé le 1^{er} octobre par Philippe Distler, Ingénieur général des télécommunications, jusqu'alors en charge du service « interconnexion et nouvelles technologies » de l'ART.

23 septembre – L'ART rend une décision suite à la saisine de la société Iliad, relative à un règlement de différend avec France Télécom relatif aux modalités d'accès à la liste des abonnés de l'opérateur historique, en vue de fournir un service universel de renseignements. L'ART enjoint France Télécom de proposer à Iliad, dans un délai de 60 jours, une offre respectant les principes d'orientation vers les coûts et de non-discrimination. Par cette injonction, l'ART détermine les conditions économiques concurrentielles de la mise en place d'annuaires universels et de services de renseignements téléphoniques

30 septembre – L'ART lance un appel à commentaires sur les conditions de réattribution des bandes de fréquences VHF et UHF précédemment attribuées à la société Dolphin Telecom et restituées à l'ART, suite à sa liquidation judiciaire prononcée par le Tribunal de commerce de Nanterre, le 12 juin 2003.

OCTOBRE

1^{er} octobre – L'ART réunit les associations de consommateurs ainsi que les trois opérateurs mobiles, afin de faire le point sur les premiers mois de mise en œuvre de la portabilité des numéros mobiles (PNM) en France.

-Les revenus de la téléphonie mobile dépassent ceux de la téléphonie fixe.

3 octobre – L'ART rend publique une étude prospective sur les nouveaux services multimédias mobiles, qui fait le point sur l'état du développement de ces services d'un point de vue économique et technique.

15 octobre – Orange France et SFR, opérateurs déclarés puissant sur le marché de l'interconnexion, signifient à l'ART que les tarifs de terminaison d'appel sur leurs réseaux baisseront de 12,5% au 1^{er} janvier 2004 conformément à la baisse pluriannuelle définie par l'ART en novembre 2001. L'ART rappelle que cette baisse a vocation à bénéficier au consommateur et invite les opérateurs fixes à en répercuter les effets sur le prix des appels fixe vers mobile, dès le 1^{er} janvier 2004.

16 octobre – L'ART lance un appel public à commentaires sur l'évolution du plan national de numérotation pour les numéros courts de la forme 3BPQ, afin de recueillir l'avis des acteurs sur l'opportunité et la faisabilité

d'une évolution des règles de gestion de ces ressources et sur les modalités de l'ouverture de nouvelles tranches de numéros à ce format.

27 octobre – L'ART publie l'Observatoire des mobiles du troisième trimestre 2003. Au 30 septembre 2003, 40,1 millions de Français sont clients d'un service de téléphonie mobile. Le taux de pénétration atteint 66,5 %. Pour la première fois, des informations relatives au chiffre d'affaires, au revenu mensuel moyen par abonné, ainsi qu'au trafic récurrent agrégé pour les opérateurs mobiles en Métropole pour le second trimestre 2003 sont rendues publiques.

27-28 octobre – Première réunion annuelle du réseau Francophone de la Régulation des Télécommunications (FRATEL) à Bamako, à l'invitation du Comité de Régulation des Télécommunications du Mali (CRT). Cette réunion a marqué le lancement de FRATEL conformément à la déclaration finale du Symposium International sur le Développement de la Régulation au sein de l'espace francophone (SYDERF 2002) adoptée en juin 2002 à Paris. Ce réseau a pour vocation de rassembler les régulateurs de télécommunications ayant la langue française en partage.

NOVEMBRE

12 novembre – L'ART et le CGTI (Conseil général des technologies de l'information) rendent publique une étude réalisée, à leur demande, par le CREDOC, sur la diffusion, l'usage et l'acceptabilité des nouvelles technologies (téléphonie fixe, téléphonie mobile, Internet, micro-ordinateurs) par les Français de plus de 12 ans.

13 novembre – L'ART approuve l'offre technique et tarifaire d'interconnexion de France Télécom pour 2004. L'ART constate une relative stabilité des services d'acheminement de trafic voix et Internet, une baisse notable des tarifs des liaisons louées partielles d'interconnexion, une revue des modalités de la collecte des appels vers les services spéciaux ainsi qu'une évolution progressive du catalogue vers une qualité de service adaptée.

20 novembre – L'ART publie un rapport sur l'accessibilité de la téléphonie mobile aux personnes handicapées. Un certain nombre de recommandations sont avancées pour améliorer l'accessibilité des terminaux, et pour mettre en œuvre des services adaptés sur les réseaux des opérateurs. Ce rapport présente un certain nombre de propositions d'actions du rapporteur qui, globalement, ont été accueillies très positivement par l'ensemble des membres de la CCR.

DÉCEMBRE

3 décembre – L'ART met à la disposition du public l'étude qu'elle a fait réaliser par le cabinet d'avocats Latournerie Wolfrom & Associés, sur

l'installation des réseaux de télécommunications sur le domaine public et les propriétés privés.

- L'ART rend publique son étude réalisée par le cabinet CSA-TMO, sur la perception des ménages à l'égard du secteur des télécommunications. Cette enquête présente des résultats sur l'équipement des ménages en téléphonie fixe, téléphonie mobile et Internet, la connaissance des formules tarifaires et des services, ainsi que la perception des tarifs par les ménages français.

23 décembre – L'ART publie la synthèse de l'appel à commentaires concernant la consultation publique sur les conditions de réattribution des bandes de fréquences VHF et UHF précédemment attribuées à Dolphin Télécom. Quarante et un contributeurs y ont répondu, témoignant de l'importance attachée par les acteurs du secteur au processus de réattribution de ces fréquences.

Calendrier du processus législatif 2003-2004

2003

1^{er} avril – Le ministère délégué à l'Industrie et le ministère de la Culture et de la Communication publient l'avant projet de loi sur les communications électroniques, destiné à assurer la transposition en droit français du "paquet télécom".

29 avril – L'ART rend public son avis (n° 03-552) sur le projet de loi sur les communications électroniques. L'ART souligne notamment la nécessité d'appliquer à l'ensemble des réseaux de communications électroniques le principe de neutralité technologique inscrit dans les directives.

25 juin – Le Sénat adopte en première lecture le projet de loi « pour la confiance dans l'économie numérique ».

4 juillet – Le ministère de l'Industrie annonce son intention de modifier le statut de France Télécom pour l'adapter aux nouvelles règles communautaires.

17 juillet – La ministre déléguée à l'Industrie et l'ART rendent publiques des lignes directrices communes relatives au cadre juridique applicable à

compter du 25 juillet 2003 jusqu'à l'adoption des textes de transposition en droit interne.

22 juillet – L'ART rend un avis (n°03-904) sur le projet de loi relatif à l'évolution des conditions des missions de service universel des télécommunications, des conditions d'emploi des fonctionnaires de France Télécom et du statut de France Télécom.

31 juillet – Le Conseil des ministres adopte le projet de loi relatif à l'évolution des conditions d'attribution des missions de service universel des télécommunications, aux conditions d'emploi des fonctionnaires de France Télécom et au statut de France Télécom et le projet de loi relatif aux "communications électroniques et aux services de communications audiovisuelles".

22 octobre – Le Sénat adopte en première lecture le projet de loi relatif aux "obligations de service public des télécommunications et à France Télécom".

5 décembre – L'Assemblée nationale adopte en première lecture, après y avoir apporté des amendements, le projet de loi relatif aux « obligations de service public des télécommunications et à France Télécom ».

16 décembre – Le projet de loi relative aux « obligations de service public des télécommunications et à France Télécom » modifié et adopté par l'Assemblée nationale est adopté sans modifications en deuxième lecture par le Sénat. La loi est adoptée.

2004

1^{er} janvier – La loi relative aux « obligations de service public des télécommunications et à France Télécom » du 31 décembre 2003 est publiée au JO.

8 janvier – L'Assemblée nationale adopte en deuxième lecture le projet de loi pour la confiance dans l'économie numérique.

12 février – L'Assemblée nationale adopte en première lecture le projet de loi sur les communications électroniques et les services de communication audiovisuelle (procédure d'urgence déclarée).

8 avril – Le Sénat adopte en deuxième lecture le projet de loi pour la confiance dans l'économie numérique. Une commission mixte paritaire est prévue.

15 avril – Le Sénat adopte en première lecture le projet de loi sur les communications électroniques et les services de communication audiovisuelle (procédure d'urgence déclarée). Une commission mixte paritaire est prévue.

Glossaire des termes techniques et abréviations

ACTE (Approval Committee for Telecommunications Equipment) :

comité présidé par la Commission européenne, chargé de l'application de la directive relative aux équipements terminaux (98/13/CE) à travers l'élaboration des normes techniques communes pour l'accès aux réseaux (CTR).

ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line) :

l'ADSL fait partie des technologies xDSL qui permettent d'améliorer les performances des réseaux d'accès et en particulier de la ligne d'abonné du réseau téléphonique classique, constituée de fils de cuivre. Grâce à l'utilisation de deux modems, l'un placé chez l'abonné, l'autre sur la ligne d'abonné, devant le répartiteur principal, il permet d'améliorer considérablement le débit du réseau et d'obtenir des transmissions 70 fois plus rapides qu'avec un modem analogique classique. Le principe de l'ADSL consiste à réserver une partie de la bande passante au transport de la voix, une autre au transport des données circulant en direction du cœur de réseau (données montantes) et une troisième, plus importante au transport des données circulant vers l'abonné (données descendantes). Pour la restitution correcte de la voix, des filtres situés à chaque extrémité de la ligne éliminent les parties du signal inutiles. La technologie ADSL est particulièrement bien adaptée aux liaisons de boucle locale puisque le débit qu'elle permet diminue avec la longueur de la ligne. En raison de son faible coût, elle constitue une solution intéressante pour bénéficier d'un accès rapide à Internet.

Adresse I.P. : Adresse identifiant un équipement raccordé au réseau Internet.

AFA : Association des Fournisseurs d'Accès à Internet.

ANFr (Agence Nationale des Fréquences) : agence qui a pour mission de gérer le spectre hertzien, de répartir les fréquences entre différents organismes et administrations affectataires (l'Autorité, le CSA, le ministè-

re de la défense etc.), de traiter les brouillages et de conduire les négociations internationales sur les fréquences.

Appel on-net ou off-net : appel respectivement entre deux clients d'un même réseau mobile ou entre deux clients de réseaux mobiles distincts.

ATM (Asynchronous transfer mode ou mode de transfert asynchrone) : technique de transfert asynchrone pour des communications à haut débit d'informations numérisées, organisées en paquets courts et de longueur fixe. L'ATM permet une transmission ultrarapide des informations et une utilisation optimale de la capacité des lignes, et se trouve particulièrement adapté aux réseaux multiservices à haut débit. Ce mode de transmission peut notamment être utilisé pour tirer le meilleur parti d'un cœur de réseau. L'équipement d'un cœur de réseau en ATM est ainsi attractif car il répond à l'augmentation du trafic par une optimisation des ressources allouées et offre une qualité de service garantie.

Attestation de conformité : les équipements terminaux destinés à être connectés à un réseau de télécommunications (postes téléphoniques, télécopieurs, modems etc.) ainsi que les émetteurs radioélectriques (télécommandes, postes CB etc.) doivent être conformes à des normes de qualité et de sécurité avant leur mise sur le marché. La loi prévoit des procédures d'évaluation dont l'aboutissement est la délivrance par l'Autorité d'une attestation de conformité. Les appareils conformes sont signalés par une étiquette spécifique.

Audiotel : service de France Télécom généralement accessible en composant un numéro commençant par "08 36" qui permet aux utilisateurs d'accéder à des informations, à des jeux, etc., généralement par l'intermédiaire d'un serveur vocal, c'est-à-dire un serveur informatique qui oriente l'appelant grâce à des messages préenregistrés.

Backbone ou Cœur de réseau : désigne l'épine dorsale d'un réseau de télécommunications. Les réseaux backbone des opérateurs sont des artères à très haut débit de transmission, qui relient les principaux nœuds du réseau, et sur lesquelles des liaisons de plus faible capacité de transmission sont raccordées. On distingue les réseaux backbone nationaux, régionaux ou mondiaux lorsque ces artères couvrent le territoire d'un pays, d'un groupe de pays (backbones européens) ou l'ensemble de la planète.

Bande passante : désigne la capacité de transmission d'une liaison de transmission. Elle détermine la quantité d'informations (en bits/s) qui peut être transmise simultanément.

En informatique, elle est souvent confondue avec la capacité de transport d'une ligne de communication, capacité ou débit, exprimé en bits par seconde.

BAS (Broadband Access Server) : équipement dont la fonction est de gérer le transport de données en mode ATM dans le cadre des offres d'accès à Internet par ADSL. Sur le réseau de France Télécom, chaque BAS regroupe le trafic ATM issu d'une dizaine de DSLAM. Un BAS gère donc le trafic de l'ensemble des lignes ADSL situées dans les zones couvertes par les DSLAM qui lui sont connectés. La zone ainsi couverte par un BAS est appelée "plaque" par France Télécom. Il est établi un circuit ATM "montant" et un circuit ATM "descendant" entre chaque client connecté et le BAS auquel il est raccordé.

Bloc numérique : un bloc numérique correspond au regroupement de plusieurs communications sur un même support physique de transmission, grâce à une technique appelée multiplexage. Dans la norme de transmission PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy), traditionnellement utilisée sur les réseaux de télécommunications, les communications peuvent être regroupées en blocs primaires numériques ou BPN (30 communications), puis en blocs secondaires numériques ou BSN (120 communications), puis en blocs tertiaires numériques (480 communications), puis en blocs quaternaires numériques (1920 communications). Chaque bloc numérique correspond à un débit ou à une capacité, exprimée en bits par seconde, le bit désignant l'élément binaire numérique de base (qui peut prendre deux valeurs : 1 ou 0). Ainsi le BPN correspond à un débit de 2Mbit/s. Dans le cadre de l'interconnexion, la tarification peut être établie en fonction de la capacité de transmission, exprimée en BPN.

Boucle locale : ensemble des liens filaires ou radioélectriques existant entre le poste de l'abonné et le commutateur d'abonnés auquel il est rattaché. La boucle locale est ainsi la partie du réseau d'un opérateur qui lui permet d'accéder directement à l'abonné.

Boucle locale radio (BLR) : elle consiste à établir un réseau de boucle locale en substituant aux fils de cuivre qui équipent aujourd'hui les réseaux une technologie radio offrant l'avantage d'une plus grande souplesse pour le déploiement des infrastructures.

BSC (Base station controller) : contrôleur GSM de station de base. Cet équipement commande une ou plusieurs BTS et gère la ressource radio.

BTS (Base transceiver station equipment) : équipement GSM composé des émetteurs/récepteurs radio et constituant l'interface entre le BSC et les terminaux mobiles.

CAA (Commutateur à Autonomie d'Acheminement ou commutateur d'abonnés) : commutateur du réseau téléphonique de France Télécom auquel sont raccordés les abonnés. Le réseau de France Télécom étant organisé de façon hiérarchique, le CAA correspond au niveau le plus bas

dans la hiérarchie des commutateurs qui équipent le réseau. On distingue ainsi deux catégories de commutateurs :

- les commutateurs d'abonnés (ou CAA) sont les plus bas dans la hiérarchie. Les abonnés y sont reliés par l'intermédiaire d'une unité de raccordement d'abonné (URA).
- les commutateurs de transit (CT) correspondent au niveau le plus élevé.

Call back : procédure de rappel qui fonctionne de la manière suivante : l'utilisateur compose un numéro d'appel dans le pays qui opère le "call back", sans qu'une communication soit établie, donc sans facturation. Un automate le rappelle et le met en communication avec une ligne internationale. L'utilisateur compose alors le numéro de son correspondant. La facturation de la communication est effectuée au tarif de l'opérateur étranger choisi. Ce système permet donc de bénéficier du tarif du pays appelé.

Carte SIM (Subscriber Identity Module) : carte d'abonné et services à valeur ajoutée (norme GSM).

Catalogue d'interconnexion : offre technique et tarifaire d'interconnexion que les opérateurs désignés chaque année comme puissants par l'Autorité, en vertu de l'article L. 36-7 du code des postes et télécommunications, sont tenus de publier annuellement, afin que les autres opérateurs puissent établir leurs propres offres commerciales et tarifaires. Le catalogue prévoit également les conditions dans lesquelles s'effectue l'interconnexion physique avec les opérateurs.

CCR (Commission Consultative des Radiocommunications) et CCRST (Commission Consultative des Réseaux et Services de Télécommunications) : commissions consultatives placées par la loi de réglementation des télécommunications du 26 juillet 1996 auprès du ministre chargé des télécommunications et du président de l'Autorité.

CEI : Commission Electronique Internationale.

CEN : Comité Européen de Normalisation.

CENELEC : Instance régionale chargée de la normalisation pour l'électrotechnique et l'électricité.

CEPT (Conférence Européenne des Postes et Télécommunications) : organisme de coopération réglementaire et de travaux techniques (en matière de fréquences, notamment) qui regroupe la presque totalité des Etats du continent européen.

Chambre Zéro : dans le cadre de la colocalisation à distance, lieu d'accès pour les opérateurs aux câbles des répartiteurs et au bâtiment de France Télécom.

Circuit : association bidirectionnelle entre deux entités d'extrémité sur laquelle un service en mode connexion peut être offert

Ciseau tarifaire : voir Effet de ciseau tarifaire .

CMR (Conférence Mondiale des Radiocommunications) : Son but est d'assurer la coordination internationale en matière de radiocommunications. Cette coordination est indispensable car les fréquences passent les frontières et il est plus simple d'avoir les mêmes types de services dans les bandes Organisée dans le cadre de l'UIT, cette conférence a lieu tous les trois ans. Les résultats, traduits dans le règlement des radiocommunications, ont valeur de Traité international. Elle est précédée de l'Assemblée de radiocommunications et suivie d'une réunion de préparation (RPC) qui initialise les travaux nécessaires pour préparer la prochaine conférence. En 2000, elle a rassemblé 2363 délégués de 150 pays membres et 95 organisations telles que les industriels, les opérateurs, les organisations internationales et les organisations de télécommunications.

Cœur de réseau (backbone): dans l'organisation d'un réseau, on distingue deux parties :

- la boucle locale ou réseau d'accès, qui correspond à la ligne d'abonné, c'est-à-dire, sur un réseau téléphonique fixe, la partie du réseau où la ligne de chaque abonné, généralement constituée d'une paire de fils de cuivre, est physiquement individualisée.
- le cœur de réseau, également appelé réseau général, qui correspond à l'ensemble des supports de transmission et de commutation à partir du commutateur d'abonné.

Collecte pour le compte de tiers : service qui, dans le cadre de l'interconnexion, permet à un opérateur de réseau de collecter du trafic depuis le réseau de l'opérateur historique pour le compte d'un autre opérateur qui n'exploite pas d'infrastructure sur la zone géographique concernée. Ce service est notamment utilisé par les opérateurs de service téléphonique, titulaires d'une licence L. 34-1, qui souhaitent pouvoir fournir leur service sur un territoire étendu sans pour autant déployer un réseau.

Colocalisation : dans le cadre du catalogue d'interconnexion de France Télécom, l'interconnexion physique peut être réalisée par trois techniques distinctes :

- la colocalisation proprement dite : l'opérateur installe ses équipements dans les locaux de France Télécom
- la liaison de raccordement : France Télécom installe ses équipements dans les locaux de l'opérateur.
- L'interconnexion en ligne (in span), intermédiaire entre ces deux modes de raccordement : le point de connexion se situe sur le domaine public, par exemple.

Dans le cadre du dégroupage de la boucle locale, la colocalisation

correspond à la fourniture d'un espace et des ressources techniques nécessaires à l'hébergement et à la connexion des équipements techniques des opérateurs alternatifs.

Colocalisation virtuelle : dans le cadre du dégroupage, forme de colocalisation où les équipements de l'opérateur dégroupé sont gérés par France Télécom et installés aux côtés des équipements de France Télécom.

Commutateur : équipement permettant d'aiguiller les appels vers leur destinataire grâce à l'établissement d'une liaison temporaire entre deux circuits d'un réseau de télécommunications ou à l'acheminement d'informations organisées en paquets. Sur le réseau de France Télécom, les commutateurs sont organisés de façon hiérarchique. Plus un commutateur est élevé dans la hiérarchie, plus il dessert un nombre important d'abonnés.

Commutation : sur un réseau de télécommunications, la fonction de commutation assure l'aiguillage du trafic en établissant des connexions temporaires entre deux ou plusieurs points du réseau. Cette opération s'effectue dans des équipements placés à différents endroits du réseau et appelés commutateurs. Ainsi, dans sa structure de base, un réseau de télécommunications est composé de supports de transmission connectés entre eux par des commutateurs. Les modes "paquet" ou "circuit" sont deux techniques de commutation utilisées par les réseaux de télécommunications. La première est par exemple utilisée par les réseaux Internet (IP), la seconde par les réseaux téléphoniques classiques (RTC).

Convention d'interconnexion : contrat de droit privé négocié et signé entre deux opérateurs pour déterminer au cas par cas les conditions de l'interconnexion entre eux. Lorsqu'une convention est signée avec un opérateur puissant, elle s'inspire le plus souvent de l'offre inscrite dans le catalogue d'interconnexion de cet opérateur. Dans le cas contraire, elle détermine les conditions de l'interconnexion sans référence à un catalogue.

Convergence : ce terme est utilisé pour désigner deux phénomènes distincts :

- la convergence entre les secteurs de l'audiovisuel et des télécommunications ; il s'agit de la possibilité, offerte par les progrès de la technologie, d'utiliser des supports différents (réseaux câblés, hertziens terrestres ou satellitaires, terminaux informatiques ou télévision) pour transporter et traiter toutes sortes d'informations et de services, qu'il s'agisse du son, de l'image ou des données informatiques ; issue d'un bouleversement technologique (la numérisation de l'information), cette convergence a également des implications économiques et réglementaires.
- la convergence fixe / mobile, qui consiste en un rapprochement des

technologies utilisées et des services proposés par le téléphone fixe et le téléphone mobile. Les perspectives ouvertes par cette convergence pourraient conduire les opérateurs à proposer à l'ensemble des utilisateurs les mêmes services quels que soient la technologie et les réseaux utilisés.

Coûts moyens incrémentaux de long terme : aux termes de la loi, les tarifs d'interconnexion doivent être établis en fonction des coûts correspondants de l'opérateur qui fournit la prestation d'interconnexion. Pour déterminer ces coûts, deux méthodes génériques peuvent être employées : la première consiste à prendre en compte les coûts historiques du réseau de l'opérateur ; la seconde consiste à évaluer le coût de la construction d'un nouveau réseau aux prix actuels et futurs, moins élevés que le coût historique en raison du progrès technique. La méthode des coûts moyen incrémentaux de long terme a pour objet de concilier ces deux démarches en se fondant sur la comparaison de deux évaluations :

- une approche partant de la comptabilité de l'opérateur,
- un modèle technico-économique de construction et d'exploitation de réseau.

Cette conciliation doit permettre une meilleure compréhension des mécanismes de formation des coûts de réseau et de leur lien avec les différents services d'interconnexion.

CPT : code des postes et télécommunications.

CST : Conseil supérieur de la télématique.

CT : Commutateur de transit (voir CAA)

CTA : Conseil de la télématique anonyme.

CTR (Common Technical Regulations) : règles techniques communes pour l'accès des équipements terminaux aux réseaux, élaborées en application de la directive communautaire 98/13/CE par le comité TRAC et l'ETSI à la demande du comité ACTE, présidé par la Commission européenne. Ces règles s'appliquent à l'ensemble des Etats membres.

DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) : norme européenne de transmission radio- numérique pour la téléphonie mobile ou fixe (boucle locale radio).

Débit : Quantité de données transitant sur un réseau pendant une durée déterminée.

Dégroupage de la boucle locale : Le dégroupage de la boucle locale ou l'accès dégroupé au réseau local consiste à permettre aux nouveaux opérateurs d'utiliser le réseau local de l'opérateur historique, constitué de paires de fils de cuivre, pour desservir directement leurs abonnés. Dans cette hypothèse, l'usage du réseau local de l'opérateur historique est naturellement rémunéré par l'opérateur nouvel entrant. Ainsi, il n'y aurait

plus obligation, pour les clients des nouveaux entrants, de prendre un abonnement auprès de France Télécom pour accéder aux services de leur opérateur. Cette définition générique recouvre plusieurs options possibles. Les travaux préparatoires à la consultation publique, conduite par l'ART en 1999, en ont identifié cinq :

- Trois d'entre elles sont apparues dans le cadre de la réflexion concernant la possibilité d'accéder à la boucle locale de l'opérateur historique sous une forme dégroupée. Cet accès peut correspondre :
 - à un dégroupage physique de la boucle locale où l'opérateur nouvel entrant accède directement à la paire de cuivre. Il s'agit du **dégroupage de la paire de cuivre** (option 1),
 - à un accès des capacités de transmission. Il s'agit de **l'accès au débit** et de **l'accès à un circuit virtuel permanent** (options 2 et 3).
- Les deux dernières s'apparentent à une activité de revente. Il s'agit de **la revente de trafic local** et **la revente d'abonnements** (options 4 et 5).

DSLAM (Digital Subscriber Line Multiplexer) : situé sur le réseau de l'opérateur local, au niveau du répartiteur, il fait partie des équipements utilisés pour transformer une ligne téléphonique classique en ligne ADSL permettant la transmission de données, et en particulier l'accès à Internet, à haut débit. La fonction du DSLAM est de regrouper plusieurs lignes ADSL sur un seul support, qui achemine les données en provenance et à destination de ces lignes.

ECC (Electronic Communications Committee) : nouveau comité des communications électroniques qui regroupe les anciennes activités de l'ECTRA et de l'ERC au sein de la CEPT.

ECTRA (European Committee of Telecommunications Regulatory Affairs ou Comité européen des affaires réglementaires des télécommunications) : organe de la CEPT chargé des affaires réglementaires, qui dispose d'un bureau permanent appelé ETO (Office européen des télécommunications).

EDGE (Enhanced Data rates for Global Evolution) : EDGE est un standard de mobiles 3ème génération permettant des transferts de données à des débits de 384 KBits/s. Il s'agit d'une évolution du standard GSM et du standard américain TDMA.

Effet de ciseau tarifaire : il existe un risque d'effet de ciseau quand deux entreprises A et B sont telles que A et B sont concurrentes sur un marché de détail et que B dépend de A sur un marché intermédiaire. Il y a effet de ciseau tarifaire quand le tarif de détail de l'opérateur A (lame supérieure des ciseaux) est inférieur à la somme du tarif de gros pour la ressource intermédiaire (lame inférieure des ciseaux) et des coûts propres de l'opérateur B (cisaillés). Dans le cas des tests effectués dans les avis de l'ART,

un tarif de détail de France Télécom génère un effet de ciseau s'il conduit à une recette moyenne inférieure au coût moyen de fourniture d'une offre de détail équivalente par un autre opérateur jugé efficace ; celui-ci étant contraint de recourir au service d'interconnexion de France Télécom. Le terme d'effet de ciseaux vient du fait que l'autre opérateur alternatif doit concurrencer un tarif de détail de France Télécom tout en s'approvisionnant auprès de celle-ci en un service intermédiaire, en l'occurrence, l'interconnexion.

ENUM : protocole défini par l'Internet Engineering Task Force (IETF) qui permet de créer des noms de domaine Internet à partir des numéros de téléphone et de les associer à des services de communication (service téléphonique, mail, fax, messagerie unifiée...). Il s'agit du premier projet réellement convergent entre le monde de l'Internet et celui des télécommunications mêlant des aspects de numérotation avec des aspects de nommage et d'adressage sur Internet.

Equipements terminaux : matériel qui permet à l'utilisateur de transmettre, de traiter ou de recevoir des informations (téléphone, fax, modem, etc.).

ERC (European Radiocommunications Committee) : organisme dépendant de la CEPT, chargé de la coopération réglementaire dans le domaine des radiocommunications et dont le bureau permanent est l'ERO (Office européen des radiocommunications).

ERMES (European Radio Messaging System) : norme européenne utilisée en radiomessagerie.

ETNO : association des exploitants de réseaux publics de télécommunications européens ayant un rôle d'instance de coopération entre opérateurs.

ETSI (European Telecommunications Standard Institute) : organisme créé par la Commission européenne et chargé de la normalisation des télécommunications pour le compte de la CEPT.

Extranet : un réseau extranet, est un réseau externe utilisant la technologie IP (Internet Protocol). Il permet à une entreprise ou à un organisme d'échanger des informations numériques avec ses principaux correspondants (filiales, clients, fournisseurs, etc.) en bénéficiant de la norme IP pour la transmission des informations et d'une présentation conviviale des informations, le langage HTML autorisant une lecture non linéaire des pages consultées, grâce à l'utilisation de liens hypertexte (on peut passer d'une rubrique à l'autre par un simple "clic" de souris).

Facturation pour le compte de tiers : service qui permet aux opérateurs entrants de confier à l'opérateur historique la facturation des services qu'ils offrent à leurs clients via l'interconnexion. Dans le cas des services spéciaux, ce service, qui ne peut concerner que les services payants, non les services gratuits pour l'appelant, apparaît comme indispensable à l'exercice d'une concurrence effective, en raison du développement de ce marché.

FAI : Fournisseur d'Accès à Internet (en anglais ISP : Internet Service Provider).

Forfait illimité : désigne une offre d'accès à Internet par le réseau téléphonique commuté, illimité en temps de connexion avec une tarification forfaitaire pour l'abonné final.

FRIACO (Flat Rate Internet Access Call Origination.) : offre d'interconnexion forfaitaire (IFI) de British Télécom au Royaume-Uni.

GCT (Groupe Consultatif Terminaux) : groupe réunissant, sur une base volontaire, différentes parties intéressées par les équipements terminaux de télécommunications, tels que des opérateurs, des syndicats de constructeurs, des laboratoires d'essai et des utilisateurs, animé par l'Autorité et qui est chargé de préparer les règles techniques nationales relatives à l'évaluation de conformité des équipements terminaux.

GRI (Groupe des Régulateurs Indépendants) : organisme informel regroupant des représentants des différentes autorités de régulation des pays de l'Union européenne et des pays de l'espace économique européen.

GTR : groupe de travail sur les radiocommunications professionnelles, créée au sein de la Commission consultative des radiocommunications.

GFU (Groupe Fermé d'Utilisateurs) : le code des postes et télécommunications définit un réseau indépendant comme un réseau à usage privé ou partagé. Il "est appelé à usage privé, lorsqu'il est réservé à l'usage de la personne physique ou morale qui l'établit et à usage partagé, lorsqu'il est réservé à l'usage de plusieurs personnes physiques ou morales constituées en un groupe ou plusieurs groupes fermés d'utilisateurs, en vue d'échanger des communications internes au sein d'un même groupe". L'Autorité a précisé cette définition en indiquant qu' "un GFU est entendu comme un groupe qui repose sur une communauté d'intérêt suffisamment stable pour être identifiée et préexistante à la fourniture du service de télécommunications". La notion de groupe fermé d'utilisateur est également utilisée en dehors du champ des réseaux indépendants, par exemple pour définir un service de réseau privé virtuel sur un réseau ouvert au public.

GSM (Global System for Mobile communications) : norme de transmission radio-numérique utilisée pour la téléphonie mobile.

3GPP (third generation partnership project) : organisation de normalisation internationale issue d'une collaboration entre les membres de l'ETSI et des instances de normalisation américaines, japonaises et coréennes, afin de parvenir à la détermination d'une norme unique pour les systèmes mobiles de troisième génération (UMTS), notamment par la définition d'une interface radio commune. L'ETSI a transféré les activités du comité SMG pour l'UMTS au 3GPP.

Parmi les partenaires du 3GPP on peut citer : GSM Association, UMTS Forum, Ipv6 Forum...

GPRS (General Packet Radio Services) : système de commutation de données par paquets permettant d'améliorer les débits fournis par les réseaux GSM (voir "commutation").

3G : système mobile de troisième génération. Ces réseaux permettront d'accéder à une large gamme de services nouveaux, au premier rang desquels un accès rapide à Internet grâce à l'introduction progressive dans les réseaux mobiles de la technologie de commutation par paquets.

2G, 2,5G : Systèmes mobiles précédant la nouvelle génération 3G (exemples : GSM pour la 2G, GPRS pour la 2,5G, EDGE pour la 2,5 G).

HDSL (High Speed DSL) : technique de transmission bidirectionnelle et symétrique conçue essentiellement pour les besoins professionnels. Cette technologie autorise un débit de 2Mbit/s avec une portée de 2500m.

HLR (Home location register) : enregistreur de localisation nominale. Base de données contenant les profils et les coordonnées grossières des abonnés d'un réseau mobile.

HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) : système de commutation de données par circuits permettant d'améliorer les débits fournis par les réseaux GSM (voir "commutation").

IAB : Internet Architecture Board.

ICANN : Internet Corporation for Assignment of Names and Numbers.

IETF : Internet Engineering Task Force.

IMT 200 : Systèmes mobiles de 3ème génération permettant d'enrichir l'offre de services en mobilité grâce à l'introduction de fonctionnalités nouvelles. L'UIT a été amenée à choisir 5 interfaces radioterrestres pour les systèmes mobiles de troisième génération qui se trouvent de ce fait "labellisées" IMT 2000. L'UMTS appartient à ces nouvelles normes.

Interconnexion : mécanisme de connexion entre les différents réseaux de télécommunications, dont l'objectif est de permettre à chaque

abonné d'un opérateur de joindre tous les abonnés de tous les opérateurs.

Interconnexion forfaitaire : désigne une offre d'interconnexion entre les réseaux des opérateurs tiers et le réseau de France Télécom, selon laquelle les charges payées par les opérateurs tiers pour la collecte de trafic sur la boucle locale sont fixes par circuit et ne sont plus facturées à la minute.

Interconnexion directe : l'interconnexion directe ou service de terminaison d'appel, consiste, pour un opérateur, à terminer un appel vers un abonné de France Télécom. L'appel est acheminé par l'opérateur jusqu'au point d'interconnexion ; il est ensuite pris en charge par France Télécom sur son réseau à partir du point d'interconnexion jusqu'au poste de cet abonné.

Interconnexion indirecte : l'interconnexion indirecte ou service de collecte d'appel consiste, pour un opérateur, à collecter un appel d'un abonné de France Télécom qui utilise un préfixe pour sélectionner cet opérateur. L'appel est pris en charge par France Télécom depuis le poste de l'abonné jusqu'au point d'interconnexion, puis par l'opérateur nouvel entrant à partir de ce point.

Interconnexion en ligne (in span) : voir "colocalisation"

Interface d'interconnexion : ensemble des règles techniques, nécessaires à la mise en oeuvre concrète de l'interconnexion grâce à l'établissement d'un dialogue entre les réseaux, qui définissent les modalités physique d'interconnexion, les services et fonctionnalités avancées accessibles entre les réseaux concernés, les mécanismes de commande de ces services ainsi que leurs modalités de facturation et d'exploitation.

Interface radio : dispositif permettant à un terminal mobile de communiquer avec le réseau. La normalisation de l'interface radio de l'UMTS a fait l'objet de nombreuses discussions au sein de l'ETSI en 1997. Le comité SMG a adopté, le 29 janvier 1998, la norme UTRA (UMTS Terrestrial Radio Access) pour l'interface radio terrestre (par opposition à l'interface radio des systèmes par satellite). La norme UTRA, qui résulte d'un compromis, comprend deux composantes au départ concurrentes : la norme WCDMA et la norme TD/CDMA. L'UTRA a été retenue par l'UIT en mars 1999 comme l'une des normes de l'interface radio pour l'IMT 2000.

IMT 2000 : International Mobile Telecommunications 2000

Internet : ensemble de réseaux de tailles variées interconnectés entre eux grâce à un protocole, l'IP (Internet Protocol) et permettant l'offre et l'utilisation de très nombreux services.

Internet commuté : désigne l'accès à Internet à partir du réseau

téléphonique commuté, réseau public de France Télécom qui achemine les appels téléphoniques classiques.

IP (Internet Protocol) : protocole de télécommunications utilisé sur les réseaux qui servent de support à Internet et permettant de découper l'information à transmettre en paquets, d'adresser les différents paquets, de les transporter indépendamment les uns des autres et de recomposer le message initial à l'arrivée. Ce protocole utilise ainsi une technique dite de commutation de paquets. Sur Internet, il est associé à un protocole de contrôle de la transmission des données appelé TCP (Transmission Control Protocol) ; on parle ainsi du protocole TCP / IP.

Interopérabilité : l'interopérabilité des services correspond à la possibilité des différents services de fonctionner indifféremment sur des réseaux différents. Dans le cadre de l'interconnexion, les fonctionnalités techniques disponibles à l'interface d'interconnexion déterminent ainsi en partie l'interopérabilité des services entre les différents opérateurs.

Intranet : un réseau intranet est un réseau fondé sur la technologie IP (Internet Protocol) réservé aux communications internes d'une entreprise ou d'un organisme. Il permet de bénéficier de la norme IP pour l'échange des informations et d'une présentation conviviale des informations, le langage HTML autorisant une lecture non linéaire des pages consultées, grâce à l'utilisation de liens hypertexte (on peut passer d'une rubrique à l'autre par un simple "clic" de souris). Son utilisation est ainsi facilitée par une présentation conviviale et pratique, comparable à celle des sites Web que l'on peut consulter sur le réseau mondial Internet.

ISO (International Standard Organisation) : instance internationale chargée de la normalisation.

ISP (Internet Service Provider) : voir "fournisseur d'accès à Internet"

Least cost routing : routage optimal correspondant à un système d'acheminement des appels permettant de choisir systématiquement les liaisons les moins chères en fonction des destinations et de l'heure d'appel.

Licences : la loi du 26 juillet 1996 dispose que les activités de télécommunications s'exercent librement. Elle a toutefois prévu que certaines de ces activités s'exercent dans le cadre d'une autorisation, encore appelée licence. Ainsi l'établissement et l'exploitation d'un réseau ouvert au public, la fourniture du service téléphonique au public ainsi que la fourniture au public de services de télécommunications utilisant des fréquences hertziennes sont soumis à une autorisation délivrée par le ministre chargé des télécommunications, après instruction de l'Autorité. Les autorisations d'établissement et d'exploitation des réseaux indépendants sont délivrées par l'Autorité.

LR : Liaison de Raccordement. (voir "colocalisation")

Liaison louée : Sur le plan technique, une liaison louée se définit comme une liaison permanente constituée par un ou plusieurs tronçons d'un réseau ouvert au public et réservée à l'usage exclusif d'un utilisateur. Elle s'oppose ainsi à la liaison commutée, qui est temporaire. Au plan juridique, la ligne louée, encore appelée liaison louée ou liaison spécialisée, est ainsi définie par le code des postes et télécommunications : "la mise à disposition par l'exploitant public dans le cadre d'un contrat de location d'une capacité de transmission entre des points de terminaison déterminés du réseau public, au profit d'un utilisateur, à l'exclusion de toute commutation contrôlée par cet utilisateur". Ce type de service est utilisé par les entreprises pour leurs réseaux internes, ainsi que par les fournisseurs de services de télécommunications qui ne disposent pas d'infrastructures propres ou souhaitent les compléter.

Liaison numérique : liaison sur laquelle la transmission des informations s'effectue en mode numérique. Le terme "numérique" s'oppose à "analogique" et qualifie toute information de base (son, texte, image) qui a été codée et transformée en une suite de nombres.

Liaison par faisceaux hertziens : liaison de radiocommunications de terre entre points fixes.

LMDS (Local Multipoint Distribution Services) : technologie permettant de bénéficier de débits élevés, qui utilise des ondes radio pour accéder notamment au service téléphonique, à Internet et aux émissions de télévision. L'utilisation de ce mode de transmission peut notamment convenir aux zones peu peuplées non desservies par le câble. Toutefois, son développement se heurte encore à des obstacles techniques liés à l'atténuation du signal, d'une part en cas de perturbations atmosphériques et notamment de pluie, d'autre part dans les "zones d'ombres" (immeubles, reliefs, feuillages) qui perturbent la propagation des ondes radio.

LEO : Low Earth Orbit (Satellite en orbite basse).

MRC (Milestone Review Committee) : groupe consultatif établi conjointement par l'ECTRA et l'ERC au sein de la CEPT pour s'assurer que les différents systèmes réglementaires remplissent les conditions requises.

MSC/VLR (Mobile services switching center/visitor location register) : commutateur (MSC) adapté au GSM et/ou à l'UMTS qui permet de gérer les appels entrants et sortants sous forme de circuits. Ce commutateur est couplé à une base de données (VLR) qui contient une copie du profil du client et des informations sur la localisation du terminal.

Messages courts ou SMS (Short Message Service) : ces messages, qui sont transmis via les canaux de signalisation du réseau mobile GSM, ont une longueur maximale de 160 caractères. La transmission de ces messages sur le réseau GSM est normalisée. Un serveur de messages courts intégré au réseau mobile assure l'interface entre environnement mobile et fixe.

NAS (Network Access Server) : équipements utilisés par les opérateurs dans le cadre des services d'accès à Internet par le réseau téléphonique commuté. Ils servent à transformer les communications téléphoniques en flux de données IP en assurant l'interface entre le réseau téléphonique commuté et le réseau de transport de données IP.

Nom de domaine : Nom désignant une entité à laquelle appartient un site Internet (par exemple " .fr " ou " .com ").

Numéros libre appel : couramment appelés "numéros verts" par France Télécom, ces numéros sont gratuits pour l'appelant car ils sont financés intégralement par les personnes, sociétés ou organismes qui ont demandé l'attribution d'un tel numéro pour pouvoir être appelés. Les numéros libre appel commencent par 0800.

Numéros non géographiques : numéros commençant par 08, parmi lesquels on distingue les services par nature, services de mobilité généralisée et services de réseaux privés virtuels, et par niveau tarifaire, services de libre appel, services à coût partagés et services à revenus partagés.

ONP (Open Network Provision ou fourniture d'un réseau ouvert) : le principe de fourniture d'un réseau ouvert permet la mise à disposition du réseau de l'opérateur historique aux nouveaux opérateurs, en dissociant la propriété du réseau et la fourniture du service ayant comme support ce réseau ; il permet ainsi de distinguer la disposition de l'infrastructure de son exploitation commerciale. Les directives européennes dites "ONP" sont des directives d'harmonisation qui ont pour objet l'application aux différents services de télécommunications des conditions de fourniture d'un réseau ouvert, c'est-à-dire les conditions harmonisées d'un accès ouvert et efficace aux réseaux de télécommunications.

OBL : Opérateur de Boucle Locale (voir : opérateur local).

Opérateur puissant : la loi prévoit que l'Autorité arrête chaque année la liste des opérateurs considérés comme puissants (c'est à dire qui exercent une influence significative sur un marché pertinent du secteur des télécommunications). Ils sont soumis à l'obligation de publier un catalogue d'interconnexion. Est présumé puissant tout opérateur qui détient une part supérieure à 25% d'un marché pertinent de télécommunications. Pour établir cette liste, l'Autorité tient également compte du chiffre d'aff-

faibles de l'opérateur par rapport à la taille du marché, de son contrôle des moyens d'accès à l'utilisateur final, de son accès aux ressources financières et de son expérience du marché.

Opérateur de transport (ou transporteur longue distance) : entreprise de télécommunications assurant l'acheminement des communications longue distance nationales et / ou internationales.

Opérateur local (ou opérateur de boucle locale) : entreprise de télécommunications ayant installé la ligne de l'abonné.

Panier de consommation : outil statistique d'observation du marché qui permet de déterminer, à consommation constante, l'évolution de la facture moyenne des utilisateurs. L'Autorité a établi deux paniers de consommation pour observer l'évolution moyenne annuelle des tarifs téléphoniques.

Peering : désigne un type d'accord d'interconnexion entre deux réseaux backbone IP (dits réseaux pairs) qui s'échangent le trafic Internet à destination de leur réseau respectif. Ces échanges ont lieu au sein de nœuds d'échange publics ou privés.

"Plan Câble" : Ce terme désigne le plan gouvernemental introduit par la loi n°82-652 du 29 juillet 1982 sur la communication audiovisuelle qui visait au développement des réseaux câblés audiovisuels en France.

Portabilité des numéros : possibilité, pour un abonné, de conserver son numéro de téléphone lorsqu'il change d'opérateur de boucle locale (service accessible depuis le 1er janvier 1998 si l'abonné ne change pas d'adresse) ou lorsqu'il change de localisation géographique ou d'opérateur de boucle locale ou les deux (service accessible à partir du 1er janvier 2001).

PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy) : norme de transmission numérique fondée sur le découpage de l'information en intervalles de temps identiques.

PMR (professional mobile radio) : réseaux radio mobiles professionnels (également appelés RRI) parmi lesquels on distingue notamment :

- 3RP : réseaux radioélectriques à ressources partagées.
- 3RPC : réseaux commerciaux mettant en oeuvre la technologie 3RP
- RPN (radiocommunications mobiles professionnelles numériques) : réseaux fonctionnant en technologie numérique à la norme Tetra ou Tetrapol.
- 2RC : réseaux à usage partagé à relais commun.
- 3R2P : réseaux exploités pour les besoins propres de l'utilisateur mettant en oeuvre la technologie 3RP.
- RPX : réseaux locaux à usage partagé (nouvelle catégorie de réseaux).

PoP : Point de Présence

PRIF : Point de Raccordement Interconnexion Forfaitaire.

PRO : Point de Raccordement Opérateur.

QPI : Quote Part Internationale définie dans le cadre du système des taxes de répartition.

RPS : Radiocommunications Professionnelles Simplifiées.

Radiomessagerie : système de radiocommunications qui permet à ses utilisateurs de recevoir sur un boîtier, messenger ou "pager", un indicatif d'appel (bip) ou des messages composés de chiffres (numériques) ou de chiffres et de lettres (alphanumériques). Les trois principales marques commerciales de radiomessagerie en France sont Tam-Tam, Tatoo et Kobby.

Régulation : dans le secteur des télécommunications, la régulation peut se définir comme l'application, par l'autorité compétente, de l'ensemble des dispositions juridiques, économiques et techniques qui permettent aux activités de télécommunications de s'exercer librement, ainsi que le prévoit la loi. Ainsi, la régulation des télécommunications est essentiellement une régulation économique ; tel n'est pas le cas par exemple dans le secteur de l'audiovisuel où il existe une régulation des contenus, subordonnée à des objectifs culturels.

Régulation économique : elle consiste, pour l'autorité de régulation, à veiller à l'exercice d'une concurrence effective, loyale et durable. Elle s'appuie sur une connaissance précise des évolutions économiques du marché, sur des outils juridiques propres à établir une concurrence loyale (par exemple le règlement des différends, l'approbation des conditions techniques et financières d'interconnexion ou les sanctions) ainsi que sur une analyse approfondie des coûts des opérateurs.

Régulation asymétrique : la régulation est dite asymétrique lorsqu'elle met en œuvre les obligations spécifiques qui s'appliquent à l'opérateur historique, en raison de sa position dominante sur le marché. Il s'agit par exemple d'obligations spécifiques en matière d'interconnexion, du contrôle a priori de ses tarifs de détail ou de ses obligations au regard du service universel.

Répartiteur : dispositif permettant de répartir les fils de cuivre composant les lignes d'abonnés entre les câbles reliés au commutateur d'abonnés et dont la fonction est de regrouper plusieurs lignes sur un même câble.

Réseaux : ensemble de ressources de télécommunications ; par exemple, ensemble de commutateurs et de liens de transmission filaire (fil ou câble métallique, fibre optique) et hertzien, terrestre ou satellitaire (onde électromagnétique).

Réseaux câblés : ce terme désigne les réseaux de télédistribution audio-visuelle établis en application de la loi n°82-652 du 29 juillet 1982 sur la communication audiovisuelle et de l'article 34 de la loi n°86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication.

Réseau d'accès : réseau sur lequel les utilisateurs connectent directement leurs équipements terminaux afin d'accéder aux services. (voir "cœur de réseau")

Réseau filaire : réseau utilisant comme support des câbles métalliques ou des fibres optiques.

Réseau indépendant : (voir : GFU).

RLAN (radio local area network) : réseaux locaux radioélectriques (RLR)

RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services) : réseaux de télécommunications entièrement numérisés, capables de transporter simultanément des informations représentant des images, des sons et des textes.

Réseau ouvert au public : tout réseau de télécommunications établi ou utilisé pour la fourniture au public de services de télécommunications.

Réseau radio mobile : réseau utilisant les fréquences hertziennes pour relier les mobiles au réseau fixe ou mobile.

RLR : réseaux locaux radioélectriques. (voir RLAN)

RRI : réseau radioélectrique indépendant du service mobile terrestre (voir PMR).

RPV (Réseau Privé Virtuel) : Un réseau privé virtuel consiste à partager l'utilisation d'un ou plusieurs réseaux ouverts au public pour les besoins internes d'un groupe fermé d'utilisateurs, défini, "comme un groupe qui repose sur une communauté d'intérêt suffisamment stable pour être identifiée et préexistante à la fourniture d'un service de télécommunications". Cette offre permet de répondre aux besoins de communications tant internes (à l'intérieur du groupe d'utilisateurs concerné), qu'externes (vers des utilisateurs du réseau public). Elle permet notamment aux entreprises qui ont des sites éloignés entre eux de bénéficier, sur le réseau de leur opérateur, d'un accès simulant un réseau privé avec un plan de numérotation interne à l'entreprise : une simulation qui offre le même service qu'un autocommutateur privé (PABX) et évite au client de réaliser les investissements correspondants.

Réseau par satellite : réseau utilisant les fréquences hertziennes relayées par satellite.

SCS (Société de Commercialisation de Services) : société vendant et

gérant les abonnements de téléphonie mobile pour le compte d'un opérateur.

Sélection du transporteur : possibilité offerte au consommateur de choisir entre plusieurs opérateurs de transport. La sélection du transporteur ne concerne que les appels longue distance et internationaux.

Service intra-CAA : service figurant au catalogue d'interconnexion de France Télécom qui correspond au raccordement d'un opérateur au niveau du commutateur d'abonné et permet d'atteindre 30 000 lignes.

Service de simple transit : service figurant au catalogue d'interconnexion de France Télécom et permettant à un opérateur interconnecté au niveau d'un commutateur de transit (CT) d'atteindre les abonnés dépendant de la zone de transit (ZT) à laquelle appartient ce CT, soit environ 2 millions de lignes.

Service de double transit : service figurant au catalogue d'interconnexion de France Télécom et permettant à un opérateur interconnecté au niveau d'un commutateur de transit (CT) d'atteindre les abonnés dépendant d'une autre zone de transit (ZT), n'importe où en France. Il permet ainsi d'atteindre toute la France.

Service téléphonique au public : service défini par la loi comme "l'exploitation commerciale pour le public du transfert direct de la voix en temps réel au départ et à destination de réseaux ouverts au public commutés, entre utilisateurs fixes ou mobiles".

Service universel : principale composante du service public des télécommunications défini par la loi qui a pour objet de fournir à tous un service téléphonique de qualité à un prix abordable. Il assure l'acheminement gratuit des appels d'urgence, la fourniture d'un service de renseignements et d'un annuaire imprimé et électronique, ainsi que la desserte du territoire en cabines téléphoniques sur le domaine public. Il prévoit des conditions tarifaires et techniques spécifiques, adaptées aux personnes qui ont des difficultés d'accès au service téléphonique en raison de leur handicap ou de leur niveau de revenu.

Services à coûts partagés : services dont le coût est divisé entre l'appelant et l'appelé.

Services à revenus partagés : services dans lesquels l'utilisateur appelé bénéficie d'un reversement par le fournisseur du service de télécommunications.

SFCA : Services et Fonctionnalités Complémentaires et Avancés.

Shelter : abri aménagé pour l'installation des équipements d'un opérateur, dans le cadre de la colocalisation pour le dégroupage de la

boucle locale.

Signalisation : sur un réseau de télécommunications, la fonction de signalisation assure l'échange des informations internes au réseau nécessaires à l'acheminement des communications. A titre de comparaison, sur un réseau routier, les panneaux de signalisation permettent la circulation des véhicules ; sur un réseau de télécommunications, les informations de signalisation permettent la circulation des communications sur le réseau. Il peut s'agir, par exemple, des informations nécessaires à la reconnaissance de l'appelant pour établir la facturation des appels ou la présentation du numéro. Cette fonction peut être assurée directement par le réseau qui transporte les communications des abonnés. Elle est alors généralement intégrée aux commutateurs. Elle peut également être assurée par un réseau distinct, appelé réseau sémaphore.

SIM (Subscriber identify module) : carte à puce insérée dans le terminal mobile contenant les données de l'abonné et permettant son authentification sur le réseau.

SMG : Le comité SMG (Special Mobile Group) est chargé des télécommunications mobiles au sein de l'ETSI.

SMS (Short message service) : service bidirectionnel de messages courts.

SNG : stations terriennes pour liaisons vidéo temporaires.

Soumission comparative : méthode de sélection des opérateurs utilisée lors de l'attribution des ressources rares (licences et fréquences pour la boucle locale radio ou l'UMTS, par exemple) en France. Elle se distingue de la mise aux enchères, car elle permet de sélectionner les candidats sur un ensemble de critères et non sur le seul critère financier.

S-PCS : services de communication personnelle par satellites.

SPIROU (Signalisation Pour l'Interconnexion des Réseaux Ouverts) : nouvelle interface de signalisation définie par le comité de l'interconnexion sous l'impulsion de l'Autorité et chargée d'adapter au réseau français le standard européen ISUP adopté par l'ETSI. Cette interface comprend l'ensemble des spécifications incluant la signalisation de commande de l'appel téléphonique de base, des services et fonctionnalités avancées, des spécifications d'interfonctionnement avec les signalisations d'accès usagers et les protocoles de "réseaux intelligents".

Taxes de répartition : système qui établit les principes de tarification auxquels satisfont les conventions d'interconnexion entre opérateurs au plan international afin de permettre de répartir les recettes des communi-

cations internationales entre l'opérateur du pays d'origine et celui du pays de destination, qui acheminent conjointement ces communications. Pour les communications correspondant à une destination internationale donnée, l'opérateur du pays d'origine fixe un prix de vente aux usagers (tarif de détail) appelé taxe de perception. Parallèlement, l'opérateur du pays d'origine et celui du pays de destination négocient un montant par minute appelé taxe de répartition. C'est sur la base de cette taxe que la répartition des recettes s'effectue, en fonction d'une clé de répartition, qui fixe la quote-part versée par l'opérateur du pays d'origine à celui du pays d'arrivée. Cette quote-part est le plus souvent égale à la moitié de la taxe de répartition.

TBR : normes harmonisées établies par l'ETSI servant de base aux réglementations techniques communes utilisées pour définir les exigences essentielles auxquelles doivent répondre les équipements terminaux.

Télécommunications : toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'images, de sons ou de renseignements de toute nature par fil, optique, radioélectricité ou autres systèmes électromagnétiques.

Téléphonie sur IP : service de communication vocale utilisant le protocole de télécommunications créé pour l'Internet appelé "IP" pour Internet Protocol.

Téléphonie vocale : la directive ONP "téléphonie vocale" du 26 février 1998 définit la téléphonie vocale comme "un service mis à la disposition du public pour l'exploitation commerciale du transport direct de la voix en temps réel à travers le ou les réseau(x) public(s) commuté(s), et permettant à tout utilisateur d'utiliser l'équipement connecté à un point de terminaison en position fixe du réseau pour communiquer avec un autre utilisateur d'équipement connecté à un autre point de terminaison." Le terme "téléphonie vocale" est ainsi utilisé par les directives communautaires pour désigner le service téléphonique classique.

Télétel : service de consultation de banques de données offert par France Télécom et associé au terminal Minitel.

TRAC (Technical Regulations Applications Committee) : comité dépendant historiquement de la CEPT et chargé de rédiger les règles techniques communes (CTR) pour les équipements terminaux.

Transmission : sur un réseau de télécommunications, la fonction de transmission assure le transport des informations sur le réseau d'un point à un autre de ce réseau. Les supports de cette transmission peuvent être des câbles en cuivre ou en fibre optique, mais également des faisceaux hertziens. (voir "commutation")

UIT (Union Internationale des Télécommunications) : organisme international placé sous l'égide de l'ONU et siégeant à Genève, chargé de l'élaboration des normes dans le secteur des télécommunications.

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) : système de télécommunications mobiles universelles ; dénomination de la norme retenue en Europe pour les systèmes de radiocommunications mobiles de troisième génération, qui permettront d'offrir une large gamme de services, intégrant la voix, les données et les images. Dans le cadre de l'UIT, il existe plusieurs normes concurrentes pour ces systèmes, dans le cadre de l'appellation générique "IMT 2000".

URA (Unité de Raccordement d'Abonné) : sur le réseau de France Télécom, partie d'un commutateur téléphonique sur laquelle sont raccordées les lignes d'abonnés et qui procède à la numérisation des informations.

VSAT (Very Small Aperture Terminal) : services de télécommunications par satellite utilisant une partie étroite de la capacité totale du satellite grâce à un terminal d'émission-réception de petite dimension permettant l'échange d'informations à bas ou moyen débit.

WAP (Wireless Application Protocol) : Standard adaptant l'Internet aux contraintes des téléphonies mobiles notamment par l'utilisation d'un format de contenu approprié. Ce nouveau protocole de communication s'inscrit dans le cadre d'un processus de migration progressive des réseaux mobiles GSM vers l'Internet.

WiFi (Wireless Fidelity) : nom commercial pour la technologie IEEE 802.11b de réseau local ethernet sans fil (WLAN), basé sur la fréquence 2,4 Ghz.

WLAN (Wireless local area network) : réseau sans fil situé dans une zone réduite.

ZAA (Zone à Autonomie d'Acheminement) : Sur le réseau de France Télécom, à chaque catégorie de commutateur correspond une zone technique qui représente le nombre d'abonnés desservis par un ou plusieurs commutateurs d'un niveau donné. La ZAA : (zone à autonomie d'acheminement) correspond au CAA ; la ZT (zone de transit) au CT.

Zone locale de tri : l'opérateur de boucle locale n'achemine vers le transporteur choisi par l'appelant que les appels destinés à des appelés extérieurs à la zone locale de tri ; il conserve et achemine lui-même les appels internes à la zone locale de tri, quelle que soit la séquence de numérotation composée par l'appelant. En France, la zone locale de tri correspond le plus souvent au département.

ZT (Zone de Transit) : voir ZAA.

INTRODUCTION

ORGANIGRAMME	5
LE COLLÈGE DE L'ART	7
EDITORIAL	10

AVIS ET DÉCISIONS 11

I. LE TRAVAIL DE L'ART	11
II. LES CHIFFRES EN 2003	12
III. RÉPARTITION DES AVIS ET DÉCISIONS	12

PREMIÈRE PARTIE 16

Le marché des communications électroniques

CHAPITRE 1 17

Le marché français en 2003

I. LE MARCHÉ EN VALEUR	17
II. LE MARCHÉ EN VOLUME	19
A. Introduction	19
B. Analyse par grandes catégories de services	20
1. La téléphonie	20
2. L'Internet	21
3. Les mobiles	23
C. Conclusion	23

III. L'IMPORTANCE DU SECTEUR	24
A. Chiffre d'affaires des télécommunications et Produit Intérieur Brut	24
B. L'investissement	25
C. L'emploi chez les opérateurs (hors FAI)	25
IV. LA CONSOMMATION DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS	26
A. La consommation des ménages selon l'INSEE	28
B. L'équipement des ménages	28
V. L'ÉVOLUTION DES PRIX DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS	29
A. Les paniers de consommation	29
B. L'évolution des tarifs d'interconnexion	30
C. Le budget "télécom" des ménages	30

CHAPITRE 2 17

Comparaisons européennes

I. LE MARCHÉ DU TÉLÉPHONE FIXE	36
A. Éléments de concurrence	36
1. La part de marché de l'opérateur historique	36
2. La sélection et préselection du transporteur	38
B. Le prix des communications	38
1. L'abonnement résidentiel	38
2. L'abonnement professionnel	40
3. Le prix des appels	41
II. LE MARCHÉ DES MOBILES	42
A. Le développement continu du marché	42
B. Éléments de concurrence	43
1. La part de marché de l'opérateur historique	43
2. La concentration sur le marché	44
III. LE MARCHÉ DE L'INTERNET HAUT DÉBIT	45
A. Le développement du marché	45
B. Éléments de concurrence	46
1. La part de marché de l'opérateur historique	46
2. La concurrence par les infrastructures	46
C. Les données de dégroupage	47
1. Le nombre de lignes dégroupées partiellement et totalement	47
2. La tarification du dégroupage	48

IV. LES MARCHÉS INTERMÉDIAIRES	49
A. Le marché des liaisons louées	49
1. Les tarifs des liaisons de 64 kbit/s	49
2. Les tarifs des liaisons de 2 Mbit/s	50
3. L'évolution moyenne des prix depuis 1998	51
B. Le marché de l'interconnexion	52
1. L'interconnexion au niveau local	52
2. Le simple transit	53
3. L'évolution européenne du tarif d'interconnexion fixe vers fixe	54
4. Les tarifs de la terminaison d'appel fixe vers mobile	54
5. L'évolution européenne du tarif d'interconnexion fixe vers mobile	55
6. Les tarifs des liaisons louées d'interconnexion	56
V. LE RÉTABLISSEMENT DE LA SITUATION FINANCIÈRE DES OPÉRATEURS EUROPÉENS	58

DEUXIÈME PARTIE

Les grands chantiers du régulateur

CHAPITRE 1	59
Le nouveau cadre juridique	17
I. LE PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION DU RÉGULATEUR	61
A. Les principales missions	62
1. La régulation des marchés pertinents	62
2. Le régime des autorisations et la gestion des ressources rares	63
3. Fourniture et financement du service universel	64
B. Les moyens de l'ART	64
1. Le règlement des litiges	64
2. Recueil d'informations et pouvoir d'enquête	64
3. Pouvoir de sanction	65
C. Le contrôle de l'action du régulateur	65
II. L'ANALYSE DES MARCHÉS	66
A. Le processus d'analyse des marchés	66
B. Marchés, opérateurs puissants, obligations : principes et méthodes	67
1. La délimitation des marchés	67
1.1. Principes issus du droit de la concurrence	67
1.2. Les trois critères de délimitation des marchés pertinents au sens des directives	69
2. La désignation d'opérateurs puissants	69
3. Les obligations	70
3.1. Les obligations découlant de la directive accès	71
3.2. Les obligations découlant de la directive service universel	74
C. 2003, année de lancement des analyses de marchés	75

III. LA TRANSPOSITION DES DIRECTIVES EN EUROPE	77
A. Les délais de transposition	77
B. Les notifications de décisions	79

CHAPITRE 2 17

Le programme de l'ART

I. CONSOLIDER LA CONCURRENCE	83
A. La téléphonie fixe	83
1. La revente de l'abonnement	84
2. Les services innovants	84
B. Le haut débit	87
1. Le marché de détail haut débit en France	87
1.1. Le haut débit, une définition non stabilisée	87
1.2. Un marché en croissance rapide	88
1.3. Une domination importante des technologies DSL	89
1.4. L'arrivée des technologies alternatives sans fil	89
1.5. La convergence pourrait devenir une réalité	90
2. La régulation des marchés du haut débit	91
2.1. Structure du marché de gros	91
2.2. L'action de l'ART en matière de dégroupage	91
2.3. L'action de l'ART en matière d'option 3 et 5	92
2.4. Le développement d'offres multiservices haut débit	93
2.5. La situation concurrentielle	93
3. Les facteurs de succès en 2004	94
II. FAVORISER L'ENTRÉE DE TOUS DANS LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION	94
III. LA TÉLÉPHONIE MOBILE : UMTS ET NOUVEAUX USAGES	96
A. Services multimédia mobiles et UMTS	96
1. L'UMTS : une réalité en Europe et dans le monde	96
2. Services 3G : un apport important pour le consommateur	96
3. Les services GPRS : un levier pour le succès de l'UMTS	98
B. Facteurs-clés de succès	98
1. Des investissements technologiques et commerciaux	99
2. Diversité et richesse de l'offre de services	99
3. Amélioration de l'interopérabilité	100
C. 2004, l'année du lancement de l'UMTS	101
IV. NUMÉROTATION ET BOUCLE LOCALE RADIO	102
A. Évolution du plan de numérotation	102
B. La boucle locale radio et le Wimax	102
V. LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES	103
A. Le contexte institutionnel	104
1. Les nouvelles compétences des collectivités	104

2. Le soutien financier aux projets	105
3. Les mesures diverses des CIADT de 2003	106
B. Le rôle dévolu à l'ART par le nouveau dispositif	107
1. L'article L. 1425-1	107
2. Un rôle de conseil et d'expertise.	107
3. Des actions de communication toujours nécessaires	107
4. Une fonction d'étude reconnue	109
C. Perspectives pour 2004	110

TROISIÈME PARTIE 16

Les attributions de l'ART

CHAPITRE 1 17

Le régime d'autorisation

I. DU RÉGIME DES LICENCES AU RÉGIME DES DÉCLARATIONS 115

A. Le nouveau cadre réglementaire des autorisations	115
1. Le principe du système déclaratif	10
2. La déclaration proprement dite	10
B. Les droits et obligations attachés aux autorisations générales	117

II. L'ATTRIBUTION DES RESSOURCES RARES 118

CHAPITRE 2 17

La régulation des ressources rares

I. FRÉQUENCES 123

A. Planification des fréquences	123
1. La CMR 03	123
1.1. Des fréquences supplémentaires pour les réseaux locaux radio	124
1.2. Consolidation des ressources pour la 3G	125
1.3. Un premier pas vers l'harmonisation des fréquences pour les systèmes de sécurité	125
1.4. Surfer dans l'avion	125
1.5. Des évolutions en perspective dans les méthodes de gestion des fréquences	126
1.6. Mise en œuvre des décisions de la CMR	126
2. Les autres activités de planification du spectre	127
2.1. Coopération avec la CEPT	127

2.2. Coordination des fréquences aux frontières	127
B. Délivrance et suivi des autorisations individuelles d'utilisation des fréquences	128
1. Conditions de la délivrance de l'autorisation	128
2. Conditions de l'utilisation des fréquences radioélectriques	128
3. Les principales décisions relatives aux autorisations d'utilisation des fréquences	129
C. L'activité de coordination technique	129

II. NUMÉROTATION	130
A. La planification des numéros	130
B. Gestion opérationnelle des numéros géographiques	131
1. Appel à commentaires sur l'évolution des règles de gestion des numéros courts (3BPQ)	131
2. Les numéros des clients d'un service voix sur ADSL	132
3. La portabilité des numéros	132
3.1. La portabilité des numéros fixes	132
3.2. La portabilité des numéros mobiles	133
3.3. Les perspectives pour 2004	135
C. Le prix des numéros non géographique fixes	136
1. Numéro libre appel	136
2. Numéros à coûts partagés	136
3. Numéros non-géographiques portables	136
4. Numéros à revenus partagés	136

CHAPITRE 3

La régulation concurrentielle

I. LA DÉSIGNATION DES OPÉRATEURS PUISSANTS	139
A. La transition entre l'ancien et le nouveau cadre réglementaire	139
1. Les marchés examinés et la méthode utilisée	140
2. Segmentation géographique	140
B. Les opérateurs désignés puissants	141
1. Les marchés de la téléphonie fixe et des liaisons louées	141
2. Le marché de la téléphonie mobile	141
3. Le marché de l'interconnexion	142
C. Les obligations des opérateurs puissants	143
1. Obligations incombant aux opérateurs "puissants" sur les marchés de la téléphonie fixe et des liaisons louées	143
2. Obligations incombant aux opérateurs "puissants" sur le marché de la téléphonie mobile	144
3. Obligations incombant aux opérateurs "puissants" sur le marché de l'interconnexion	144
4. Obligation pouvant être imposée à tout opérateur "puissant"	144

II. LE CONTRÔLE TARIFAIRE	144
A. Comment se justifie-t-il ?	144
1. Analyse juridique	144
2. Analyse économique	145
3. La définition du contrôle des tarifs de détail	147
3.1. Transparence	148
3.2. Convention pluriannuelle	148
3.3. Procédure d'homologation en 2003	148
3.4. Contrôle des offres sur mesure	149
B. Méthodologie	149
1. Service universel	149
2. Tests concurrentiels	150
2.1. Discrimination	150
2.2. Subventions croisées	150
2.3. Prédation	151
2.4. Test de prédation pour les liaisons louées et services de capacité	152
2.5. Effet de ciseaux (squeeze)	153
C. Les décisions tarifaires de France Télécom	154
1. Les avis sur les décisions tarifaires	154
2. Bilan sur la période 1997-2003	155
3. Répartition des décisions tarifaires	155
4. Les délais	156

CHAPITRE 4 17

Le service universel

I. LE COÛT DU SERVICE UNIVERSEL	160
A. Les composantes historiques	160
B. Le rôle de l'ART dans l'évaluation du coût du service universel	160
C. Le financement du service universel	161
II. L'ÉVALUATION DU COÛT DU SERVICE UNIVERSEL POUR LES ANNÉES 1997 À 2004	162
A. Des règles de calcul contestées par la CJCE	162
B. La prise en compte des griefs de la CJCE	162
C. Les avantages immatériels	163
1. la reconnaissance de la marque	164
2. la couverture universelle dans la zone d'exploitation ubiquitaire	164
3. la "valeur" de certains clients (effet lié au cycle de vie)	164
4. Avantage marketing lié à l'accès aux données relatives à l'utilisation du téléphone	164
5. Les modalités d'imputation des avantages immatériels sur chacune des composantes	165
D. Récapitulatif	165
E. Litiges en cours	166
1. Devant le Tribunal administratif de Paris	166

2. Devant le Conseil d'Etat	166
2.1. Tiscali	166
2.2. Autres recours	167

III. L'ÉVOLUTION DU CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE 168

A. La Directive "service universel"	168
1. Les principales dispositions	169
1.1. L'élargissement du champ du service universel	169
1.2. La désignation de l'entreprise en charge du service universel	169
1.3. Le financement et le calcul du service universel	169
2. Les autres mesures	170
B. La transposition de la directive "service universel"	170
1. Les aspects du service universel	170
2. Le champ du service universel	170
3. La désignation des prestataires du service universel	170
4. Nouvelle notion, "charge excessive"	170
5. Une répartition des tâches supprimée entre l'ART et le Ministre chargé des télécommunications	170
C. La modification de la clé de répartition	171
D. Éléments du décret d'application	172

IV. COMPARAISON INTERNATIONALE 174

V. L'ANNUAIRE UNIVERSEL ET LES SERVICES DE RENSEIGNEMENTS 178

A. Le décret relatif aux annuaires universels et aux services universels de renseignements	178
B. Les droits des abonnés et les obligations des opérateurs des éditeurs	179
1. Les droits des abonnés	179
2. Les obligations des opérateurs	180
3. La rémunération pour service rendu	180
4. Les obligations des éditeurs	180
C. "Opt-in" ou "Opt-out"?	181
D. L'annuaire universel en Europe	183
E. Le litige Iliad/France Télécom	185
1. Les principes	185
1.1. Concernant l'orientation vers les coûts	185
1.2. Concernant le principe de non discrimination	185
2. Le règlement du différend	186
3. La nouvelle offre de France Télécom	186

CHAPITRE 5

L'action en faveur des consommateurs

I. LES PRINCIPALES DÉCISIONS EN FAVEUR DU CONSOMMATEUR	189
A. L'effet des décisions tarifaires de France Télécom sur les consommateurs	189
B. L'effet des offres de France Télécom sur la concurrence	190
II. LES PANIERS DE CONSOMMATION	191
A. Méthodologie	191
1. Assiette	191
2. Structure de consommation	192
3. Méthode de valorisation	192
B. Evolution de la consommation	192
III. ACTIONS DE L'UNITÉ CONSOMMATEURS	193
A. L'information du consommateur	193
B. Dialogue avec les consommateurs	194
C. Les plaintes des consommateurs	195
1. L'activité 2003 en quelques chiffres	195
2. Les principales difficultés rencontrées par les consommateurs par type de marché au cours de l'année 2003	196
2.1. Le secteur du fixe, hors accès à Internet	196
2.2. Le secteur du mobile	197
2.3. Internet	197
D. Réunions avec les associations	199
IV. LES ÉTUDES EFFECTUÉES À LA DEMANDE ET POUR LE COMPTE DE L'ART EN 2003	199
A. Diffusion, usage et acceptabilité des NTIC	199
1. La téléphonie	199
2. L'ordinateur personnel et Internet	200
B. Perception du secteur des télécommunications par les ménages	200

CHAPITRE 6

L'international

I. LES RELATIONS AVEC L'UNION EUROPÉENNE	205
A. Le COCOM	206
1. Rôle et fonctionnement du Comité	206
2. Les principaux travaux du Comité en 2003	206
3. Les principaux textes adoptés par la Commission en 2003, après consultation du COCOM	207



3.1. La recommandation sur les marchés pertinents	207
3.2. La recommandation sur l'article 7 de la directive "cadre"	208
B. Le GRI/GRE	
(Groupe des régulateurs indépendants/ groupe des régulateurs européens)	208
1. Un travail en commun avec les ARN européennes	208
1.1. De l'informel au formel : du GRI au GRE	208
1.2. Avancées sur la transparence	209
2. Les dossiers traités en 2003 par le GRI/GRE	210
2.1. Principal axe de travail pour 2003 : l'analyse des marchés	210
2.1.1. Le concept d'opérateurs puissants	210
2.1.2. Les remèdes aux problèmes de concurrence	210
2.2. Etudes de marchés spécifiques	211
2.2.1. PIB sur la terminaison d'appels mobiles	211
2.2.2. L'accès Bitstream	211
3. Le programme de travail 2004 du GRE/GRI : dans la continuité de l'année 2003	212
C. La Conférence européenne des administrations des Postes et Télécommunications (C.E.P.T.)	214
II. LES RELATIONS AVEC LE RESTE DU MONDE	214
A. L'Union internationale des Télécommunications (U.I.T.)	214
1. La Conférence Mondiale des Radiocommunications (CMR)	215
2. Télécom 2003	215
3. Le SMSI (Sommet mondial de la société de l'information)	215
B. L'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE)	215
III. LES ACTIONS DE COOPÉRATION	216
A. Coopération bilatérale	217
B. Coopération multilatérale	217
C. La création du Réseau francophone de la Régulation des télécommunications	218

CHAPITRE 8

La normalisation

I. L'UIT-T	221
A. Participation directe aux travaux de certaines Commissions d'Etudes	222
B. Participation aux organes de décision de l'UIT-T	222
II L'ETSI	223
A. L'Institut européen face à une réforme de fond	223
B. Un budget en baisse	224
C. Soutien des actions de promotion	224
D. La normalisation de la 3G : des perspectives à préciser	225

E. Réflexions sur l'interopérabilité des services et le libre choix de l'utilisateur	225
F. L'ETSI dessine les futurs réseaux de communications électroniques	226
III. LES STRUCTURES DE CONCERTATION NATIONALE	227
A. Le CFCT-UIT	227
B. Le Groupe Interministériel des Normes	227
C. La CF ETSI (Commission française pour l'ETSI)	227
D. L'observatoire des forums de l'AFNOR	228

QUATRIÈME PARTIE

L'action de l'ART sur les différents segments de marchés

CHAPITRE 1	229
La téléphonie fixe	

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ	231
A. Parc de lignes, options et services supplémentaires	231
B. Nombre d'abonnements à la sélection du transporteur	231
C. Revenus des accès, des abonnements et des services supplémentaires	232
D. Les communications depuis les lignes fixes	233
E. Publiphonie	235
F. Cartes (pré et post-payées) de téléphonie fixe	235
II. EVOLUTION DES PRIX	236
A. Les abonnements téléphoniques	236
B. Les communications téléphoniques	236
1. L'évolution des prix de l'opérateur historique	236
2. L'évolution et le positionnement des principaux concurrents	237
III. L'ACTION DE L'ART	238
A. Décisions tarifaires portant sur l'accès	238
1. Frais d'accès au réseau (mise en service)	238
2. Frais récurrents (l'abonnement)	239
3. Services liés à l'accès (services annexes)	240
B. Décisions tarifaires concernant les "cadeaux"	241
C. Décisions tarifaires sur les communications	242
1. Communications des entreprises facturées à la durée	242
2. Forfaits	244
3. Les offres d'abondance	245
4. Les communications fixes vers mobiles	247
4.1. Les tarifs des appels fixe vers mobiles entre la métropole et les DOM, et entre les DOM	248

4.2. Les tarifs vers les mobiles d'Orange Caraïbes pratiqués à l'intérieur des départements des Caraïbes et ceux vers les mobiles de SRR pratiqués au sein des circonscriptions de la Réunion et de Mayotte	249
4.3. Sur la création de l'option tarifaire "Avantage Mobiles Plus DOM 2"	250

CHAPITRE 2 17

La téléphonie mobile

I. LE MARCHÉ	253
A. Le marché (métropole, DOM, Mayotte et Saint-Pierre et Miquelon)	253
1. L'évolution du parc de clients	253
2. Les résiliations	257
3. Les forfaits	258
4. Les SMS en métropole	259
B. Evolution du chiffre d'affaires et des volumes	259
1. Évolution du chiffre d'affaires	259
2. Évolution des volumes	260
3. Le développement des services de données	262
4. Le revenu mensuel moyen sortant par abonné	262
C. Le développement des services de données	263
II. L'ACTION DE L'ART	265
A. Le GSM	265
1. Désignation des opérateurs puissants	265
2. Les appels fixes vers mobiles	265
2-1. Le price cap	265
2.2. l'évolution des tarifs fixes vers mobiles	266
3. La qualité de service	266
4. La couverture mobile	267
4.1. La mise en œuvre de l'itinérance locale	268
4.2. L'adoption des modalités de calcul des coûts et des revenus	269
5. La portabilité des numéros mobiles	269
6. Les MVNO	270
7. Mobiles et handicapés	271
B. Le renouvellement des autorisations GSM	271
1. Une redevance annuelle en deux composantes	272
2. Les autorisations d'Orange et SFR renouvelées	272
3. De nouvelles obligations issues du "paquet télécom"	272
4. Obligations de couverture renforcées	273
C. L'UMTS	274
1. La vérification des obligations des opérateurs	274
2. Les nouvelles obligations des opérateurs	275
3. Le lancement des services 3G dans le monde	275
D. Les satellites	275
E. La radiomessagerie	276

CHAPITRE 3 279

Les autres services des réseaux fixes et mobiles

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ	281
A. Les services avancés	281
B. Les services de renseignements	282
C. Ventes, location et maintenance de terminaux	282
II. L'ACTION DE L'ART	283

CHAPITRE 4 285

L'internet bas débit

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ	287
A. Évolution du chiffre d'affaires	287
B. Évolution des volumes	288
C. Évolution du parc d'abonnés bas débit	288
II. ÉVOLUTION DES PRIX DE LA CONNEXION À INTERNET	289
III. L'ACTION DE L'ART	291

CHAPITRE 5 293

Le haut débit

I. LES CHIFFRES DU MARCHÉ DU HAUT DÉBIT	295
A. Évolution du chiffre d'affaires des opérateurs autorisés	296
B. Évolution du parc	296
II. LE xDSL	297
A. La technologie	297
B. Les modes d'accès à l'ADSL	298
1. Le dégroupage (option 1)	299
1.1 Définition	299
1.2. Historique : la mise en place du dégroupage	300
1.3. L'évolution du dégroupage en 2003	301
2. Les offres de gros	304
2.1. L'option 3 : l'offre ADSL Connect ATM	304
2.2. L'option 5 (architecture de l'offre avant décembre 2003)	305
C. Les services	306
D. L'action de l'ART	308
1. Le dégroupage	308
1.1. Le groupe "processus de commande / livraison"	308
1.2. L'offre de référence dégroupage	309



1.3. Comité d'experts	310
1.4. La publication du tableau de bord	310
1.5. Des groupes de travail ad hoc	311
2. Les homologations tarifaires	311
2.1. Evolution de l'option 5 en 2003	311
2.1.1. Evolution des tarifs	312
2.1.2. Evolution en termes d'architecture	312
2.2. Turbo DSL	313
3. Les avis au Conseil de la concurrence	313
3.1. Le mandat de dégroupage, saisine de l'AFORS	313
3.2. Les problèmes concurrentiels soulevés par les offres de TV sur ADSL	314
III. LES AUTRES MODES D'ACCÈS	314
A. Les technologies filaires	314
1. Le câble	314
2. la fibre optique	315
3. Les courants porteurs en ligne (CPL)	315
3.1. Le réseau	316
3.2. Les expérimentations	317
B. Les technologies sans fil (satellite, BLR, WIFI)	318
1. Le satellite	318
1.1. Les accès satellitaires au haut-débit	318
1.2. L'action de l'ART	318
2. La boucle locale radio (BLR)	319
2.1. Les opérateurs BLR au 31 décembre 2003	319
2.2. Récapitulatif des fréquences attribuées (au 31 décembre 2003)	320
2.3. L'action de l'ART	322
2.3.1. Les licences des opérateurs de BLR	322
2.3.2. Le contrôle des obligations des opérateurs en 2003	323
2.3.3. Perspectives	323
3. Les RLAN ou WiFi	325
3.1. L'action de l'ART	325
3.2. Les conditions techniques d'utilisation des fréquences RLAN	325
3.3. Les licences expérimentales RLAN / WiFi	325
IV. COMPARATIF DES TECHNOLOGIES D'ACCÈS	328
V. COMPARAISON INTERNATIONALE	329
A. Développement du marché	329
B. Concurrence par les infrastructures	330
C. Tarification du dégroupage	333
D. Concurrence par les services	334

CHAPITRE 6

17

Les marchés intermédiaires

I. L'INTERCONNEXION	337
A. Les chiffres du marché	337
1. Ensemble des services d'interconnexion	337
2. L'interconnexion des opérateurs fixes	338
3. L'interconnexion des opérateurs mobiles	339
4. L'interconnexion du trafic d'accès à Internet	10
B. L'action de l'ART	339
1. Les principales modifications par rapport au catalogue 2003	339
1.1. La facturation pour compte de tiers des appels vers les services à revenus partagés des opérateurs tiers	340
1.2. La facturation pour compte de tiers des appels vers les services Internet payant et les services à coût partagés des opérateurs tiers	340
1.3. La qualité de service des prestations d'interconnexion	341
1.4. Autres mesures	341
2. Une relative stabilité tarifaire	341
II. LES LIAISONS LOUÉES ET LE TRANSPORT DE DONNÉES	342
A. Le marché	342
1. Les liaisons louées	342
2. Le transport de données sur réseaux fixes des opérateurs déclarés	342
B. L'action de l'ART	343

CHAPITRE 7

17

Les réseaux indépendants -PMR

I. LES AUTORISATIONS DE RÉSEAUX DÉLIVRÉES SUR LA BASE DE L'ARTICLE L.33-2	348
II. LES AUTORISATIONS DE RÉSEAUX DÉLIVRÉES SUR LA BASE DE L'ARTICLE L.33-3	350
III. LA RÉATTRIBUTION DES FRÉQUENCES "DOLPHIN"	351

CINQUIÈME PARTIE

Moyens de l'ART

16

CHAPITRE 1

Communication

17

I. LES ENQUÊTES ET ÉTUDES EXTERNES

355

II. LA MISSION DOCUMENTATION

357

III. LA MISSION COMMUNICATION

357

A. L'activité de la mission communication

357

1. Refonte de "La Lettre de l'Autorité"

258

2. Réunion du réseau Fratel à Bamako

258

3. UIT-Télécom 2003 à Genève

258

B. Le site Internet de l'ART

359

1. Près d' un million de visiteurs uniques en 2003

359

2. Vidéo, chats et évolutions de contenu

360

IV. LES STRUCTURES DE CONCERTATION

361

A. La CCRST

(Commission consultative des réseaux
et services de télécommunications)

361

1. La composition et le statut des membres de la CCRST

361

2. Le travail de la CCRST en 2003

361

B. La CCR

(La Commission consultative des radiocommunications)

362

1. La composition et le statut des membres de la CCR

362

2. Le travail de la CCR en 2003

362

C. Le Comité de l'interconnexion

362

1. Composition et compétences

363

2. L'action du Comité de l'interconnexion en 2003

363

CHAPITRE 2	365
Les ressources de l'ART	
I. LE BUDGET	367
A. Les moyens budgétaires	367
B. Les emplois budgétaires	368
II. LES RECETTES PROPRES DE L'ART	368
III. LES RESSOURCES HUMAINES	368
A. Les effectifs	368
B. La formation	369
C. Les relations sociales	369
D. L'organisation	369
E. Les moyens informatiques et logistiques	369
 CHAPITRE 3	 372
Les taxes et redevances	
I. LES TAXES	373
A. La disparition de la taxe de constitution de dossier	374
B. Les taxes de gestion et de contrôle	375
1. Le principe de proportionnalité	375
2. Nouvelles bases de liquidation de la taxe de gestion et de contrôle	376
II. LES REDEVANCES	377
A. Le régime juridique applicable aux ressources en fréquences	377
1. La redevance de gestion des fréquences radioélectriques du service fixe	377
2. Redevance UMTS pour les DOM	10
B. Les recettes prélevées pour le compte de l'Etat	379
 ANNEXES	 381
LA LISTE DES ACTEURS	383
LES MEMBRES DES COMMISSIONS CONSULTATIVES	393
CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS DE L'ANNÉE	397
GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES	
ET ABRÉVIATIONS	405

Réalisation graphique : Studio Guy Bariol
Achevé d'imprimer en juin 2004
sur les presses de l'imprimerie Bialec à Nancy

dépôt légal : juin 2004
ISSN 1289-3803