

# RÉSUMÉ DE LA DEMANDE D'AUTORISATION SOUMISE PAR ONEWEB LTD POUR L'EXPLOITATION D'ASSIGNATIONS DE FRÉQUENCE POUR UN SYSTÈME SATELLITAIRE BASÉ SUR UNE CONSTELLATION NON-GEOSTATIONNAIRE

## 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET RELATIFS AU DEMANDEUR

La présente demande est soumise par la société OneWeb Ltd, constituée sous la forme d'une société à responsabilité civile limitée et inscrite le 2 mars 2016 au Registre du commerce et des sociétés à Malte sous le numéro C 74620.

A la date de la demande, la société OneWeb Ltd n'est titulaire d'aucune autorisation d'exploitation d'assignations de fréquences pour un système satellitaire en France.

## 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)
17,8-18,6 (↓) 18,8-20,2 (↓) 27,5-30,0 (↑)	Linéaires orthogonales 3,5° et 93,5	MCSAT LEO	API/A/8181 CR/C/3727	2741 / 02.04.2013 2798 / 07.07.2015

La zone de service demandée pour l'exploitation des assignations de fréquences par le système satellitaire dans les bandes de fréquences citées ci-dessus porte sur l'ensemble de la Terre visible.

Les assignations des bandes 17,8-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz et 27,5-30,0 GHz contenues dans les sections précédemment mentionnées seront exploitées dans le service fixe par satellite.

Les assignations des bandes 20,15-20,2 GHz et 27,5-27,55 GHz contenues dans les sections précédemment mentionnées seront aussi exploitées dans le service d'exploitation spatiale.

Les assignations de fréquence du réseau MCSAT LEO ont été communiquées par l'ANFR à l'UIT pour le compte de la société Thalès Alenia Space. Conformément au Décret n°2006-1015 du 11 août 2006, la présente demande de OneWeb Ltd est soumise avec l'accord de la société Thalès Alenia Space.

## **2.2. Renseignements relatifs au système satellitaire**

Le système à satellites « OneWeb » comprendra au final plus de 720 satellites à 1200 km d'altitude et répartis sur 18 plans orbitaux inclinés à 87,9°. La construction a été confiée à la société Airbus OneWeb Satellites LLC née d'un partenariat des sociétés WorldVu Development, LLC, une filiale de OneWeb Limited (immatriculée à Jersey) et Airbus Defence and Space. Leurs lancements seront effectués par les sociétés Arianespace et Virgin Galactic à partir du 1<sup>er</sup> trimestre de l'année 2018 par des lanceurs Soyouz et LauncherOne.

Ce système fournira un accès à Internet haut débit, dans le monde entier, à des plate-formes utilisatrices fixes et en mouvement utilisant des fréquences en bande Ku qui ne font pas l'objet de cette demande. Il s'appuiera sur une infrastructure de stations terriennes passerelles positionnées sur tous les continents et utilisant des fréquences de la bande Ka, objets de cette demande.

## **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**

Au travers d'un accord entre OneWeb Ltd et sa société mère WorldVu Satellites Limited, OneWeb Ltd maintiendra en permanence le contrôle des émissions de toutes les stations radioélectriques couvertes par cette autorisation. Dans le cas où les stations radioélectriques sont la propriété de tiers ou sont opérées par des tiers, au nom de OneWeb Limited ou de WorldVu Satellites Limited, les stipulations appropriées seront inscrites dans les contrats finalement conclus et indiqueront que OneWeb Ltd, le demandeur pourra arrêter les émissions des stations terriennes et spatiales sur demande des autorités françaises.

Un centre de contrôle des satellites disposant d'une permanence 24h/24 et 7j/7 sera implanté en Grande-Bretagne et un centre sera implanté à Washington DC aux États-Unis d'Amérique.

Ce centre est responsable de la commande et du contrôle des satellites de la constellation OneWeb au travers d'un réseau polaire de stations terriennes de télécommande/télémesure implantées en Scandinavie et au Canada. Il aura également la responsabilité de planifier les activités, de calculer les paramètres orbitaux et de contrôler les émissions de chaque satellite. Les programmes d'actions sont téléchargés quotidiennement vers chaque satellite au travers des stations terriennes de télécommande/télémesure. Une commande quasi temps réel est possible afin de désactiver les émissions de la charge utile, dès lors que le système de contrôle des porteuses détecterait une émission supérieure aux masques opérationnels exigés. Le centre de contrôle des satellites génère les données de positionnement des satellites communiquées à chaque antenne du réseau OneWeb (stations terriennes passerelles et terminaux utilisateurs) afin que ces informations soient utilisées pour leur pointage. Le centre de contrôle des satellites prendra également en charge le contrôle des émissions de chaque station terrienne de télécommande/télémesure.

Co-localisé avec chaque centre de contrôle des satellites, un centre d'opération d'infrastructure contrôlera les émissions des stations terriennes passerelles déployées dans le monde entier. Ces stations assurent, en bande Ka, la connectivité des communications utilisatrices entre les satellites et le réseau sol d'infrastructure relié à Internet.

Ce centre surveille les émissions de chaque satellite via chaque station terrienne passerelle par un système dédié de surveillance des porteuses. Il s'assure que chaque satellite opère dans les limites imposées par les masques d'émission. Dans le cas où un masque est dépassé, le centre de contrôle des satellites sera informé afin qu'une action correctrice soit immédiatement engagée pour remettre les niveaux d'émission à l'intérieur des limites définies.

---