



eutelsat

LES NOUVEAUX RESEAUX TELECOMS PAR SATELLITE

Risques et Opportunités

Yohann Leroy – Novembre 2020 – Telecom ParisTalks

AGENDA

1. UNE DOUBLE RUPTURE
2. MENACES... OU OPPORTUNITÉS ?
3. ET LES CONSTELLATIONS LEO, DANS TOUT ÇA ?
4. L'INDUSTRIE SPATIALE EUROPÉENNE A-T-ELLE UN AVENIR ?

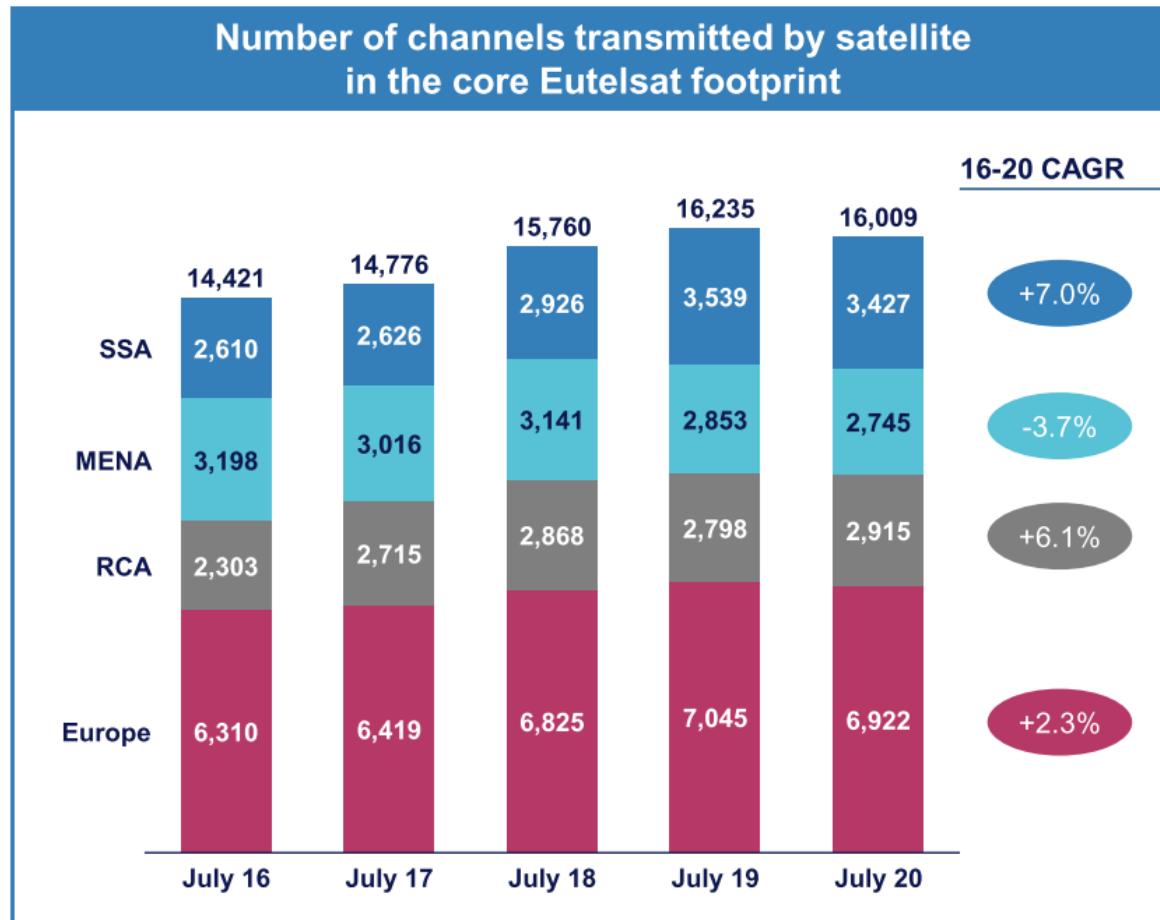


1.

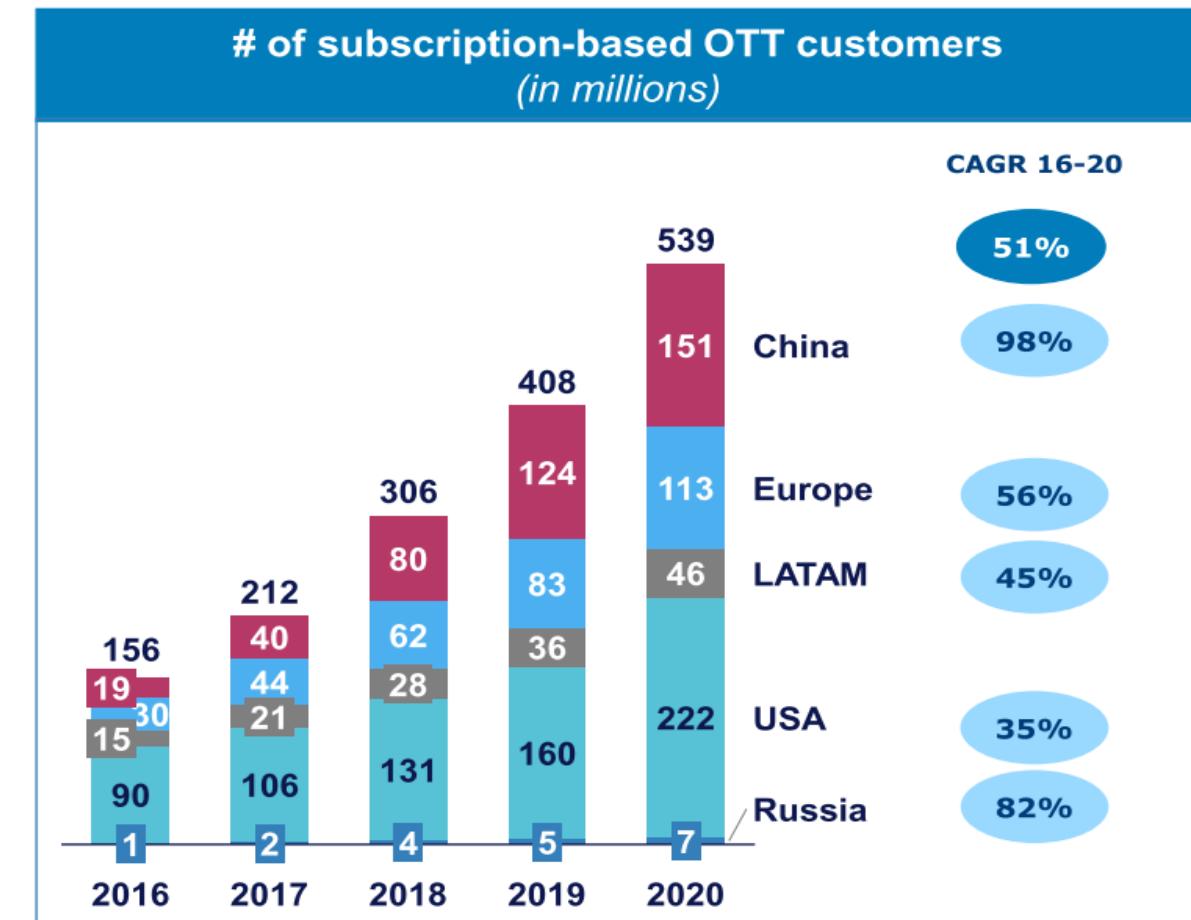
UNE DOUBLE RUPTURE

UNE RUPTURE DE MARCHÉ TIRÉE PAR LES USAGES

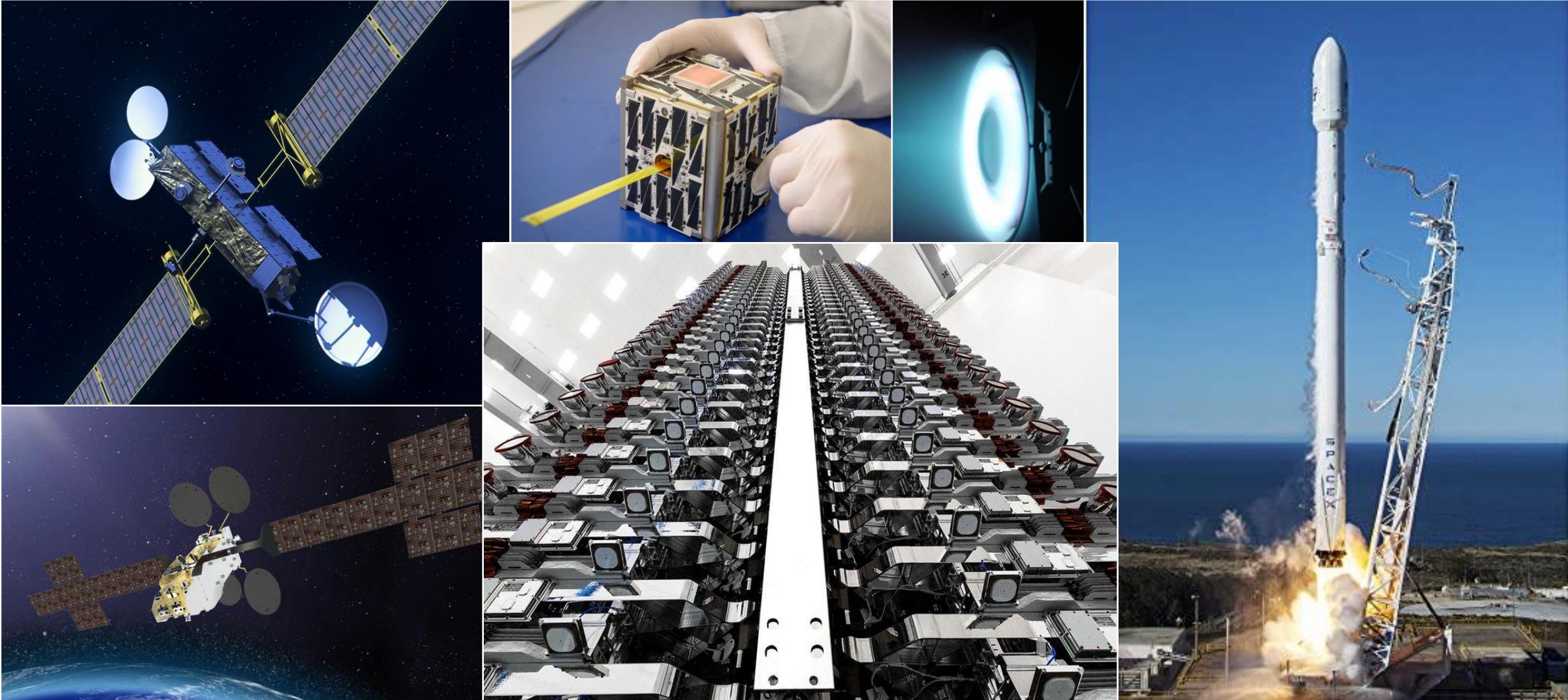
Quasi-stabilité des chaînes diffusées par satellite



... mais explosion des usages OTT



UNE RUPTURE TECHNOLOGIQUE PORTÉE PAR LE NEW SPACE





2.

MENACES... OU OPPORTUNITÉS ?

DEUX TIERS DES REVENUS D'EUTELSAT SONT AUJOURD'HUI DANS LA VIDEO

CORE BUSINESS

VIDEO **66%** 

FIXED DATA **10%** 

GOVERNMENT SERVICES **12%** 

CONNECTIVITY

 **6%** FIXED BROADBAND

 **6%** MOBILE CONNECTIVITY

MAIS LA PRODUCTIVITE DES TECHNOLOGIES AUGMENTE VITE

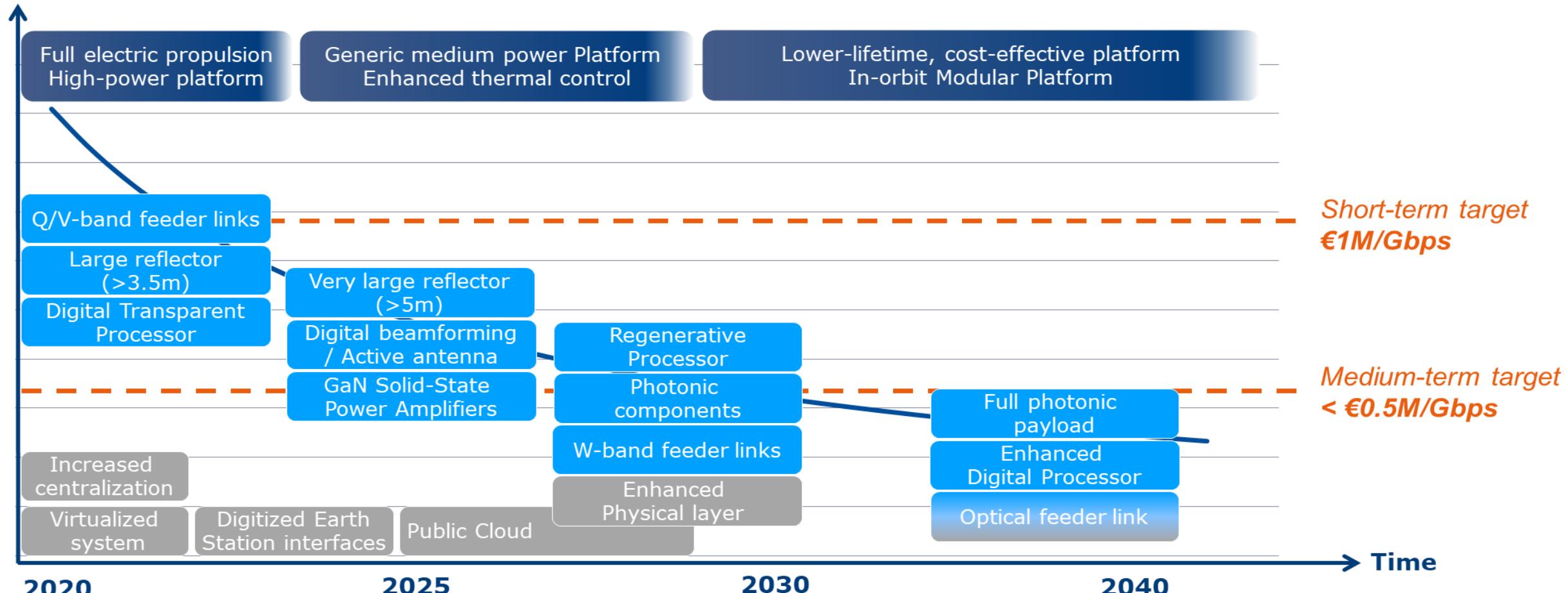
Capex per Sellable Gbps evolution over time
Space + Ground, Forward+Return in M€

Platform

Payload

Ground

Selected enabling technologies

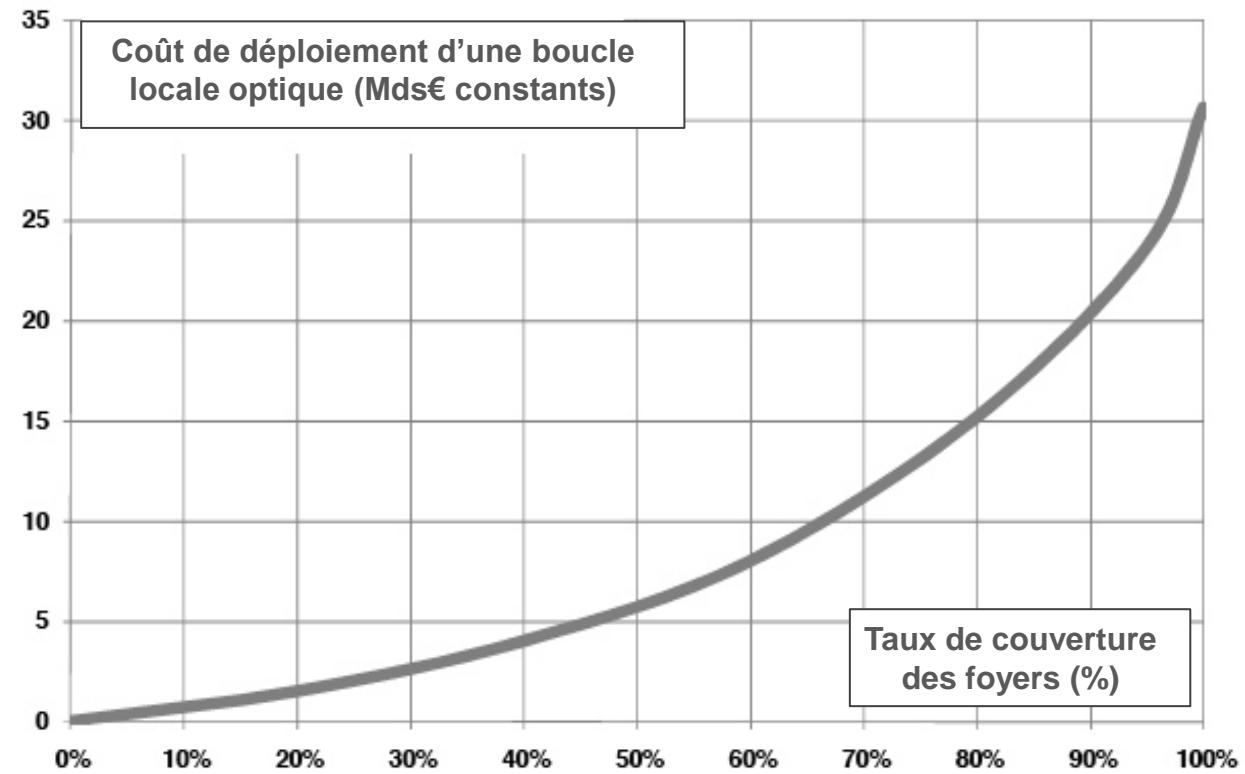


IL FAUT JOUER LA COMPLÉMENTARITÉ SATELLITE / TERRESTRE

Premier point fort : la diffusion donc l'accès



Deuxième point fort: l'ubiquité donc les coûts fixes





3.

ET LES CONSTELLATIONS LEO
DANS TOUT CA ?

PARADOXE APPARENT DES CONSTELLATIONS LEO POUR L'ACCÈS INTERNET

Les méga-projets LEO sont techniquement viables mais non rentables

- ▶ Un satellite LEO pris isolément coûte beaucoup moins cher qu'un GEO, mais
 - Il en faut énormément pour assurer service 24/7
 - Quoi que l'on fasse, un satellite LEO passe la majorité de son temps à ne servir à rien
 - Les équipements au sol (terminaux notamment) sont plus coûteux en LEO
- ▶ D'où un besoin en investissement très important au départ et un déploiement long à mettre en oeuvre, sans espoir de rentabilité à court-terme
 - Illustration: faillite récente de Oneweb



Toutefois, une rentabilisation rapide n'est en fait pas forcément nécessaire

- ▶ Certains acteurs pensent à (très) long-terme
- ▶ Ou ont beaucoup d'argent
- ▶ Ou jouent avec celui des autres

D'autant que cela pourrait changer un jour sous certaines hypothèses

- ▶ La technologie évolue (de plus en plus) vite
- ▶ Coût de processing vs coût d'amplification RF
- ▶ 1st mover advantage vs 2nd mover advantage:
 - Essuyer les plâtres ou sécuriser l'accès au spectre ?



4.

L'INDUSTRIE EUROPÉENNE A-T-
ELLE UN AVENIR ?

L'EUROPE AFFRONTE DES RISQUES ET DES HANDICAPS MANIFESTES...

L'Europe n'est pas (vraiment) au centre des projets existants

- ▶ Starlink et Kuiper conçus, fabriqués, lancés et opérés depuis les USA
- ▶ Satellites Oneweb Gen1 fabriqués par Airbus... mais l'usine est américaine, les lanceurs sont russes, et l'entreprise est passée sous pavillon britannico-indien!
- ▶ Telesat plein d'incertitudes (malgré la présence du Canada dans l'Agence Spatiale Européenne)

L'Europe a moins d'argent à sa disposition

- ▶ Budget annuel de la NASA: > 20Mds\$... et c'est la partie émergée de l'iceberg !
- ▶ Soutien indirect massif de l'administration américaine aux acteurs privés
- ▶ Acteurs privés outre-Atlantique par ailleurs capables de mobiliser des capitaux bien plus importants

L'Europe joue avec des règles qui la défavorisent

- ▶ Efficacité opérationnelle de SpaceX vs règles européennes de retour géographique pour Ariane 6
- ▶ La somme des optima locaux vs l'optimum global: des agences européennes et nationales et une chaîne de valeur très morcelée en Europe vs l'intégration verticale américaine ou chinoise

... MAIS LE COMBAT N'EST JAMAIS PERDU D'AVANCE

L'Europe conserve de nombreux atouts

- ▶ Nombreux ingénieurs de haut niveau sur toute la chaîne de valeur du spatial / télécom
- ▶ Savoir-faire et technologies utiles maîtrisés et servis par une industrie encore à la pointe
- ▶ Des projets ambitieux dans les satcom au-delà des LEO, par exemple KONNECT VHTS

Le momentum politique semble sur le point de changer

- ▶ Prise de conscience générale par l'Europe du contexte (très) adverse sur le plan international
- ▶ Le Commissaire Thierry Breton, et derrière lui les acteurs du spatial européen, commencent à se mobiliser
- ▶ Si nos règles nous desservent, on n'a qu'à les changer: le débat est ouvert et ne fait que commencer



L'avenir des satcoms européennes se joue maintenant!



MERCI DE VOTRE ATTENTION