

RÉSUMÉ DE LA DEMANDE D'AUTORISATION SOUMISE PAR ASTRIUM GMBH POUR L'EXPLOITATION D'ASSIGNATIONS DE FRÉQUENCE POUR UN SYSTÈME SATELLITAIRE A LA POSITION ORBITALE 9° EST

1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET RELATIFS AU DEMANDEUR

La présente demande est soumise par la société Astrium GmbH constituée le 26 septembre 1994 sous la forme d'une société à responsabilités limitée.

La société a son siège social à Munich : Astrium GmbH

Robert-Koch-Str. 1

82024 Taufkirchen

Immatriculation au registre du commerce B du Tribunal cantonal de Munich : HRB 107647

Cette société a pour objet la recherche, le développement, la fabrication et la commercialisation de produits de l'industrie spatiale, en particulier de systèmes à satellites pour des applications civiles et militaires et de prestations de services qui se rapportent aux technologies spatiales ou sont propices à leur développement.

Le demandeur n'est titulaire d'aucune autorisation d'exploitation d'assignations de fréquences pour un système satellitaire.

2. RENSEIGNEMENTS PARTICULIERS

2.1. Renseignements relatifs aux assignations de fréquences

Bandes de fréquences (GHz) et sens de transmission	Polarisations	Désignation du réseau à satellite	Références Publications UIT	Références et dates Circulaires UIT (WIC ou IFIC)	Zone de Service
23.204-23.206 (↔)	Circulaire dextrogyre et lévogyre	EDRS-1	API/A/6774 PART I-S PART II-S	2694 / 17 mai 2011 2758 / 26 novembre 2013 2762 / 4 février 2014	Espace visible
26,9975-27,4025 (↔)			API/A/6774 PART I-S PART II-S	2694 / 17 mai 2011 2747 / 25 juin 2013 2755 / 15 octobre 2013	Espace visible
25,560-26,010 (↓)			API/A/6774 CR/C/3231	2694 / 17 mai 2011 2736 / 22 janvier 2013	Zone 1 et Zone 2
26,110-26,560 (↓)					

Les assignations des bandes 23.204-23.206 GHz et 26,9975-27,4025 GHz contenues dans les publications de l'UIT précédemment mentionnées seront exploitées dans le service inter-satellites. Les assignations des bandes 25,560-26,010 GHz et 26,110-26,560 GHz contenues dans les publications de l'UIT précédemment mentionnées seront exploitées dans le service d'exploration de la Terre par satellite.

Les assignations de fréquence du réseau EDRS-1 ont été communiquées par l'ANFR à l'UIT pour le compte de la société Astrium. Conformément au Décret n°2006-1015 du 11 août 2006, la présente demande d'Astrium GmbH est soumise avec l'accord de la société Astrium.

- La **Zone 1** correspond à l'intérieur du contour orange apparaissant sur la figure 1 ci-dessous
- La **Zone 2** correspond à l'intérieur du contour orange apparaissant sur la figure 2 ci-dessous

Figure 1. Zone de service - Zone 1

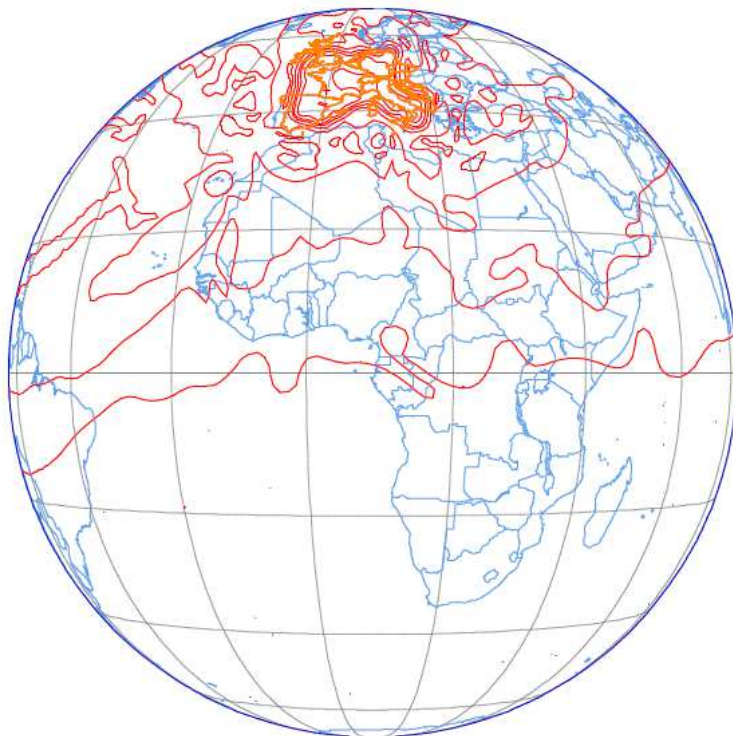
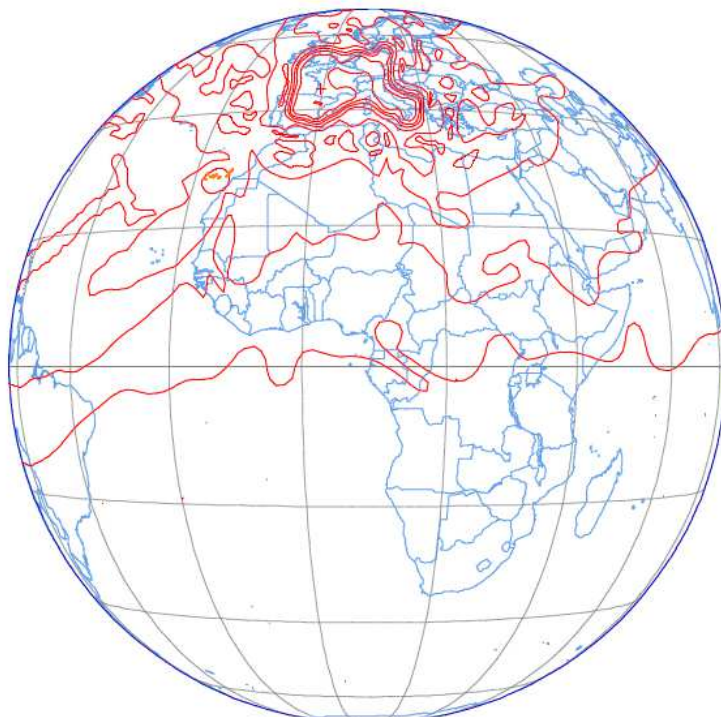


Figure 2. Zone de service - Zone 2



2.2. Renseignements relatifs au système satellitaire

Les assignations de fréquences qui font l'objet de la présente demande seront exploitées par la charge utile EDRS-A embarquée à bord du satellite Eutelsat 9B, prévu d'être lancé à la position orbitale 9° Est en 2015. Cette charge utile permettra de créer, via l'orbite des satellites géostationnaires, des liaisons bidirectionnelles et à très-haut débit entre des systèmes à satellites non-géostationnaires en orbite basse et leur infrastructure sol associée.

2.3. Justification de la capacité à contrôler les émissions de l'ensemble des stations radioélectriques, y compris les stations terriennes, utilisant les assignations de fréquences

Astrium GmbH dispose d'un Centre de contrôle Opérationnel de Mission (MOC) de la charge utile EDRS-A, localisé à Taufkirchen (Ottobrun) en Allemagne, au sein des locaux d'Astrium GmbH et exploité par du personnel d'Astrium GmbH. Sur ordre du MOC, les émetteurs de la charge utile peuvent être rendus muets (réduction de l'ordre de 50 dB de la puissance émise) ou éteints. À chaque instant, un à deux opérateurs d'Astrium GmbH sont disponibles au MOC pour préparer les ordres à envoyer au satellite.

Les ordres de la charge utile EDRS-A, émis par le MOC d'Astrium GmbH, sont transmis au Centre d'Opérations Spatiales du DLR (Agence spatiale allemande) puis au Centre de Contrôle Spatial (SCC) d'Eutelsat. Ce dernier transmet les ordres de télécommande au satellite hébergeant la charge utile EDRS-A.

Ces opérations de contrôle des émissions sont établies par contrat entre Astrium GmbH et le DLR ainsi qu'entre Astrium GmbH et Eutelsat :

- Le contrat avec le DLR comporte des stipulations permettant à Astrium GmbH d'interrompre l'activité des stations. La charge utile EDRS-A est contrôlée par le DLR situé à Oberpfaffenhofen, Allemagne sur ordre du MOC d'Astrium GmbH. Le Centre de Contrôle, opéré par le DLR est entièrement responsable de tous les aspects concernant les opérations de la charge utile, incluant le contrôle des émetteurs à bord. À chaque instant, un opérateur est disponible au DLR pour implémenter les ordres à envoyer au satellite.
- Le contrat entre Astrium GmbH et l'opérateur hôte Eutelsat définit les termes par lesquels Eutelsat, via le SCC, est responsable de la transmission des signaux de télécommandes d'EDRS-A sur ordre du Centre d'Opérations Spatiales du DLR.

Les liaisons des bandes de fréquences 25,560-26,010 GHz et 26,110-26,560 GHz (transmissions dans le sens espace vers Terre) sont basées sur des amplificateurs haute puissance qui opèrent à saturation, les émissions de la charge utile ne peuvent dépasser les niveaux déclarés dans les assignations de fréquences et enregistrés auprès de l'UIT par la France.

Les émetteurs des bandes de fréquences 23,204-23,206 GHz et 26,9975-27,4025 GHz (transmissions inter-satellites) sont intégrés sur le satellite dans un système de répéteurs transparents. La PIRE des émissions d'EDRS-A vers un système à satellites non géostationnaires est contrôlée par une commande au sol qui permet d'établir précisément, par pas de 0,5 dB, la puissance de sortie du préamplificateur (amplificateur de canal) de l'amplificateur haute puissance. La mise en place de cet amplificateur dépendra de la bande passante et de la puissance du signal monté vers le satellite de telle sorte que la puissance sera contrôlée afin que les limites de densité de puissance maximales acceptables soient toujours respectées.
