

**Rapport complémentaire au Ministre chargé des communications électroniques
sur le choix des bandes de fréquences dans les Départements et
Collectivités d'Outre Mer pour un marché secondaire
des autorisations d'utilisation de fréquences**



Avant propos

Le présent document est un complément au rapport adressé par l'ARCEP en juillet 2005 au Ministre chargé des communications électroniques sur le choix des bandes de fréquences pour l'introduction d'un marché secondaire des autorisations d'utilisation de fréquences.

Le rapport envoyé en juillet 2005 présentait les grandes orientations proposées par l'ARCEP, la définition des marchés jugés pertinents pour l'étude de l'opportunité d'y introduire des mécanismes de cession des autorisations et les critères d'analyse appliqués à chaque marché. Par ailleurs, il présentait l'étude de chacun de ces marchés, et des recommandations concernant l'ouverture des bandes en métropole.

Ce complément a pour but de proposer au Ministre des bandes pour l'introduction de la possibilité de cession d'autorisations d'utilisation des fréquences dans les départements d'Outre Mer (La Martinique, La Guadeloupe, La Guyane et La Réunion), dans la collectivité départementale de Mayotte et la collectivité territoriale de Saint Pierre et Miquelon. Elle prend en compte les spécificités dans l'utilisation du spectre dans ces zones, qui sont liées à des différences d'affectation des bandes définies dans le Tableau National de Répartition des Bandes de Fréquences (TNRBF), à des usages parfois différents de ceux de la métropole, et à des situations concurrentielles spécifiques.

Table des Matières

Glossaire	4
Introduction	5
1. Nécessité d'une approche spécifique dans les Départements et Collectivités d'Outre Mer	6
1.1. Territoires concernés	6
1.2. Affectations différentes des bandes de fréquences dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer	7
1.3. Différences d'usage dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer	8
1.4. Principes d'analyse appliqués dans les Départements et Collectivités D'Outre_Mer	8
2. Cession des autorisations par assignation	9
2.1. Service Mobile PMR par assignation	9
2.2. Service Fixe point à point par assignation	10
3. Marchés secondaires des autorisations par allotissement	12
3.1. La Boucle locale Radio (BLR)	14
3.2. Téléphonie mobile terrestre GSM	17
3.3. Réseaux mobiles professionnels	21
4. Cession des autorisations satellite	24
4.1. Service Mobile par Satellite	25
4.2. Service Fixe par Satellite Point à Point (SFS)	25
5. Bandes proposées à l'ouverture par l'ARCEP	28

Glossaire

3 Bis	Désignation courante des réseaux mobiles professionnels à usage propre, destiné aux grands utilisateurs donnant l'exclusivité pour l'utilisation de canaux sur une zone géographique donnée.
BLR	Boucle Locale Radio
CDOM	Collectivité Départementale d'Outre Mer
COM	Collectivité d'Outre Mer
DOM	Département d'Outre Mer
DROM	Département et Région d'Outre Mer
FH	Faisceau Hertzien
GSM	Global System for Mobile
HDFSS	High Density Fixed Satellite Service
PMR	Professional Mobile Radio
P-P	Point à Point
RI	Réseau Indépendant
ROP	Réseau Ouvert au Public
RPX	Réseau Professionnel pour eXploitant
RSPG	Radio Spectrum Policy Group
RR	Règlement des Radiocommunications
SFS	Service Fixe par Satellite
SMS	Service Mobile par Satellite
TNRBF	Tableau National de Répartition des Bandes de Fréquences
UIT	Union Internationale des Télécommunications
UMTS	Universal Mobile Terrestrial System

Introduction

La loi relative aux communications électroniques et services de communication audiovisuelle du 9 juillet 2004 a introduit dans l'article L.42-3 du Code des postes et des communications électroniques la possibilité de céder des autorisations d'utilisation de fréquences, mécanisme également appelé marché secondaire des autorisations.

L'enjeu de ce marché secondaire est de susciter une meilleure utilisation du spectre en permettant aux utilisateurs de modifier les répartitions issues des attributions primaires et de développer l'innovation en favorisant l'apparition de nouveaux projets d'utilisation des fréquences. Par ailleurs, des mesures d'encadrement et d'incitation sont prévues pour s'assurer que les bénéfices attendus de ces nouvelles dispositions ne soient pas contrebalancés par des conséquences négatives, notamment sur l'exercice de la concurrence sur le marché des services de communications électroniques et dans l'accès aux ressources spectrales, ou par l'apparition de brouillages préjudiciables.

L'article L.42-3 précise que les modalités de cession des autorisations sur les marchés secondaires sont définies dans un décret en Conseil d'Etat et que la liste des bandes de fréquences dont les autorisations sont cessibles est arrêtée par le Ministre chargé des communications électroniques.

Les deux objectifs du rapport de l'ARCEP au Ministre et de son complément sont, d'une part de présenter l'analyse par l'Autorité de l'opportunité de l'introduction des mécanismes de cession pour chaque type d'autorisation, et d'autre part de présenter une synthèse bande par bande des propositions de l'Autorité concernant cette introduction à court terme.

Reconnaissant les bénéfices attendus des marchés secondaires, et prenant en compte les recommandations du groupe européen Radio Spectrum Policy Group, l'ARCEP propose une liste de bandes qui pourraient être ouvertes dans une première phase, en privilégiant celles pour lesquelles le marché secondaire pourrait présenter un intérêt et n'induirait pas de risques excessifs. Cette proposition s'appuie sur les travaux du groupe Marché Secondaire co-présidé par la Direction Générale des Entreprises et l'ARCEP qui s'est réuni d'octobre 2004 à mai 2005 et a été présenté le premier juillet 2005 à la commission consultative des radiocommunications.

Un rapport envoyé en juin 2005 présentait une analyse détaillée des bandes de fréquences conformément à l'usage et l'affectation des fréquences en métropole. Le présent document complète cette analyse pour les départements d'Outre Mer, ainsi que pour les collectivités de Mayotte et de Saint-Pierre et Miquelon, afin de tenir compte des différences existant dans le tableau national de répartition des bandes de fréquences, ainsi que dans l'utilisation du spectre et dans les situations concurrentielles entre ces collectivités et la métropole.

1. Nécessité d'une approche spécifique dans les Départements et Collectivités d'Outre Mer

L'étude de l'opportunité d'introduire la possibilité de cession des autorisations dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer s'appuie sur les principes définis pour l'étude en métropole et présentés dans le premier rapport. Des analyses spécifiques bande par bande sont cependant nécessaires pour prendre en compte les spécificités des territoires concernés, liées à leur statut, à la répartition des bandes de fréquences entre affectataires, aux modalités d'attribution, aux montants des redevances, et aux situations des marchés.

1.1. Territoires concernés

Ce complément porte sur les autorisations délivrées dans l'ensemble des collectivités concernées, au même titre que la métropole, par l'article L. 42-3 du Code des Postes et des communications électroniques, qui introduit la possibilité de cession des autorisations d'utilisation de fréquences.

Le tableau suivant en présente la liste :

Collectivité	Statut
La Martinique	Département et Région d'Outre Mer
La Guadeloupe	Département et Région d'Outre Mer La Guadeloupe inclut les communes de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy, qui peuvent faire l'objet d'un traitement différencié.
Iles du Nord (communes de Saint Martin et Saint Barthélemy)	Communes françaises faisant partie du département de la Guadeloupe, mais souvent traitées séparément dans les attributions de fréquences en raison de leur proximité géographique avec d'autres Etats souverains, imposant une coordination aux frontières et une gestion des fréquences spécifiques.
La Guyane	Département et Région d'Outre Mer
La Réunion	Département et Région d'Outre Mer
Mayotte	Collectivité Départementale d'Outre Mer
Saint Pierre et Miquelon (SPM)	Collectivité territoriale de la République Française

1.2. Affectations différentes des bandes de fréquences dans les Départements et Collectivités d’Outre-Mer

L’Union Internationale des Télécommunications (UIT) définit au niveau mondial, dans le règlement des radiocommunications (RR), les types d’usages qui peuvent être faits des différentes bandes de fréquences. Le RR définit trois grandes régions du monde dans lesquelles les usages possibles d’une bande peuvent différer. Le département de la Réunion ainsi que la collectivité départementale de Mayotte se situent, comme la métropole, dans la région 1. En revanche, les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique, ainsi que Saint Pierre et Miquelon se situent dans la région 2 et sont donc soumis à des règles différentes.

Le tableau suivant indique la région UIT dans laquelle se trouvent les différentes collectivités.

Collectivité	Région UIT
France métropolitaine	Région 1
La Réunion	Région 1
Mayotte	Région 1
La Martinique	Région 2
La Guadeloupe	Région 2
Iles du Nord (communes de Saint Martin et Saint Barthélemy)	Région 2
La Guyane	Région 2
Saint Pierre et Miquelon (SPM)	Région 2

En France, le Tableau National de Répartition des Bandes de Fréquences (TNRBF), qui définit le partage du spectre des fréquences radioélectriques en France entre les différents affectataires, prend en compte les régions définies dans le RR. Ainsi, les mêmes bandes ne sont pas nécessairement définies pour le même affectataire ou le même type d’usage dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et dans la collectivité territoriale de Saint Pierre et Miquelon, qu’en métropole.

Dans un nombre limité de cas, le Département de la Réunion et la collectivité départementale de Mayotte sont considérées comme faisant partie de la région 2 dans le TNRBF. Ces exceptions seront signalés, le cas échéant, dans l’analyse bande par bande.

La possibilité d’introduire le marché secondaire des fréquences ne portant que sur les bandes affectées à l’ARCEP, les différences d’affectation rendent nécessaire une étude spécifique pour désigner les bandes potentiellement éligibles dans les différents Départements et Collectivités d’Outre-Mer.

1.3. Différences d'usage dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer

Le TNRBF définit la répartition des bandes de fréquences entre affectataires mais aussi les types d'usages pour chaque bande dans les différentes régions.

Dans une bande où les affectataires et le types d'usages définis par le TNRBF sont les mêmes, pour des raisons techniques ou historiques, des usages spécifiques différents peuvent exister. L'intérêt d'introduire la possibilité de cession des autorisations dans une bande dépendant de la nature des services qui peuvent être offerts, ces différences d'usage doivent être prises en compte.

1.4. Principes d'analyse appliqués dans les Départements et Collectivités D'Outre Mer

Bandes Assignées

Le même principe d'ouverture généralisée des bandes assignées proposé pour la métropole peut s'appliquer dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer. Les bandes en cours de réaménagement seront exclues pour une ouverture à court terme.

Ainsi, ce complément identifie les bandes assignées utilisées dans l'ensemble des Départements et des Collectivités d'Outre-Mer, qui peuvent être ouvertes à court terme, et précise celles qui sont en cours de réaménagement, pour lesquelles l'ouverture devra être reportée.

Bandes Alloties

Les critères d'analyse de l'opportunité d'introduire le marché secondaire dans des bandes alloties, définis dans le premier rapport, sont ici repris. Certaines différences dans les caractéristiques des autorisations imposent cependant qu'une analyse marché par marché spécifique aux Départements et Collectivités d'Outre-Mer soit réalisée.

Tout d'abord la nature des lots n'est pas la même qu'en métropole, puisqu'ils ne portent pas sur les mêmes quantités de spectre ou sur des zones géographiques comparables. Il est notamment important de tenir compte, dans l'analyse des risques liés au fractionnement géographique, du fait que les zones géographiques considérées sont souvent plus restreintes.

La nature du marché est également différente pour chaque collectivité, ce qui peut avoir une incidence sur l'analyse des risques liés aux comportements anticoncurrentiels.

Bandes Satellite

Le principe d'ouverture généralisée proposé pour les autorisations de service par satellite proposé pour la métropole peut également être appliqué dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer. Ce complément identifiera donc les bandes utilisées pour ces services dans l'ensemble des Départements et Collectivités d'Outre-Mer, en précisant celles pour lesquelles une ouverture à court terme n'est pas souhaitable en raison de réaménagements en cours.

2. Cession des autorisations par assignation

L’Autorité a proposé pour la métropole le principe d’ouverture généralisée des bandes de fréquences pour lesquelles les autorisations sont délivrées par assignation, à l’exception des bandes faisant l’objet d’un réaménagement, pour lesquelles une ouverture pourra intervenir à moyen terme, dès les réaménagements effectués. Ce même principe peut également être appliqué dans les Départements et Collectivités d’Outre-Mer.

Cette section identifie les bandes utilisées pour la PMR par assignation et pour le service fixe point à point dans les Départements et Collectivités d’Outre-Mer. Ces bandes sont proposées pour l’introduction à court terme de la possibilité de cession, à l’exception de celles qui font l’objet d’un réaménagement.

2.1. Service Mobile PMR par assignation

Tableau récapitulatif des bandes PMR

Bandes de fréquences		Description		Proposition
Région 1	Région 2	Usage principal	Observations	
25-41 MHz	25-41 MHz	PMR	Bande en cours de réaménagement	Ouverture possible à moyen terme
68-83 MHz	68-83 MHz	PMR	Décision ART n°98-909	Ouverture à court terme proposée
151-174 MHz	151-174 MHz	PMR	Décision ART n°98-909 Bande en cours de réaménagement	Ouverture possible à moyen terme
406.1-408 MHz	406.1-408 MHz	PMR Bande simplex	Décision ART n°98-909	Ouverture à court terme proposée
410-430 MHz	410-430 MHz	PMR bande étroite (canalisation inférieure à 100 kHz)	Décision ART n°98-909 Décision fixant les conditions d’utilisation des fréquences ART n°04-922	Ouverture à court terme proposée
444.5-447 MHz	441,5-447 MHz	PMR Bande simplex	Réaménagement prévu par l’accord 22/CPF	Ouverture possible à moyen terme
450-470 MHz	450-470 MHz	PMR bande étroite et large bande	Décision ART n°98-909 Décision fixant les conditions d’utilisation des fréquences ART n°04-922 Bande en cours de réaménagement	Ouverture possible à moyen terme

Bilan

La PMR par assignation utilise les mêmes bandes en métropole et dans l’ensemble des Départements et Collectivités d’Outre-Mer, à l’exception des bandes dans la gamme 440 – 450 MHz, où la partie dont l’ARCEP est affectataire est plus restreinte dans la région 1. Ainsi, les propositions de l’ARCEP pour une ouverture généralisée à court terme, en excluant uniquement les bandes en cours de réaménagement, sont identiques pour l’ensemble des zones.

2.2. Service Fixe point à point par assignation

Tableau récapitulatif des bandes du service fixe

Bandes de fréquences			RI ou ROP ou RTA	Description		Proposition
Bloc	Région 1	Région 2		Usage principal	Observations	
1,5 GHz	1375-1377 MHz 1384 –1400 MHz 1429 – 1452 MHz	1375-1377 MHz 1384 –1400 MHz 1429 – 1452 MHz	RI et ROP	Liaisons P-P	Décision fixant les conditions d'utilisation des fréquences ARCEP n°05-173	Ouverture à court terme proposée
6 GHz	5,925-6,425 GHz	5,925-6,425 GHz	ROP	Liaisons P-P	Décision fixant les conditions d'utilisation des fréquences ARCEP n°03-1117 Coordination technique avec les stations terriennes du SFS dans le sens Terre vers Espace	Ouverture à court terme proposée
7 GHz	6,425-7,110 GHz	6,425-7,110 GHz	ROP	Liaisons P-P	Décision fixant les conditions d'utilisation des fréquences ARCEP n°03-1116 Coordination technique avec les stations terriennes du SFS dans le sens Terre vers Espace	Ouverture à court terme proposée
7 GHz haut	7,75-7,89 GHz	7,75-7,89 GHz	RTA	Liaisons P-P audiovisuel	Bande en cours de réaménagement dans le cadre de la mise en œuvre d'un plan numérique dans la bande 8GHz	Ouverture possible à moyen terme
8 GHz	8,025-8,5 GHz	8,025-8,5 GHz	ROP et RTA	Liaisons P-P audiovisuel	Bande en cours de réaménagement dans le cadre de la mise en œuvre d'un plan numérique Etudes complémentaires nécessaires	Ouverture possible à moyen terme
11 GHz	10,7-11,7 GHz	10,7-11,7 GHz	ROP	Liaisons P-P	Décision de planification prévue Coordination technique avec les stations terriennes du SFS dans le sens Espace vers Terre	Ouverture à court terme proposée
13 GHz	12,75-13,25 GHz	12,75-13,25 GHz	RI et ROP	Liaisons P-P	FH du Ministère de l'Intérieur Décision fixant les conditions d'utilisation des fréquences ARCEP n°03-1118 Coordination technique avec les stations terriennes du SFS dans le sens Terre vers Espace	Ouverture à court terme proposée
15 GHz	15,25-15,35 GHz	15,25-15,35 GHz	ROP	Liaisons P-P	Bande harmonisée au niveau européen, adaptation du plan français en cours Etudes complémentaires nécessaires	Ouverture possible à moyen terme
18 GHz	17,7-19,7 GHz	17,7-19,7 GHz	ROP	Liaisons P-P	Décision fixant les conditions d'utilisation des fréquences ARCEP n°03-1115 Coordination technique avec les stations terriennes du SFS dans le sens Espace vers Terre et Terre-espace	Ouverture à court terme proposée
22 GHz z	22-23.6 GHz	22-23.6 GHz	RI - ROP	Liaisons P-P	Décision fixant les conditions d'utilisation des fréquences ARCEP n°01-1230 et 04-0673	Ouverture à court terme proposée

Bilan

Le service fixe point à point par assignation utilise les mêmes bandes en métropole et dans l'ensemble des Départements et Collectivités d'Outre-Mer, à l'exception des bandes 3,4 – 4,2 GHz et des bandes supérieures à 23.6 GHz qui ne sont utilisées dans aucun des Départements et Collectivités d'Outre-Mer.

La bande 3,4 – 4,2 GHz est en revanche utilisée pour la BLR et le service fixe par satellite et est analysée dans les chapitres correspondants.

Ainsi, à l'exception des bandes supérieures à 23,6 GHz, qui ne sont pas utilisées en dehors de la métropole, les propositions sont les mêmes dans l'ensemble des Départements et Collectivités d'Outre-Mer que pour la métropole.

3. Marchés secondaires des autorisations par allotissement

Présentation des marchés

Les marchés allotis dans les Départements et Collectivités d’Outre-Mer se distinguent de ceux de la métropole, principalement par la nature des lots qui y sont attribués et par le nombre d’acteurs présents sur les marchés des services.

Il n’est pas possible de décrire le marché potentiel des autorisations dans les Départements et Collectivités d’Outre-Mer comme un ensemble homogène. Des différences dans la portée des autorisations, et dans la situation concurrentielle existent entre les différentes zones des Départements et Collectivités d’Outre-Mer. Ainsi, chaque département ou collectivité constitue un marché local spécifique qu’il convient d’étudier individuellement. Des regroupements peuvent néanmoins être réalisés entre zones qui présentent des caractéristiques semblables : autorisations similaires et situations concurrentielles comparables.

Parmi les marchés allotis identifiés pour la métropole, seuls ceux de la BLR, de la téléphonie mobile terrestre (GSM) et de la PMR allotie existent dans les Départements et Collectivités d’Outre-Mer.

Le tableau suivant indique, pour chacun de ces trois marchés, les rapprochements géographiques qui peuvent être faits entre marchés locaux sur la base de caractéristiques comparables. Ces rapprochements permettent de simplifier l’analyse en reconnaissant les situations similaires.

Définition des ensembles géographiques pertinents

	BLR	GSM	PMR allotie
Martinique	Zone BLR 1	Zone GSM1	Zone PMR
Guadeloupe			
Guyane	Zone BLR 2	Zone GSM 2	
SPM			
Mayotte			
Iles du Nord	Zone BLR 1	Zone GSM 3	
Réunion		Zone GSM1	

Il existe six ensembles géographiques présentant des caractéristiques homogènes pouvant constituer des bases d’analyse : deux ensembles pour la BLR, trois pour le GSM et un seul pour la PMR allotie.

Rappel des critères d’analyse

Les critères d’analyse appliqués sur les marchés allotis pour évaluer l’opportunité d’y introduire le marché secondaire sont détaillés dans le rapport qui a été remis en juillet 2005. Pour mémoire, l’ARCEP avait alors établi les critères d’analyse suivants :

Critères d’intérêt : Afin d’estimer l’intérêt économique de l’introduction de la possibilité de cession sur un marché, il est nécessaire d’évaluer le nombre d’acteurs présents et potentiels sur le marché des services lié à un type d’autorisation ; de déterminer si la possibilité de

cession ouvre de nouvelles possibilités d'accès au spectre par rapport au système d'attributions primaires en place ; et d'évaluer si les autorisations offrent un niveau de souplesse suffisant pour être exploitables par une autre partie que leur attributaire original.

Critères de maîtrise des risques de comportements anti-concurrentiels : Ces critères ont pour objet de vérifier que des mesures suffisantes sont en place pour faire face aux risques de préemption et de thésaurisation des fréquences qui pourraient émerger avec le marché secondaire. En l'absence de mesures suffisantes sur une bande, il pourra être proposé de reporter l'ouverture pour permettre la mise en place des outils de contrôle, tels que des redevances adaptées ou des limitations de la quantité de spectre qui peut être attribuée à chaque acteur.

Critères de maîtrise des risques liés au fractionnement des autorisations : Le fractionnement géographique ou spectral des autorisations pourrait entraîner des inefficacités dans l'utilisation des fréquences. Ces critères visent à vérifier que des mesures ou des incitations sont en place pour éviter de tels risques. Le cas échéant, il pourra être proposé un niveau minimal de granularité en deçà duquel les fractionnements ne seront pas permises.

3.1.

La Boucle locale Radio (BLR)

L'introduction du marché secondaire avec cession partielle géographiquement et en fréquences semble adapté pour les bandes de la BLR dans l'ensemble des Départements et Collectivités d'Outre-Mer.

Présentation des bandes

Les autorisations pour la BLR dans l'ensemble des Départements et Collectivités d'Outre-Mer sont délivrées dans la bande 3,4 – 3,6 GHz. Des possibilités d'extension des ressources dédiées à la BLR existent dans la bande 3,6 – 3,8 GHz, mais aucune attribution primaire n'a encore été envisagée dans cette bande.

Le tableau suivant récapitule l'état des ressources BLR dans chaque département ou collectivité et présente la proposition de l'ARCEP concernant l'introduction du marché secondaire dans ces zones.

	Collectivité	Bande	Nature des lots	Opérateurs autorisés	Lots disponibles	Proposition ARCEP
Zone BLR 1	Martinique	3410 – 3494 / 3510 – 3594 MHz	2 lots de 42 MHz Duplex	2	0	Ouverture à court terme proposée
	Guadeloupe (inclus Iles du Nord)	3410 – 3494 / 3510 – 3594 MHz	2 lots de 42 MHz Duplex	2	0	Ouverture à court terme proposée
	Réunion	3410 – 3494 / 3510 – 3594 MHz	2 lots de 42 MHz Duplex	2	0	Ouverture à court terme proposée
Zone BLR 2	Guyane	3410 – 3494 / 3510 – 3594 MHz	3 lots de 28 MHz Duplex	1	2*	Ouverture à court terme proposée
	SPM	3410 – 3494 / 3510 – 3594 MHz	3 lots de 28 MHz Duplex	0	3*	Ouverture à court terme proposée
	Mayotte	3410 – 3494 / 3510 – 3594 MHz	3 lots de 28 MHz Duplex	0	3*	Ouverture à court terme proposée

*Appel à candidature lancé le 6 août 2005

Situation au 31/11/2005

Les marchés BLR dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer peuvent être regroupés en deux ensembles homogènes :

- Zone BLR 1 : Martinique, Guadeloupe et Réunion : dans ces départements il n'y a plus d'accès primaire possible à l'heure actuelle aux ressources de BLR dans la bande 3,4 – 3,6, qui ont été partagées en deux lots de 42 MHz duplex.
- Zone BLR 2 : Guyane, Mayotte et Saint Pierre et Miquelon : dans ces zones l'accès primaire aux fréquences est possible, au moins deux lots de 28 MHz duplex sont disponibles sur chaque zone. Un appel à candidatures a été lancé le 6 août 2005 pour l'attribution de ces autorisations.

Proposition de l'ARCEP

La bande 3,4-3,6 GHz dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer est adaptée à l'introduction du marché secondaire dans la mesure où la quantité de fréquences disponibles limite le nombre d'acteurs techniquement possible et où une forte demande est susceptible de naître du fait de l'apparition d'une nouvelle solution technique (Wimax). Le marché secondaire, et notamment la possibilité de fragmenter les autorisations, pourrait permettre à certains acteurs de s'adapter aux évolutions liées à l'incertitude sur le développement de la technologie Wimax et des marchés associés ainsi que de favoriser l'optimisation de la répartition des fréquences résultant de la procédure initiale de délivrance des autorisations.

Les risques potentiels associés au marché secondaire et à la possibilité de fragmenter les autorisations sont encadrés par des dispositions prévues pour éviter la préemption et la thésaurisation des fréquences, et l'apparition de brouillages aux frontières de zones entre opérateurs français.

Analyse des deux marchés

Zone BLR 1 : Martinique, Guadeloupe et Réunion				
Critère		Analyse	Avis	Note
A	Nombre d'acteurs	Deux acteurs se partagent la bande dans ces départements.	Nombre limité	+
B	Accès élargi au spectre	Les ressources dans la bande 3,4 – 3,6 GHz sont entièrement attribuées.	Bande cœur actuellement saturée	++
C	Flexibilité des autorisations	Les autorisations sont neutres technologiquement pour un usage de type BLR.	Autorisations souples	++
D	Maîtrise du risque de thésaurisation	Toutes les autorisations comportent des obligations d'utiliser les fréquences, en cas de rareté des obligations de couverture seront imposées. Par ailleurs les redevances annuelles pourraient être proportionnelles à la quantité de spectre et à la zone géographique de l'autorisation.	Risque maîtrisé par l'obligation d'utilisation	=
E	Maîtrise du risque de préemption	Limitation du cumul de fréquences : les lots sont de 48 MHz duplex par acteur dans la bande 3,4 – 3,8 GHz. Il s'agit d'une quantité de spectre importante.	Risque maîtrisé	+
F	Maîtrise des risques liés au fractionnement géographique	Etant donnée la portée des fréquences de boucle locale radio dans la bande 3,4 – 3,8 GHz, le risque de brouillage en cas de fractionnement géographique existe. Une règle de niveau de champ à ne pas dépasser en frontière de zone de couverture s'appliquera à tous les acteurs.	Risque maîtrisé, existence d'une règle de niveau de champ	+
F'	Réduction excessive de la surface utile exploitable	Ce risque existe. Il sera conseillé de ne pas descendre à une granularité trop restreinte pour les cessions et de s'appuyer, le cas échéant, sur la possibilité de sous-location.		

F''	Apparition de lots non adaptés à l'exploitation du service	Pas de mesure spécifique		
G	Maîtrise des risques liés au fractionnement en fréquences	Les bandes de garde ne sont pas imposées. L'auto-coordination est le principe proposé pour les partages en fréquences. Les opérateurs ont une incitation à utiliser des quantités de spectre importantes, ce qui limite les risques de brouillages.	Risque estimé faible	=
G'	Réduction excessive de la quantité de spectre utile	Risque limité Appréciation au cas par cas de l'Autorité.		
G''	Apparition de lots non adaptés à l'exploitation du service	Risque limité.		

Zone BLR 2 : Guyane, Mayotte, SPM				
Critère		Analyse	Avis	Note
A	Nombre d'acteurs	Un seul acteur est présent en Guyane, aucun dans les deux autres zones.	Nombre limité	+
B	Accès élargi au spectre	Dans les trois zones des lots sont disponibles pour des attributions primaires.	Ressources disponibles par attribution primaire	=

Pour les critères C à G'', voir Zone BLR 1 : analyse identique

3.2. Téléphonie mobile terrestre GSM

L’Autorité considère que les bandes de fréquences utilisées pour la téléphonie mobile terrestre de seconde génération (GSM) dans les Départements et Collectivités d’Outre-Mer ne devraient pas être intégrées à la première phase d’ouverture des bandes de fréquences au marché secondaire. Un réexamen de ces bandes pourrait être mené en 2007.

Présentation des bandes

Les bandes de fréquences désignées pour la téléphonie mobile de seconde génération GSM sont :

- 880-890 MHz / 925-935 MHz dite bande E-GSM
- 890-915 MHz / 935-960 MHz dite bande GSM 900 MHz
- 1710-1785 MHz / 1805-1880 MHz dite bande GSM 1800 MHz

L’ensemble de ces ressources ne sont pas disponibles dans les mêmes conditions dans les différents départements et collectivités. De plus, le nombre d’acteurs présents sur chaque zone diffère. Le tableau suivant récapitule l’état de la ressource dans les différentes zones et indique la proposition de l’ARCEP relative à une ouverture à court terme du marché secondaire.

	Collectivité	Bandes disponibles	Opérateurs Autorisés	Taux d'occupation de la ressource disponible	Proposition ARCEP
Zone GSM 1	Martinique	EGSM, GSM 900, GSM 1800 en partie	4	81%	Ouverture possible à moyen terme
	Guadeloupe	EGSM, GSM 900, GSM 1800 en partie	4	81%	Ouverture possible à moyen terme
	Guyane	EGSM, GSM 900, GSM 1800	3	39%	Ouverture possible à moyen terme
	Réunion	EGSM, GSM 900, GSM 1800 en partie	3	80%	Ouverture possible à moyen terme
Zone GSM 2	Mayotte	EGSM, GSM 900, GSM 1800 en partie	1	18%	Ouverture possible à moyen terme
	SPM	EGSM, GSM 900, GSM 1800 en partie	1	18%	Ouverture possible à moyen terme
Zone GSM 3	Iles du Nord	GSM 900 en partie, GSM 1800 en partie	6	52%	Ouverture possible à moyen terme

Situation au 31/11/2005

Les sept marchés locaux peuvent être regroupés pour l'analyse en trois ensembles géographiques homogènes :

- Zone GSM 1 : Réunion, Martinique, Guadeloupe, Guyane : nombre élevé d'opérateurs autorisés, ressources en fréquences pour des attributions primaires potentiellement limitées.
- Zone GSM 2 : Mayotte, SPM : un seul opérateur autorisé, fréquences disponibles pour des attributions primaires suffisantes pour faire face aux éventuels besoins à moyen terme.
- Zone GSM 3 : Iles du Nord de la Guadeloupe : nombre d'opérateurs très important sur le marché des services, ressources en fréquences disponibles pour attributions primaires.

Proposition de l'Autorité

L'Autorité propose de reporter l'introduction du marché secondaire des autorisations GSM dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer. En effet, il n'existe pas à l'heure actuelle d'encadrement suffisant pour maîtriser le risque de préemption des fréquences, et des incertitudes à moyen terme sur les quantités de fréquences utiles disponibles.

Cependant, l'analyse des marchés GSM dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer fait apparaître un réel intérêt économique pour l'introduction de la possibilité de cession des autorisations, particulièrement dans les Iles du Nord de la Guadeloupe (GSM 3). Si cet intérêt était confirmé par les acteurs, l'ARCEP pourrait proposer des outils d'encadrement du risque de préemption. Le cas échéant, l'opportunité d'introduire le marché secondaire pourrait être réévaluée en 2007.

Analyse des trois marchés

Zone GSM 1 : Réunion, Martinique, Guadeloupe, Guyane				
Critère		Analyse	Avis	Note
A	Nombre d'acteurs	Trois à quatre acteurs cohabitent actuellement sur les marchés de services.	Limité	=
B	Accès élargi au spectre	La ressource spectrale actuellement disponible est limitée. Elle doit être partagée entre d'éventuels nouveaux entrants et les acteurs établis, dont les besoins pourraient évoluer.	Ressources primaires limitées	+
C	Flexibilité des autorisations	L'usage de ces bandes est encadré par la directive européenne GSM et harmonisé au niveau international.	Autorisations contraintes	-
D	Maîtrise du risque de thésaurisation	Les autorisations GSM contiennent des obligations de déploiement des réseaux qui préviennent la thésaurisation de la part de nouveaux entrants.	Risque maîtrisé – obligation de déploiement	+
E	Maîtrise du risque de préemption	Il n'existe pas de mécanisme limitant le cumul des bandes de fréquences. Les fréquences sont attribuées au fil de l'eau sur demande dûment justifiée.	Risque non maîtrisé – absence de règle	-
F	Maîtrise des risques liés au fractionnement géographique	Les risques de brouillage entre les parties de la cession peuvent être maîtrisés sur les limites des zones géographiques grâce à des mécanismes de coordination existants et maîtrisés par les opérateurs.	Risque maîtrisé – coordination possible	+
F'	Réduction excessive de la surface utile exploitable	Les mécanismes existants permettent une coordination efficace sur les zones étendues. En revanche, le découpage en zones réduites pourrait entraîner des inefficacités. L'intérêt économique de découpages très fins paraît limité.	Risque Limité	
F''	Apparition de lots non adaptés à l'exploitation du service	Il n'est pas opportun d'imposer une taille minimale, des lots très petits peuvent s'avérer propices à certaines formes d'exploitation.	Analyse de l'Autorité au cas par cas	

G	Risques liés au fractionnement en fréquences	La canalisation des bandes GSM est clairement définie et normalisée au niveau international. La fragmentation possible de la bande doit suivre cette canalisation.	Risque maîtrisé par canalisations de 200 kHz.	+
G'	Réduction excessive de la quantité de spectre utile	La canalisation définie limite les risque de brouillages préjudiciables en cas de cession partielle des bandes de fréquences.	Pas de Risque	
G''	Apparition de lots non adaptés à l'exploitation du service	Les bandes GSM sont divisées en canaux de 200 kHz duplex qui doivent constituer l'unité de calcul des bandes dans lesquelles la cession est autorisée.	Pas de limite réglementaire nécessaire, analyse de l'Autorité au cas par cas	

Zone GSM 2 : Mayotte, SPM				
Critère		Analyse	Avis	Note
A	Nombre d'acteurs	Un seul acteur est présent sur chacune de ces zones	Nombre limité	=
B	Accès élargi au spectre	85% de la bande est actuellement disponible pour attribution primaire	Ressources disponibles par attribution primaire	=
F	Maîtrise des risques liés au fractionnement géographique	La taille des collectivités concernées rend hautement inefficace un partage géographique des autorisations. L'Autorité s'opposerait à de tels projets de cession.	Cessions partielles non recommandées	-

Pour les autres critères, voir Zone GSM 1 : analyse identique

Zone GSM 3 : Iles du Nord de la Guadeloupe				
Critère		Analyse	Avis	Note
A	Nombre d'acteurs	Six acteurs sont présents sur cette zone	Nombre important	++
B	Accès élargi au spectre	Malgré des restrictions sur la quantité de canaux disponibles liées à la coordination avec les états voisins, les ressources semblent suffisantes pour répondre aux besoins de potentiels nouveaux entrants.	Ressources disponibles par attribution primaire	=
F	Maîtrise des risques liés au fractionnement géographique	La taille des collectivités concernées rend hautement inefficace un partage géographique des autorisations. L'Autorité s'opposerait à de tels projets de cession.	Cessions partielles non recommandées	-

Pour les autres critères, voir Zone GSM 1 : analyse identique

3.3. Réseaux mobiles professionnels

L’Autorité propose que les autorisations pour les réseaux mobiles professionnels RPX et 3 Bis puissent être cédées totalement ou partiellement à court terme dans l’ensemble des Départements et Collectivités d’Outre-Mer, à l’exception de celles contenues dans les bandes en cours de réaménagement. Il est nécessaire qu’une modification du système de redevances accompagne l’ouverture du marché secondaire sur ces bandes.

Bandes concernées

Les bandes de fréquences dans lesquelles sont délivrées les autorisations pour le service mobile PMR par lots dans l’ensemble des Départements et Collectivités d’Outre-Mer sont :

- 25-41 MHz : en cours de réaménagement
- 68-83 MHz
- 151-174 MHz : en cours de réaménagement
- 406.1-408 MHz
- 440-450 MHz
- 450-470 MHz : en cours de réaménagement

Ces bandes sont les mêmes sur l’ensemble des départements et collectivités considérées et en métropole. Les différents marchés locaux présentent des caractéristiques très proches et peuvent donc être analysés comme un seul ensemble homogène.

Les autorisations RPX et 3 Bis peuvent cohabiter dans ces bandes avec les autorisations pour la PMR par assignation. L’ouverture des bandes dépend donc de l’analyse qui est faite sur chacun de ces deux marchés.

Proposition de l’Autorité

Les critères d’intérêt économique n’indiquent pas d’intérêt particulier pour l’introduction du marché secondaire pour les autorisations RPX dans ces bandes. De plus, il semble nécessaire d’accompagner une éventuelle ouverture par des mesures encadrant les risques de thésaurisation ou de préemption, par exemple par une modification du système des redevances.

Analyse du marché

Réseaux mobiles professionnels RPX				
Critère		Analyse	Avis	Note
A	Nombre d’acteurs	Il existe 3 opérateurs de réseaux RPX dans les DOM (1 en Guadeloupe, 2 en Martinique) .	Limité	=
B	Accès élargi au spectre	L’accès aux fréquences par attributions primaires reste possible sur l’ensemble des DOM.	Ressources disponibles par attribution primaire	=
C	Flexibilité des autorisations	Les contraintes techniques sont réduites et il n’existe pas d’obligations spécifiques pour ce type	Autorisations souples	++

		d'autorisations.		
D	Maîtrise du risque de thésaurisation	Les autorisations ne contiennent pas d'obligation d'utilisation des fréquences.	Risque non maîtrisé	-
E	Maîtrise du risque de préemption	Les autorisations ne sont pas assorties d'une règle interdisant à un même opérateur le cumul de fréquences.	Risque non maîtrisé	-
F	Maîtrise des risques liés au fractionnement géographique	Des moyens de coordination par zones de garde pourraient être utilisés; par ailleurs le secteur possède une tradition de dialogue qui le rend relativement autonome dans la gestion intelligente des brouillages. Toutefois, le faible nombre de canaux associés à chacune des autorisations limite les possibilités de coordination par partage en canaux préférentiels à la frontière des zones, augmentant consécutivement la taille des zones de garde.	Risque estimé faible, sauf dans les cas où le nombre de canaux est faible.	=
F'	Réduction excessive de la surface utile exploitable	La coordination par zones de garde réduit l'efficacité de l'utilisation du spectre, surtout dans les cas où les allocations initiales sont très petites. Les acteurs pourraient trouver des arrangements privés permettant de limiter la taille des zones de garde.	Risque estimé faible	
F''	Apparition de lots non adaptés à l'exploitation du service	Une limitation du risque de fractionnement pourrait être atteinte par exemple par une redevance forfaitaire sur une étendue géographique donnée, qui inciterait à une sous-location pour les projets de plus faible envergure.		
G	Risques liés au fractionnement en fréquences	Des moyens de coordination pourraient être mis en place par le biais d'arrangements privés. Le secteur possède une tradition de dialogue qui le rend relativement autonome dans la gestion intelligente des brouillages. Toutefois, le faible nombre de canaux associés à chacune des autorisations limite les possibilités de partage des canaux et augmente les risques de brouillages en canaux adjacents.	Risque estimé faible, existence d'une règle de canalisation, mais celle-ci est parfois inapplicable	=
G'	Réduction excessive de la quantité de spectre utile	Le faible nombre de canaux associés à chacune des autorisations rend très difficile voire parfois impossible la coordination par désignation de fréquences/canaux de garde. Des inefficacités pourraient apparaître.		
G''	Apparition de lots non adaptés à l'exploitation du service	Risque limité		

Réseaux mobiles professionnels 3 Bis				
Critère		Analyse	Avis	Note
A	Nombre d'acteurs	Il existe 1 autorisation 3 Bis, couvrant l'ensemble des DOM dans le cadre d'une autorisation nationale couvrant également la métropole.	Limité	=
B	Accès élargi au spectre	L'accès aux fréquences par attributions primaires reste possible sur l'ensemble des DOM	Ressources dispo par attribution primaire	=
C	Flexibilité des autorisations	Les contraintes techniques sont réduites et il n'existe pas d'obligations spécifiques pour ce type d'autorisations.	Autorisations souples	++
D	Maîtrise du risque de thésaurisation	Les autorisations ne contiennent aucune obligation de déploiement du réseau et d'ouverture des services. En revanche, le montant des redevances est dissuasif de comportements de thésaurisation .	Risque estimé faible	=
E	Maîtrise du risque de préemption	Les autorisations ne sont pas assorties de règles interdisant à un même acteur le cumul de fréquences. Cependant, le montant des redevances est dissuasif.	Risque estimé faible	=
F	Maîtrise des risques liés au fractionnement géographique	Des moyens de coordination par limites de niveaux de champs pourraient être mis en place par le biais d'arrangements privés. Un risque peut apparaître lorsque le nombre de canaux associés à autorisation est faible, rendant difficile la coordination.	Risque estimé faible	=
F'	Réduction excessive de la surface utile exploitable	La coordination par limites de niveaux de champ peut réduire l'efficacité de l'utilisation du spectre, surtout dans les cas où les allocations initiales sont très petites.	Risque estimé faible, analyse de l'Autorité au cas par cas	
F''	Apparition de lots non adaptés à l'exploitation du service	Pour les réseaux 3 Bis, des zones de couverture très restreintes peuvent exister.	Pas de risque a priori	
G	Risques liés au fractionnement en fréquences	Des moyens de coordination par zones de garde pourraient être mis en place par le biais d'arrangements privés. Un risque peut apparaître si le nombre de canaux associés à l'autorisation est faible, rendant difficile la coordination.	Risque estimé faible	=
G'	Réduction excessive de la quantité de spectre utile	La coordination peut se faire en désignant des fréquences/canaux de garde. Un risque peut apparaître lorsque le nombre de canaux est faible.	Analyse de l'Autorité au cas par cas	
G''	Apparition de lots non adaptés à l'exploitation du service	La largeur minimale des bandes ne peut être définie a priori. Certaines autorisations portent sur des fréquences de 12,5 KHz seulement.	Analyse de l'Autorité au cas par cas	

4. Cession des autorisations satellite

L'analyse générale de l'opportunité d'introduire la possibilité de cession des autorisations pour les services fixes ou mobiles par satellite est la même dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer et dans la métropole. Ces autorisations s'apparentent à des autorisations par assignation, cependant, la nature spécifique du processus d'attribution des autorisations complique le rôle que peut jouer la possibilité de cession.

En effet, la fourniture du service par satellite nécessite des autorisations d'utiliser des ressources spectrales au niveau international et au niveau international :

Au niveau international le service satellite repose sur l'accès à une capacité de transmission sur un satellite auprès d'un exploitant de satellites. Cet accès est négocié sur un marché international sur lequel l'ARCEP n'exerce aucune autorité. Les exploitants de satellites doivent notamment obtenir une autorisation auprès de l'UIT

L'ARCEP intervient en revanche pour la délivrance d'autorisations nationales, soit pour l'émission dans le sens terre vers espace, soit à la fois pour l'émission et la réception, selon des modalités distinctes en fonction du type de service :

- Pour le service mobile par satellite, l'ARCEP délivre des autorisations d'utilisation de fréquences donnant à leur titulaire le droit d'utiliser, sur le territoire national, les fréquences pour lesquelles un droit d'utilisation a été obtenu sur le marché international. La délivrance de telles autorisations est conditionnée par l'obtention préalable des droits d'utilisation au niveau international. Bien que ces autorisations portent sur des zones géographiques larges, elles laissent très peu de liberté technique à leur titulaire.
- Pour le service fixe par satellite, l'ARCEP délivre également des autorisations donnant à leur titulaire le droit d'utiliser sur une partie du territoire national des fréquences préalablement obtenues au niveau international. Les autorisations pour le SFS présentent les principales caractéristiques des autorisations par assignation. Elles définissent précisément l'implantation géographique des sites d'utilisation, ainsi que les caractéristiques techniques. Elles identifient notamment le satellite visé.

La possibilité de cession des autorisations définie dans l'article L. 42-3 du Code des postes et des communications électroniques ne porte que sur les autorisations délivrées au niveau national par l'ARCEP. Les modalités d'accès aux capacités satellitaires sur le marché international ne sont donc pas affectées par une éventuelle ouverture du marché secondaire pour les autorisations du service par satellite.

Les autorisations délivrées par l'ARCEP étant inexploitable sans qu'un accès préalable aux capacités satellitaires ait été obtenu sur le marché international, l'ARCEP ne saurait valider un projet de cession d'autorisation nationale qui ne découlerait pas d'une modification du titulaire des droits obtenus sur le marché international. En ceci, les possibilités de cession des autorisations pour le service par satellite s'apparentent à celle des autorisations par assignation, dans la mesure où leur intérêt essentiel est de permettre un changement administratif du titulaire de l'autorisation.

Ainsi, le principe d'ouverture généralisée du mécanisme de cession proposé pour la métropole, à l'exception des bandes en cours de réaménagement, s'applique également dans l'ensemble des Départements et Collectivités d'Outre-Mer.

4.1. Service Mobile par Satellite

L'Autorité propose d'autoriser dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer les cessions totales sur les bandes utilisées pour le service mobile par satellite, à l'exception des bandes dont les modalités d'attribution primaire sont actuellement à l'étude.

Proposition de l'Autorité

L'Autorité propose d'autoriser les cessions totales dans les bandes suivantes :

- 137 – 138 MHz dans le sens Espace vers Terre couplée à 148 - 150,05 MHz dans le sens Terre vers espace
- 1525 – 1559 MHz dans le sens Espace vers Terre
- 1613,8 – 1626,5 dans le sens Terre vers Espace
- 1626,5 -1660 MHz dans le sens Terre vers Espace
- 2483,5 – 2500 MHz dans le sens Espace vers Terre

En revanche, les bandes 1980 –2010 MHz dans le sens Terre vers Espace / 2170-2200 MHz dans le sens Espace vers Terre sont au cœur d'une réflexion sur les modalités d'attribution. L'intérêt d'y introduire la possibilité de cession devra donc être réexaminée ultérieurement. Il est à noter que dans la région 2 de l'UIT, couvrant les départements de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Guyane, ainsi que la collectivité territoriale de Saint Pierre et Miquelon, ces bandes ne sont pas affectées au service mobile par satellite.

4.2. Service Fixe par Satellite Point à Point (SFS)

L'Autorité propose l'ouverture à court terme du marché secondaire des autorisations pour le service fixe par satellite dans les sens Terre vers Espace ou bien à la fois Terre vers Espace / Espace vers Terre dans les bandes du service fixe par satellite dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer. Ces bandes sont identiques à celles utilisées en métropole.

A ce stade certaines bandes devraient néanmoins être exclues, car elles sont en cours de réaménagement, ou parce qu'une réflexion est en cours sur les modalités d'attribution primaire des autorisations.

Proposition de l'Autorité

L'Autorité propose d'autoriser les cessions totales à court terme des autorisations d'utilisation des fréquences des stations terriennes en émission ou émission/réception dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer dans les bandes de fréquences suivantes :

Bandes C (bande 6/4 GHz)

Bandes en partage avec des services terrestres (coordination technique requise entre les services terrestres et les stations terriennes du Service Fixe par Satellite).

- Bande 3400-4200 MHz dans le sens Espace vers Terre couplée à la bande 5850-6725 MHz dans le sens Terre vers Espace
- Bande 5091-5150 MHz dans le sens Terre vers Espace couplée à la bande 6700-7075 MHz dans le sens Espace vers Terre (bandes limitées aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non-GEO du Service Mobile par Satellite).
- Bande 6725-7025 dans le sens Terre vers Espace

Bandes Ku

Bandes en partage avec des services terrestres (coordination technique requise entre les services terrestres et les stations terriennes du Service Fixe par Satellite).

- Dans la gamme de fréquences 13-14 / 11-12 GHz :
 - Bande 10,7-11,7 GHz dans le sens Espace vers Terre (bande en partage avec le Service Fixe).
 - Bande 12,75-13,25 GHz dans le sens Terre vers Espace (bande en partage avec le Service Fixe).
 - Bande 13,75-14 GHz dans le sens Terre vers Espace (bande en partage avec le Service terrestre de Radiolocalisation du Ministère de la Défense, pour lequel une coordination technique est requise).
 - Bande 14,25-14,5 dans le sens Terre vers Espace (bande en partage avec le Service Fixe)
- 17,7-18,4 GHz dans le sens Terre vers Espace (bande en partage avec le Service Fixe) :
 - Bande 17,7-18,1 GHz dans le sens Terre vers Espace (utilisation par les systèmes à satellite GEO du SFS limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite).
 - Bande 17,7-18,1 GHz dans le sens Terre vers Espace (utilisation par les systèmes à satellite non-GEO du SFS).
 - Bande 18,1-18,4 GHz dans le sens Terre vers Espace (utilisation limitée aux liaisons de connexion pour les systèmes à satellites GSO du service de radiodiffusion par satellite).
- 19,3-19,7 GHz dans le sens Terre vers Espace (bande en partage avec le Service Fixe)

Bandes 40/50 GHz

Bande 37,5-39,5 GHz dans le sens Espace vers Terre, couplée aux bandes 42,5-43,5 et 47,2-50,5 GHz dans le sens Terre vers Espace.

Bande en partage avec le Service Fixe (coordination technique requise entre les liaisons du Service Fixe et les stations terriennes du Service Fixe par Satellite).

En revanche, l'Autorité propose que les bandes suivantes dans les Départements et Collectivités d'Outre-Mer soient exclues du marché secondaire à ce stade :

Deux catégories de bandes nécessitent un réexamen ultérieur de l'intérêt d'y introduire la possibilité de cession. IL s'agit des bandes SFS exclusives, au sujet desquelles une réflexion est engagée sur le mode d'attribution primaire, et des bandes identifiées pour les applications

HDFSS (High Density Fixed Satellite Service), dont les conditions d'attribution et d'exploitation techniques restent à définir.

Par conséquent, l'ARCEP recommande de reporter l'ouverture du marché secondaire à ce stade pour les autorisations du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences suivantes :

Bandes Ku SFS Exclusif

- Bande 12,5-12,75 GHz dans le sens Espace vers Terre couplée à la bande 14-14,25 GHz dans le sens Terre vers Espace.
- Bande 17,3-17,7 GHz dans les sens Terre vers Espace ou Espace vers Terre : utilisation par les systèmes à satellite GEO du SFS limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. Utilisation par les systèmes à satellite non-GEO du SFS également.
Enfin, cette bande est également identifiée pour les applications HDFSS (réflexion en cours sur les modalités d'attribution des fréquences pour ce type d'application, exclue de l'analyse à ce stade).

Bandes Ka SFS Exclusif

Bande 29,46-30 GHz dans le sens Terre vers Espace couplée à la bande 19,7-20,2 GHz dans le sens Espace vers Terre.

Enfin, cette bande est également identifiée pour les applications HDFSS (réflexion en cours sur les modalités d'attribution des fréquences pour ce type d'application, exclue de l'analyse à ce stade).

Bandes Ka SFS en partage avec le Service Fixe

Dans la gamme de fréquences 20/30GHz : bande 27,5-29,46 GHz dans le sens Terre vers Espace, deux sous-bandes (27,5-27,82 GHz et 28,45-28,94 GHz) sont identifiées pour les applications HDFSS (réflexion en cours sur les modalités d'attribution des fréquences pour ce type d'application, exclue de l'analyse à ce stade).

Autres bandes HDFSS

- 39,5-40 GHz (espace vers Terre)
 - 40-40,5 GHz (espace vers Terre)
 - 47,5-47,9 GHz (espace vers Terre)
 - 48,2-48,54 GHz (espace vers Terre)
 - 49,44-50,2 GHz (espace vers Terre)
- et
- 27,5-27,82 GHz (Terre vers espace)
 - 28,45-28,94 GHz (Terre vers espace)

5. Bandes proposées à l'ouverture par l'ARCEP

Les tableaux suivants présentent les bandes proposées par l'ARCEP pour une introduction à court terme des marchés secondaires des autorisations d'utilisation de fréquences dans les départements de la Martinique, de la Guadeloupe, de la Guyane et de la Réunion, ainsi que dans la collectivité départementale de Mayotte et la collectivité territoriale de Saint-Pierre et Miquelon.

L'analyse conduite par l'Autorité a porté sur les autorisations et les marchés associés. Toutefois pour faciliter la prise en compte de ces analyses dans la préparation de l'arrêté mentionné à l'article L.42-3 du Code des postes et des communications électroniques, il convient de présenter globalement les résultats de l'analyse bande par bande.

Ainsi, les tableaux suivants indiquent le détail des bandes de fréquences proposées par l'ARCEP pour l'introduction de mécanismes de cessions ainsi que les types d'autorisations qui y sont actuellement attribuées.

Bandes BLR

Les cessions totales et partielles pourraient être autorisées dans ces bandes sur l'ensemble des Départements et Collectivités d'Outre-Mer.

Bandes proposées		Autorisations actuelles
BLR 3,4 - 3,8 GHz	3410 – 3494 / 3510 – 3594 MHz	BLR, Fixe P-P ROP et RTA

Bandes PMR

Les cessions totales et partielles pour les autorisations alloties pourraient être autorisées dans ces bandes pour l'ensemble des Départements et Collectivités d'Outre-Mer.

Bandes proposées		Autorisations actuelles
Bande 68 MHz - 83 MHz		PMR
Bande 406,1 MHz - 430 MHz	406,1 MHz - 408 MHz	PMR
	410 MHz - 430 MHz	PMR

Bandes du Service Mobile par Satellite

Bandes proposées		Autorisations actuelles
Bandes Service mobile satellite	137 MHz - 138 MHz	SMS
	148 MHz - 150,05 MHz	SMS
	1525 MHz - 1559 MHz	SMS
	1613,8 MHz - 1626,5 MHz	SMS
	1626.5 MHz - 1660 MHz	SMS
	2483.5 MHz - 2500 MHz	SMS

Bandes du Service Fixe Terrestre et par Satellite

Bandes proposées		Autorisations actuelles
Bandes Service Fixe Terrestre et par Satellite	1375 MHz - 1377 MHz 1384 MHz - 1400 MHz 1429 MHz - 1452 MHz	Fixe P-P RI et ROP
	3,4 GHz - 4,2 GHz	BLR SFS
	5091 MHz - 5250 MHz	SFS
	5850 MHz - 5925 MHz	SFS
	5,925 GHz - 6,425 GHz	Fixe P-P ROP SFS
	6,425 GHz - 7,110 GHz	Fixe P-P ROP SFS
	10,7 GHz - 11,7 GHz	Fixe P-P ROP SFS
	12,75 GHz - 13,25 GHz	Fixe P-P RI et ROP SFS
	13,75 GHz - 14 GHz	SFS
	17,7 GHz - 19,7 GHz	Fixe P-P ROP SFS
22 GHz - 23,6 GHz	Fixe P-P Ri et ROP	
42,5 GHz - 43,5 GHz	SFS	
47,2 GHz - 50,5 GHz Sauf 47,5 - 47,9 GHz 48,2 - 48,54 GHz 49,44 - 50,2 GHz	SFS	