

Cycle : Pour le Développement des Sciences et de l'Innovation (PDSI) au service des Transitions

Jeudi 17 mars 2022 à l'Hôtel de l'Industrie



Spatial européen et start-ups dans un monde durable



Gilles Rabin, Conseiller auprès du Président du CNES, après avoir été jusqu'à fin 2021, Directeur de l'Innovation, des Applications et de la Science au CNES



Emmanuelle Méric, Présidente de SpaceFounders, l'accélérateur de startups du NewSpace européen du CNES

Modération par

Elisa Cliquet Moreno, Présidente de la commission transport spatial de la 3AF (Association Aéronautique et Astronautique de France)

Sylvianne Villaudière, Vice-Présidente de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, et co-fondatrice du Cercle de l'expertise à mission (CEM)



Gilles Rabin

Conseiller auprès du Président du CNES, après avoir été jusqu'à fin 2021, Directeur de l'Innovation, des Applications et de la Science au CNES

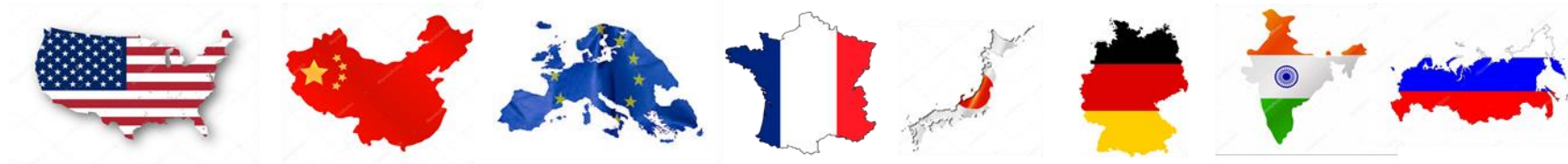
SPATIAL EUROPEEN ET START UP DANS UN MONDE DURABLE



1. UN ENVIRONNEMENT METASTABLE



FINANCEMENT DU SPATIAL



~41 Md€

~11 Md€

~8 Md€

~2,4 Md€

~1,66 Md\$

~1.8 Md€

~1.1 Md€

~1,2 Md€

Effort par pays

50€ USA

35€/person/year France is ranked 2nd

20€ Germany

8 € UK

Souscription des 4 principaux Etats membres Esa C Min 2019

(M€ en ce 2019)	France	Allemagne	Italie	Royaume- Uni	TOTAL ESA
Lanceurs (dont CSG)	1055 38%	584 21%	538 20%	59 2%	2750
Télécoms	230 15%	329 21%	141 9%	302 19%	1569
Observation de la Terre	408 16%	721 28%	495 19%	252 10%	2591
Exploration	345 18%	553 28%	504 26%	218 11%	1953
Safety & Security	11 3%	84 19%	46 11%	96 22%	432
Activités obligatoires (science et activités de base)	584 14%	844 21%	429 11%	653 16%	4078
R&T - GSTP	15 3%	160 29%	105 19%	40 7%	561
Navigation	3 4%	0 0%	15 21%	20 28%	72
Autres programmes	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	229
TOTAL	2651	3275	2272	1640	14236

(14,4 Mds€ en ce mixtes)

France & Europe: une économie performante mais fragile



Emploi)

~18.500

~40.000

Chiffre d'affaire (Eurosace 2017)

~4.5 Md€ (~1.6Md€ export)

~8 Md€ (export ~2Md€)

54% en Europe final sales in Europe

Le paysage actuel

Orbital Launches by Country

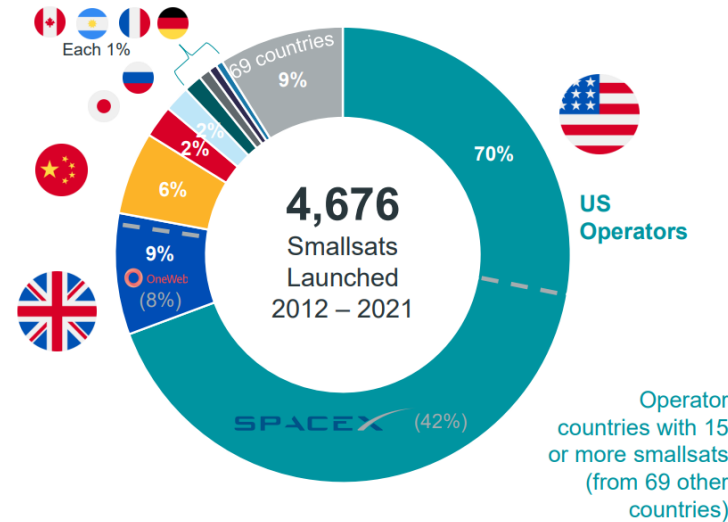
19 launches were conducted by Chinese providers, while U.S.-based providers conducted 13 orbital launches



*Rocket Lab is headquartered in the U.S. with a subsidiary in New Zealand. It is counted here as a U.S. company

Smallsats 2012 – 2021, by Operator Country

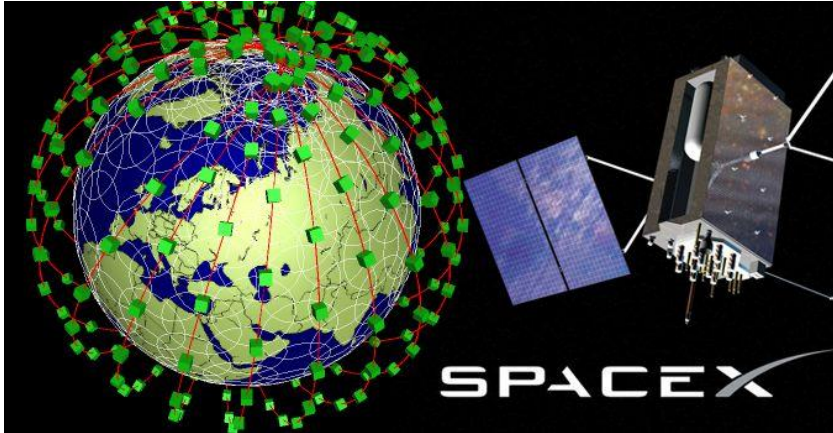
Smallsats in Context and Operator/Mission Type Trends



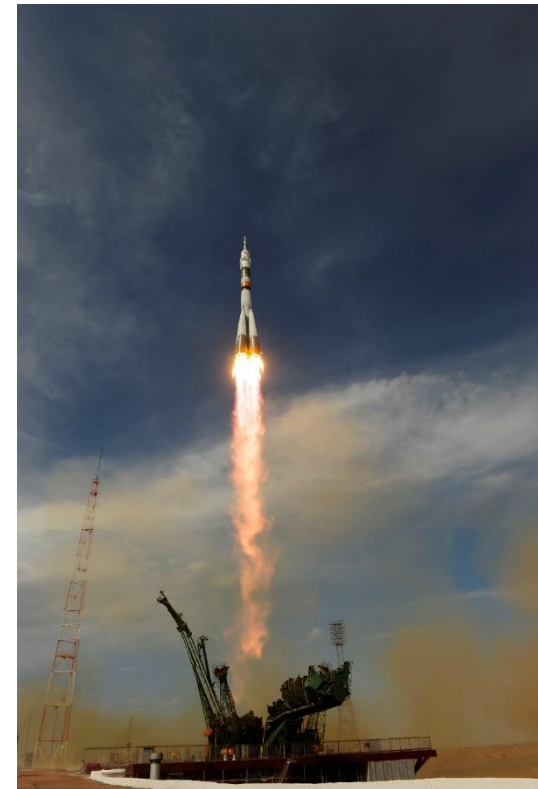
Operator Country	# of Smallsats
USA	3,241 (1,944 Starlink)
UK	421 (394 OneWeb)
China	274
Japan	107
Russia	85
Germany	60
Canada	38
Argentina	28
France	23
Australia	24
Italy	23
South Korea	21
India	21
Spain	19
Finland	18
Israel	17
Switzerland	15

Operator countries with 15 or more smallsats (from 69 other countries)

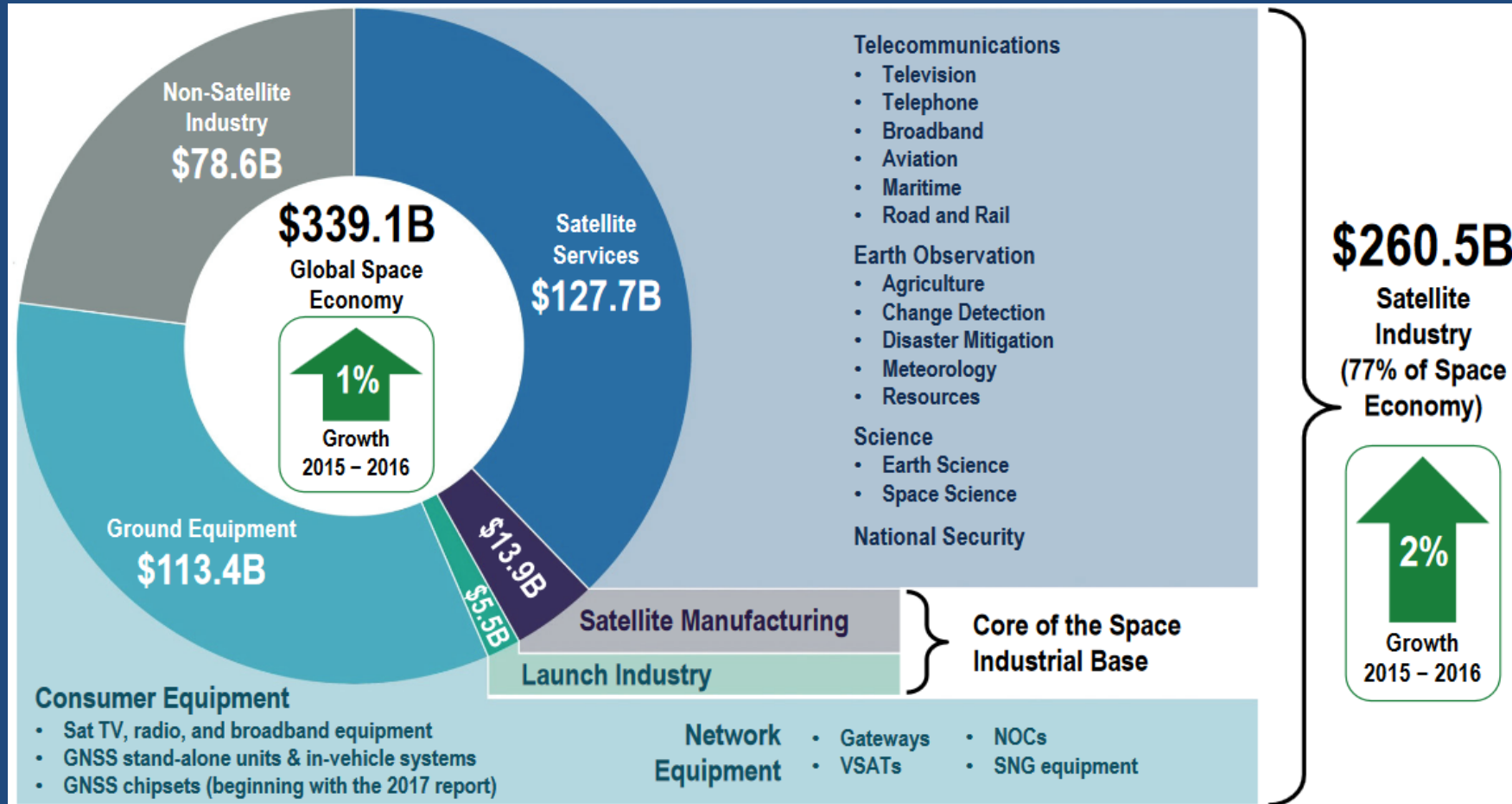
2. Une nouvelle proposition de valeur



VS

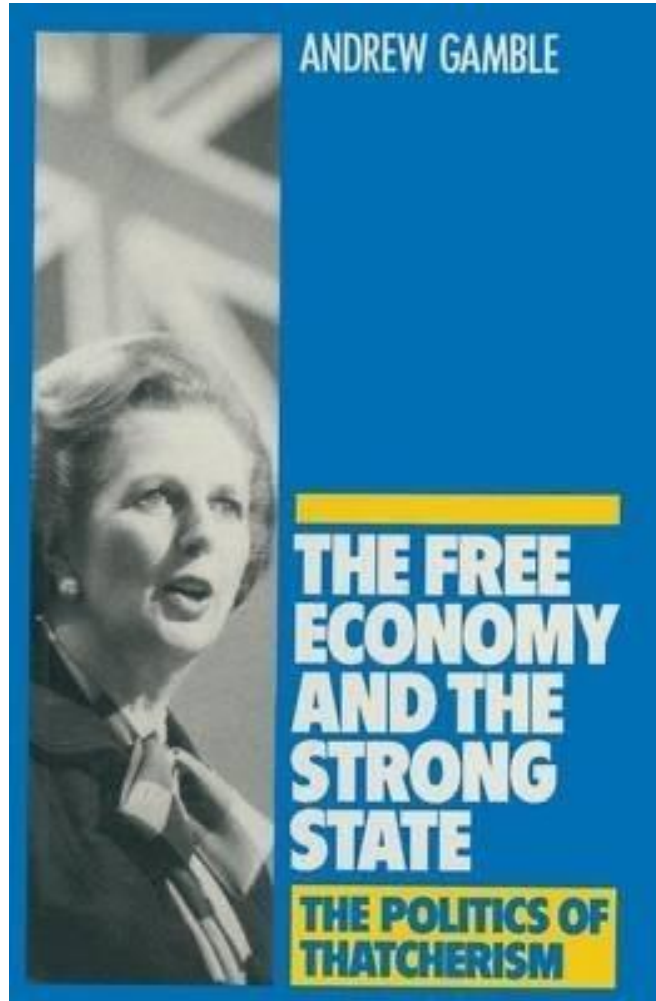


Une économie de la donnée



La Défense est la nouvelle frontière





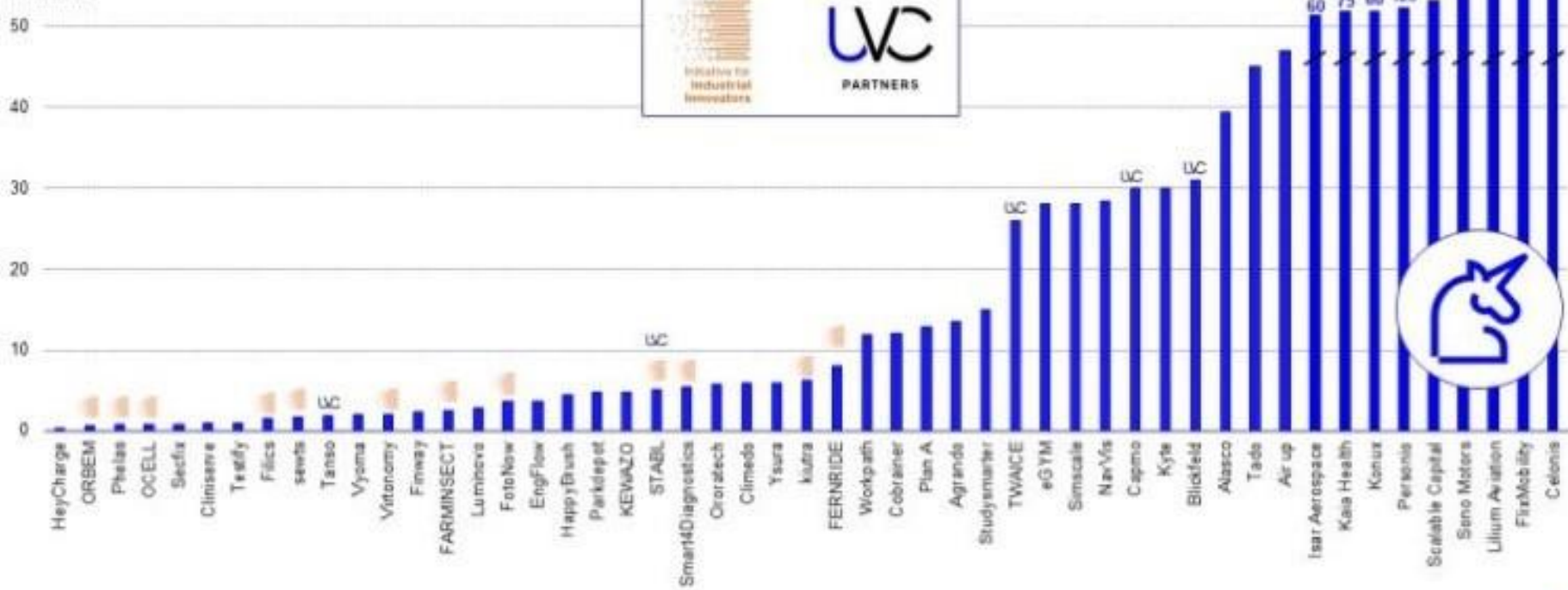
= BIOTECH REVOLUTION

Une compétition entre écosystèmes

UnternehmerTUM and TUM start-ups have raised over \$ 3,5 Billion in 2021

Start-up financing rounds

in million \$



1 UnternehmerTUM GmbH / 2021





Demain, une exploitation des ressources extra terrestres

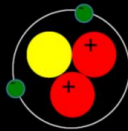


Publicité Carlsberg



Source ESA

Resource inventory on the Moon



^3He

H, He, N, C

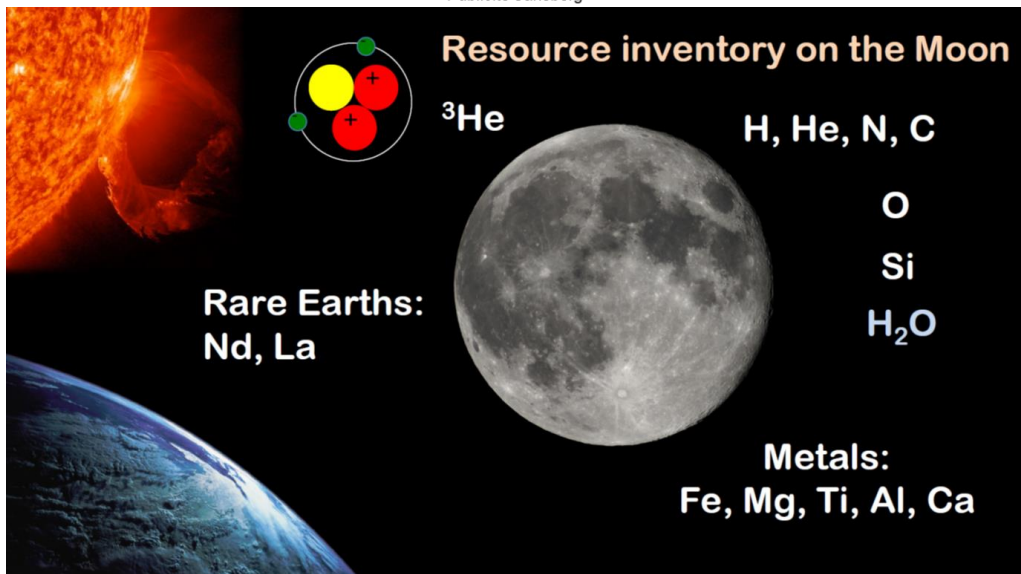
O

Si

H₂O

Rare Earths:
Nd, La

Metals:
Fe, Mg, Ti, Al, Ca


 A central image of the Moon with the Earth's horizon visible in the bottom left corner.

Angel Abbud-Madrid, Colorado School of Mining – Space Minig Summit 28/09/2018

SCO Concepts – principaux objectifs



“Space Climate Observatory”

Un observatoire mondial du changement climatique et de ses impacts

- ❖ **Données satellites**
 - ❖ **Changement climatique et son impact**
 - ❖ **Un observatoire partagé**
- <http://spaceclimateobservatory.org>

MERCI



what i think



what i say



Emmanuelle Méric

Présidente de SpaceFounders, l'accélérateur de startups du NewSpace européen du CNES



**ACCÉLÉRATEUR DES START-UPS EUROPÉENNES DU
NEWSPACE**

www.spacefounders.eu

CONFÉRENCE PDSI

Spatial européen et start-ups dans un monde durable

17.03.2022

PAR LES EXPERTS DU SPATIAL

POUR LES ENTREPRENEURS DU NEWSPACE

1 BOOTCAMP

*Faire émerger les champions
mondiaux de demain*

2 SITES

*Situé au coeur de
l'écosystème européen*

3 MOIS

*Programme ultra-intensif
et ultra-qualitatif*

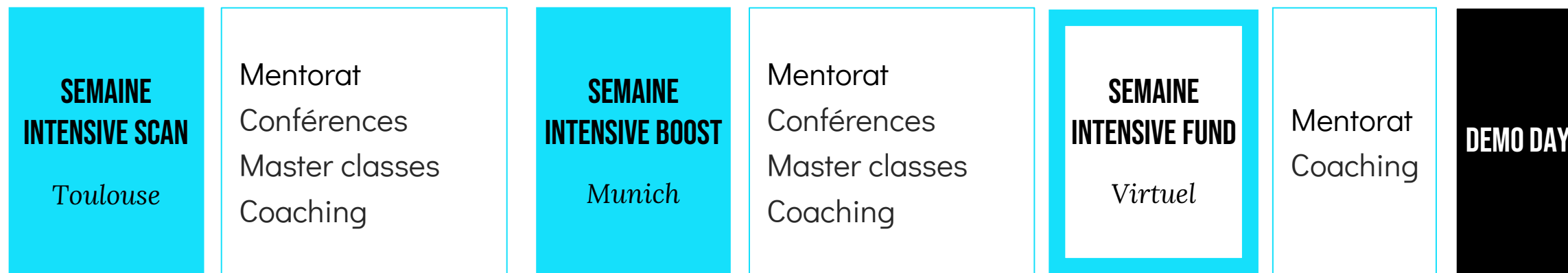


A photograph of a man in a black hoodie standing and presenting to a group of people seated in a modern office. The room has large windows, exposed ductwork, and a projector on a stand. The scene is viewed through a glass partition.

LE PROGRAMME

UN BOOTCAMP INTENSIF EN 3 PHASES

Programme d'accompagnement à l'entrepreneuriat 100% spatial



Mois #1

SCAN

Diagnostic à 360° des forces et les faiblesses avec experts business et techniques

Mois #2

BOOST

Levée des freins techniques, commerciaux et financiers avec des mises en relations pertinentes

Mois #3

FUND

Travail sur le business plan et préparation aux rencontres investisseurs



PARCOURS D'ACCOMPAGNEMENT INTENSIF ET PERSONNALISÉ

100 +

EXPERT MENTORS

Dans les domaines technique, business et financier sur le principe de la construction d'une relation privilégiée sur le long terme

15+

MASTER CLASSES

Perfectionnement et acculturation avec des intervenants de haut niveau pour apporter un éclairage technique et opérationnel à 360°

40+

HEURES DE WORKSHOPS

Pour identifier, challenger, structurer les axes d'optimisation, les relais de croissance et les besoins des startups

10 +

CONFÉRENCES THÉMATIQUES OU INSPIRANTES

Avec des personnalités inspirantes, des entrepreneurs et investisseurs expérimentés et des leaders d'opinion

100 +

INVESTISSEURS, CLIENTS & PARTENAIRES

Mise en relation et rencontres de networking pour introduire les startups auprès des bonnes personnes au bon moment

NOS STARTUPS



UN SPECTRE D'INTERVENTION 100% SPATIAL

Des infrastructures aux applications ...

... de la terre à l'espace

TRANSPORT SPATIAL

**EXPLORATION SPATIALE ET
SERVICES IN SITU / EN ORBITE**

**OBSERVATION DE LA TERRE, MÉTÉO
ET NAVIGATION**

**EXPLOITATION DES DONNÉES
SPATIALES**

TÉLÉCOMMUNICATION

SURVEILLANCE DE L'ESPACE

ÉQUIPEMENTS AU SOL

SYSTÈMES SPATIAUX

DÉFENSE SPATIALE

UNE COHORTE ULTRA-SÉLECTIVE DE 10 STARTUPS

Critères de sélection exigeants

START-UP DE CROISSANCE

Ayant franchi les 1ères étapes de fondation, de validation de leur produit/service

EUROPÉENNE

Société enregistrée en France, en Allemagne ou dans autre pays d'Europe

(NEW)SPACE TECH

Des équipements, systèmes et services spatiaux aux applications de données spatiales

STADE DE FINANCEMENT

Stade de financement
De l'amorçage à la série A+

FONDATEURS & ÉQUIPE DIRIGEANTE

Expertises clés et track-record
Vision et capacité à exécuter

OFFRE PRODUIT / SERVICE

Proposition de valeur, innovations et technologies
Modèle économique et scalabilité

MARCHÉ & CONCURRENCE

Taille et dynamique du marché
Positionnement et analyse concurrentielle

ÉLÉMENTS FINANCIERS

Business plan, besoin de financement
Traction commerciale et perspectives de croissance

STARTUPS DU NEWSPACE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

LE STARTUPS DU SPATIAL AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE SUR TERRE

#TechnologyTransfer
#SpaceIoT
#Hydrology



LES STARTUPS ACTRICES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS L'ESPACE

#SpaceSurveillance
#SpaceDebris
#Collisionavoidance



LES CONTRAINTES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE AU COEUR DES TECHNOLOGIES DU NEWSPACE

#SpacePropulsion
#ReusableLauncher
#Aerospike



#EarthObservation
#DataExploitation
#SustainableDevelopment

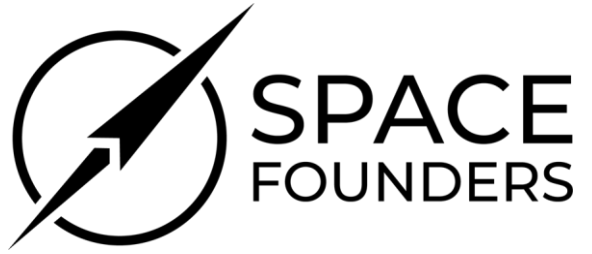


#SpaceTrafficManagement
#SpaceSurveillance
#ArtificialIntelligence



#SpaceTourism
#LowCarbon
#SpaceFlight

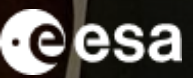




MERCI.



Universität der Bundeswehr München
founders@unibw



Cycle : Pour le Développement des Sciences et de l'Innovation (PDSI) au service des Transitions

QUESTIONS-REPNSES



**Spatial européen et start-ups
dans un monde durable**

Cycle : Pour le Développement des Sciences et de l'Innovation (PDSI) au service des Transitions

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION !



**Spatial européen et start-ups dans
un monde durable**