

We take up technical challenges

Présentation SIAMS 2024 Du 16 avril 2024

# Nos activités

Energie

#### Espace



Naval



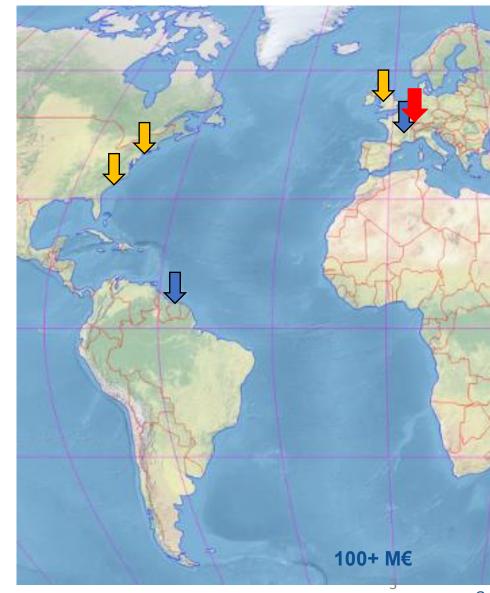
## Nos sites



Suisse Aigle 300 employés

France
Chalon-sur-Saône
70 employés

Guyane française Kourou 35 employés





# Espace

Sous-Systèmes Structure, Thermique, Mécanismes et Harnais pour satellites

Structures primaires pour Ariane 6

Prime Equipements sol pour satellites et lanceurs

Opérations sur site au Centre Spatial de Guyane

Applications pour l'armée Suisse





# C GibbsCAM\* 3D Models PROCONCEPT PROCONCEPT Articles Operation / Control ranges Production monitoring Nomenclature Manufacturing order

# Aigle - Moyens de production

7 halles de fabrication et d'intégration (12'000 m2), 5'000 m2 de bureaux spacieux et modernes

2 lignes de production composite et 1 ligne de production métallique entièrement digitalisée

400 m2 de salles blanches ISO 7 et 500 m2 de salles grises

Equipements pour essais

Digitalisation - Industrie 4.0





#### Innovation Client



L'innovation est l'élixir de vie de l'industrie Suisse

Le client est le partenaire de coopération le plus précieux

Une Culture d'entreprise ouverte aux nouvelles idées

Innovation n'est pas forcément R&D: faire la même chose mais mieux, avec plus /de nouvelles technologie (digitalisation)

Difficulté: manque de ressources financières ou en personnel cité comme obstacle principal à l'innovation



## Innovation Europe

L'Agence Spatiale Européenne (ESA) compte 22 États membres.

Coordonne les <u>ressources financières et intellectuelles</u> de ses membres, pour entreprendre des programmes et activités qui vont largement <u>au-delà de ce que pourrait réaliser chacun de ces pays à titre individuel</u>.

La Suisse est <u>membre fondateur</u> de l'ESA

Cadre ininterrompu de coopération, malgré tensions UE

Organisation Industrielle du <u>prochain lanceur Européen Ariane 6</u>

Pour APCO Technologies:

- opportunité de production 4.0
- de développement digital





Grâce aux investissements réalisés dans les programmes ESA, l'industrie Suisse a une position clé :

- Sous-ensembles majeurs pour les lanceurs Ariane et Vega, et aussi pour les lanceurs américains Atlas et Vulcan
- Nos horloges atomiques Suisses sont au cœur du système européen de navigation par satellites Galileo
- Les start-ups suisses se multiplient dans ce domaine

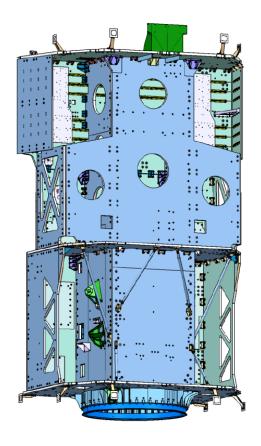


## Innovation Union Européenne

Copernicus en collaboration avec l'ESA et l'UE, accès aux données



#### CRISTAL



#### LSTM



#### dıgıtal**switzerland** 🔆

Données sur le climat, la pollution, la gestion du territoire, la sylviculture et la pêche, l'agriculture, les catastrophes naturelles, les infrastructures, la sécurité, les transports

APCO Technologies est en charge du sous-système mécanique des missions CRISTAL (Copernicus Polar Ice and Snow Topography Altimeter) et LSTM (Land Surface Temperature Monitoring)

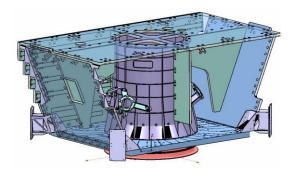
## Innovation Start-up

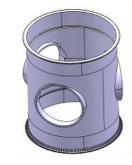
#### **HummingSAT**

- Un satellite géostationnaire de telecommunication d'une puissance de 2 KW
- Un projet en partenariat public privé avec l'ESA
- Une plateforme pour des opérateurs qui veulent couvrir de très petites zones ou rendre accessible des services entre deux zones couvertes par de gros Satcoms
- Un contrat avec deux opérateurs majeurs IntelSat et InmarSat











#### Innovation Académie

Collaboration avec les talents de demain : sponsor EPFL Rocket, Xplore et Spacecraft Teams, support en ingénierie et en fabrication aux étudiants



2021, European Rocketry Challenge), EPFL Rocket Team, Premier, avec la fusée Bella Lui II!

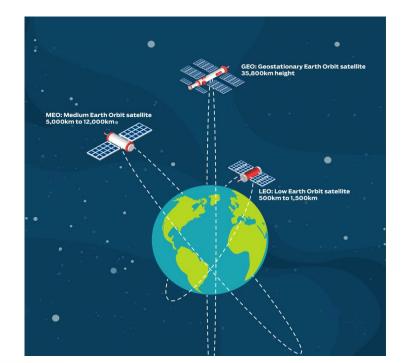


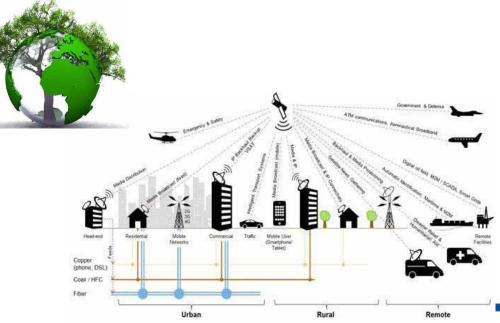
2022, European Rover Challenge, EPFL Xplore Team, Deuxième, avec le rover Argos

# Spatial – actif stratégique

<u>Satellites</u>: infrastructure, produits, services à des millions de personnes et à l'économie.

- Mobilité : systèmes de navigation marins &routiers,
- Connectivité : personnes & objets (tél. mobiles, IoT)
- <u>Terre & environnement</u>: météorologie, agriculture & pêche, crises et catastrophes naturelles (prévention/réponses), détection pollution océanique, déclin des forêts, etc.
- <u>Stimulation de l'innovation technologique</u>, pour les générations futures

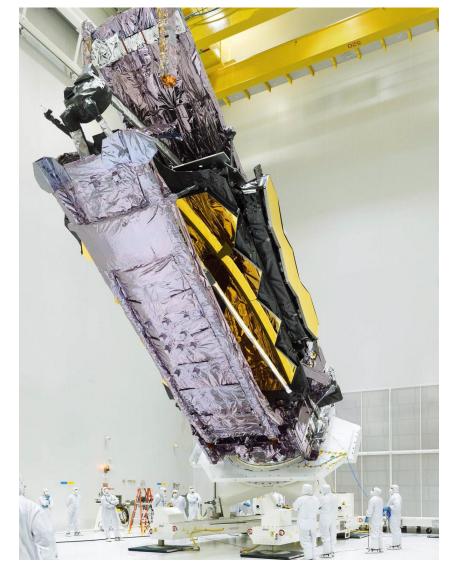




# Spatial – Les métiers

- Chefs de projet
- Ingénieurs (électriciens, électroniciens, informaticiens, mécaniciens, thermiciens, opticiens, Radio-fréquence,...)
- Spécialistes en propulsion et en matériaux
- Opérateurs et qualiticiens
- Spécialistes de l'assemblage et de l'intégration de systèmes complexes en environnement contrôlé
- Ingénieurs d'essais
- Acheteurs et logisticiens

Pour développer, fabriquer et tester tous les sous-ensembles d'un satellite ou d'un lanceur (structure, contrôle thermique, communication, navigation, contrôle d'attitude, propulsion....)



JWST au CSG

# Domaines d'application de l'Espace







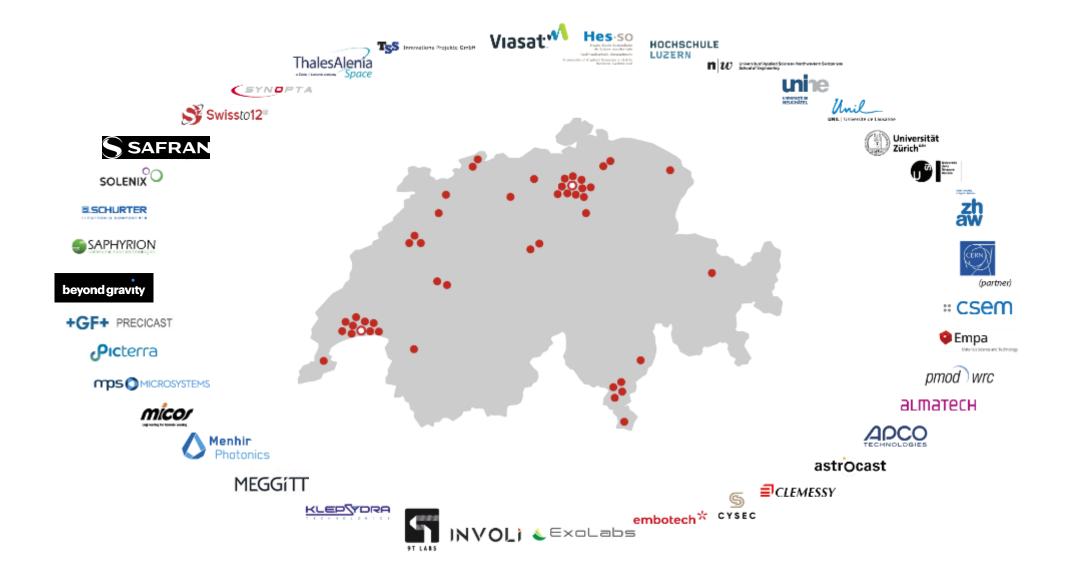


Et la connectivité!



#### Le paysage spatial Suisse,

#### La Suisse 6ème puissance spatiale européenne





#### La Suisse académique contribue à toutes les missions scientifiques

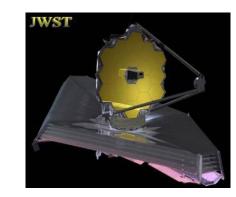








b UNIVERSITÄT





@esa















#### L'impact de l'activité spatiale est **infini** pour notre société et pour notre économie



