

MARK RIGOLLE

PDG DE LEOSAT, MARK RIGOLLE NOUS EXPLIQUE COMMENT SA CONSTELLATION DE SATELLITES FOURNIRA AUX PROFESSIONNELS UN SERVICE D'ÉCHANGE DE DONNÉES PLUS PERFORMANT QUE LA FIBRE TERRESTRE.

3
DATES

2004 : Directeur Financier de l'opérateur de satellites SES

2010 : PDG de O3B Networks

2015 : PDG de LeoSat.

Espace & Exploration : *À propos de votre parcours, vous venez d'un autre opérateur de satellites offrant une connexion internet mondiale, à savoir O3B ?*

Mark Rigolle : Oui, j'ai travaillé pour SES [Société Européenne des Satellites basée au Luxembourg, NDLR] en tant que directeur financier depuis 2004. Lorsque SES a investi dans O3B, je suis devenu le PDG de cette constellation.

E&E : *Vous êtes donc passé d'une constellation de satellites de télécommunications, O3B, à une autre, LeoSat. Pour quelle raison ?*

M. R. : LeoSat n'est pas mon idée. Elle vient de 2 Américains, Cliff Anders et Phil Marlar, qui ont travaillé chez Schlumberger et qui ont réfléchi à un système apportant beaucoup de bande passante pour beaucoup d'utilisateurs professionnels. C'est ainsi que LeoSat est né.

E&E : *Pour être clair, LeoSat s'adresse donc aux professionnels ?*

M. R. : Oui, je vois peu de foyers qui ont besoin de 1,6 gigabit par seconde de bande passante. C'est vraiment un

M. R. : C'est plus grand qu'O3B en nombre de satellites, mais c'est plus petit que OneWeb ou certains autres projets. LeoSat aura un jour au maximum 108 satellites. On va commencer à les lancer en 2020. Pour atteindre un niveau de couverture optimal, c'est-à-dire un service continu avec redondance, il nous faut 78 satellites sur orbite. Entre 78 et 108, on évoluera en fonction de la demande.

E&E : *Est-ce que le prestataire pour les lancements a déjà été choisi ?*

M. R. : On sait qu'on aura besoin de plusieurs lancements. Nous avons par exemple déterminé que le Falcon 9 de SpaceX peut emporter 8 satellites à la fois, ce qui fait 10 tirs si on souhaite 80 satellites. Mais on ne veut pas être lié à un seul prestataire, car s'il a un problème, il doit retarder son calendrier de vols et donc le rythme auquel on veut déployer le service. On veut au moins deux lanceurs différents pour cette raison-là, mais aussi parce que la constellation est organisée en 6 plans d'orbite polaire de 13 satellites chacun. Si on lance uniquement avec le Falcon 9, 8+8 ça fait 16, ce qui est trop pour un plan orbital. Pour des raisons arithmétiques, il faut panacher.

E&E : *Quel est le planning de développement de la constellation ?*

M. R. : Ce qu'on a signé avec Thales Alenia Space concerne la phase B. La phase A était une étude de faisabilité qui incluait un design préliminaire de la constellation. La phase B complètera cet aspect au point qu'un contrat pour la fabrication des satellites pourra être signé d'ici plus ou moins 1 an [interview réalisée en septembre 2016, ce qui donne septembre 2017 comme échéance, NDLR].

© Marie Ange Sanguy



Venu de SES et O3B, Mark Rigolle est PDG de LeoSat (www.leosat.com), une constellation de satellites qui ambitionne d'apporter une connectivité supérieure en performance à la fibre terrestre.

On sera plus rapide que la fibre et disponible partout ”

débit adapté à des centres de données, des banques, des ambassades, des ministères. LeoSat parle donc en milliers de clients pas en millions et surtout pas en milliards.

E&E : *LeoSat se présente toutefois comme une grande constellation pour cet objectif.*

Image d'artiste montrant des satellites LeoSat sur orbite. L'industriel retenu est l'europpéen Thales Alenia Space.



© Thales Alenia Space

E&E : *Donc, toujours dans l'objectif de lancer pour 2020 ?*

M. R. : Oui, et dès qu'on a un plan orbital rempli, on peut commencer à fournir un service partiel. Avec un seul plan on peut desservir les zones polaires, puis, la Terre tournant, chaque endroit dans le monde aura environ 3 heures de connexion avec nos satellites. Ce qui peut convenir à nos clients qui n'ont pas besoin d'un service continu.

E&E : *Combien de temps prendra la mise à poste de tous les satellites pour une constellation complète ?*

M. R. : Un an et demi à deux ans, de 2020 à la fin 2021.

E&E : *Quel est le plus de LeoSat par rapport aux autres constellations similaires ?*

M. R. : Les autres constellations sur orbite basse qui sont en train d'être déployées, ou en projet, visent essentiellement un marché résidentiel pour une connectivité internet. Notre marché est très différent puisque c'est celui des grandes entreprises.

E&E : *En fait, c'est presque un marché de niche. Avec un argument sur la sécurité je crois.*

M. R. : Oui. Pour la sécurité, ce qui est génial dans notre système - et je le dis librement car ce n'est pas moi qui l'aie inventé ! -, c'est que nous utilisons des liaisons optiques entre les satellites. Par exemple, une banque pourra connecter ses bureaux de Singapour à Londres

sans toucher la Terre entre les deux. Il y a donc un niveau de sécurité au plan physique : il n'y a pas d'interconnexions avec d'autres réseaux ou quelqu'un pourrait éventuellement capter le signal. On sera plus rapide que la fibre et disponible partout. On est rapide, avec une bande passante inédite, disponible partout et avec un niveau de sécurité impossible sur les réseaux terrestres. Notre offre est de surcroît symétrique, ce qui veut dire que le client peut émettre autant que recevoir. L'envoi de données se fait donc avec la même bande passante que la réception. Ces avantages font que notre business plan est robuste et pérenne.

E&E : *Que passe-t-il si un des satellites de la constellation connaît un dysfonctionnement ?*

M. R. : Les satellites étant connectés entre eux par liaison optique, la constellation est un maillage. Du coup, on peut rerouter le signal pour passer par d'autres satellites que celui qui est en panne avant de le remplacer. C'est un avantage. Au Moyen-Orient, ils ont été surpris à un moment d'avoir une coupure de connectivité car ils avaient 4 câbles sous-marins. Le problème est qu'ils passaient tous les 4 par le canal de Suez et il y avait eu un problème à cet endroit !

E&E : *Quelle est la durée de vie prévue de chaque satellite ?*

M. R. : Ils ont une durée de vie de 10 ans garantie par Thales Alenia Space. Souvent, les satellites fonctionnent plus longtemps que leur garantie.

E&E : *En terme d'investissement, comment LeoSat se compare avec des solutions terrestres ?*

M. R. : LeoSat représente un investissement de 3,5 milliards de dollars pour un réseau mondial optique dans l'espace. C'est beaucoup d'argent, mais pour donner une idée, un projet de fibre sous-marine passant par l'Arctique pour relier Londres avec Tokyo, cherche à lever 1,6 milliard de dollars. Pour un peu plus que le double, nous couvrons le monde entier.

Poignée de main entre Jean-Loïc Galle, président de Thales Alenia Space, et Mark Rigolle de LeoSat lors de la signature d'un contrat entre les deux sociétés en septembre dernier à Paris.



© Marie Ange Sangny