

Technologies Spatiales en Occitanie

Services orbitaux & révolution quantique

17 décembre 2025 - La Cité - Toulouse

Cartographie régionale de la filière spatiale

Enjeux et perspectives

Dominique CACHENAUT - Aerospace Valley

AEROSPACE VALLEY ACADEMICS & RESEARCH LABS SPACE ECOSYSTEM (85 MEMBERS)



COMPETITIVENESS
CLUSTER



Academics



Research laboratories



Academics



Research laboratories

AEROSPACE VALLEY INDUSTRIAL SPACE ECOSYSTEM (SELECTION OF 165 MEMBERS)

SPACE INFRASTRUCTURES AND PROPULSION

APPLICATIONS

BALLOONS & HAPS



SPACE EQUIPMENTS

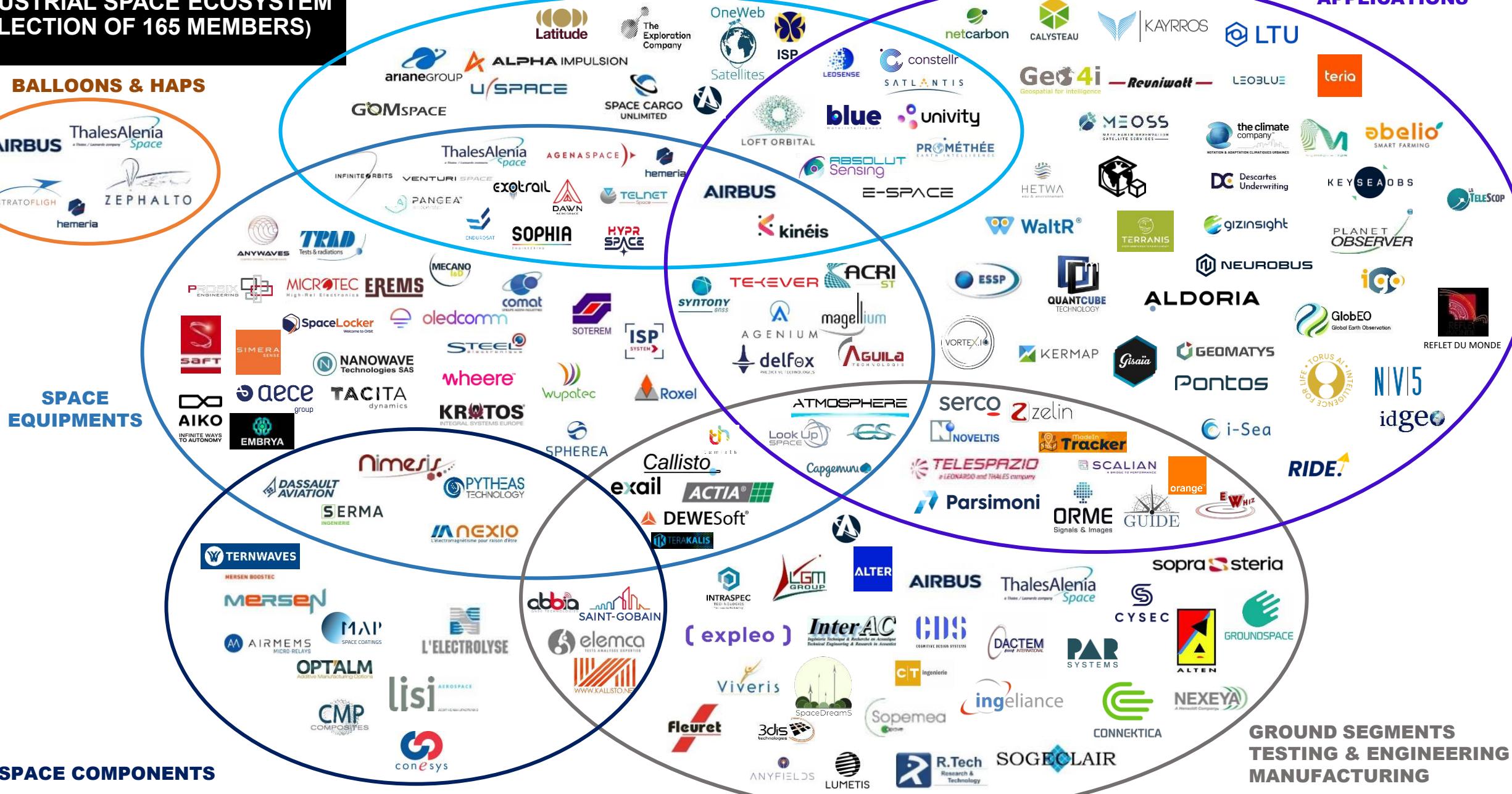


SPACE COMPONENTS



Usage interne uniquement

GROUND SEGMENTS TESTING & ENGINEERING MANUFACTURING



AEROSPACE VALLEY OCCITANIE INDUSTRIAL SPACE ECOSYSTEM (SELECTION OF 116 MEMBERS)

SPACE INFRASTRUCTURES AND PROPULSION

BALLOONS & HAPS



SPACE EQUIPMENTS



SPACE COMPONENTS



Usage interne uniquement

APPLICATIONS



GROUND SEGMENTS TESTING & ENGINEERING MANUFACTURING

Consultation de l'écosystème Occitan

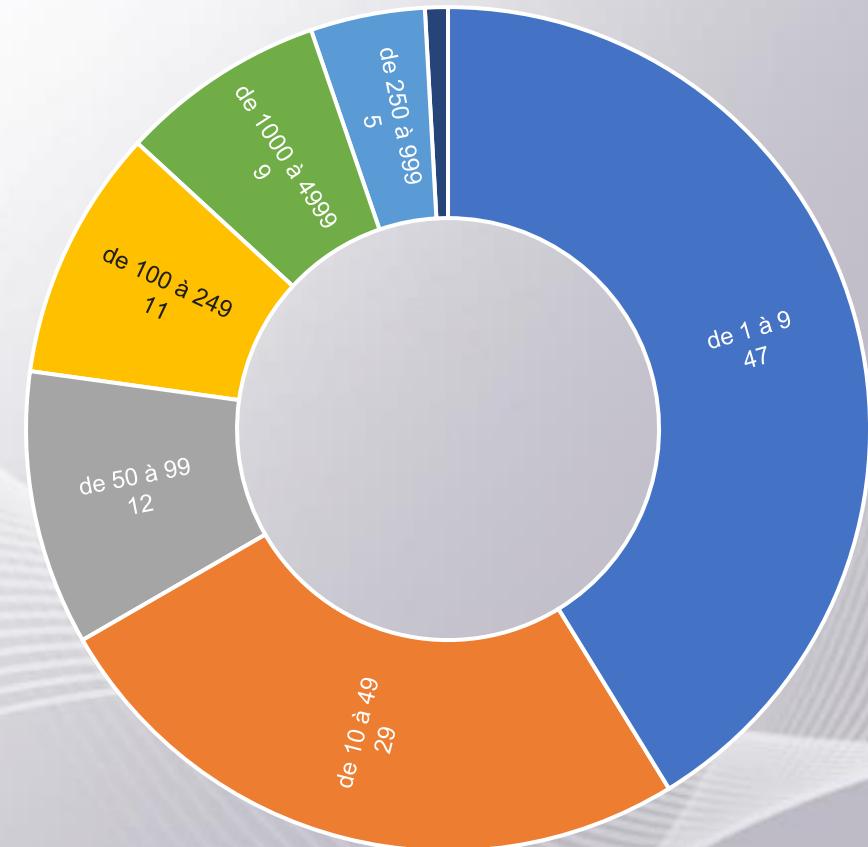
Consultation vers les entreprises occitanes afin qu'elles positionnent leur compétences techniques sur une base européenne reconnue par l'ensemble des acteurs du spatial

Nombres d'entreprises/laboratoires occitanes contactées : 130

Nombres de réponses: 95

Estimation par experts: 19

- 9 grandes entreprises
- 54 PMEs
- 47 start-up
- 4 laboratoires



Base de la classification

Secteur Amont :

- Domaines Techniques de l'ESA
- 26 domaines techniques identifiés (1^{er} niveau)



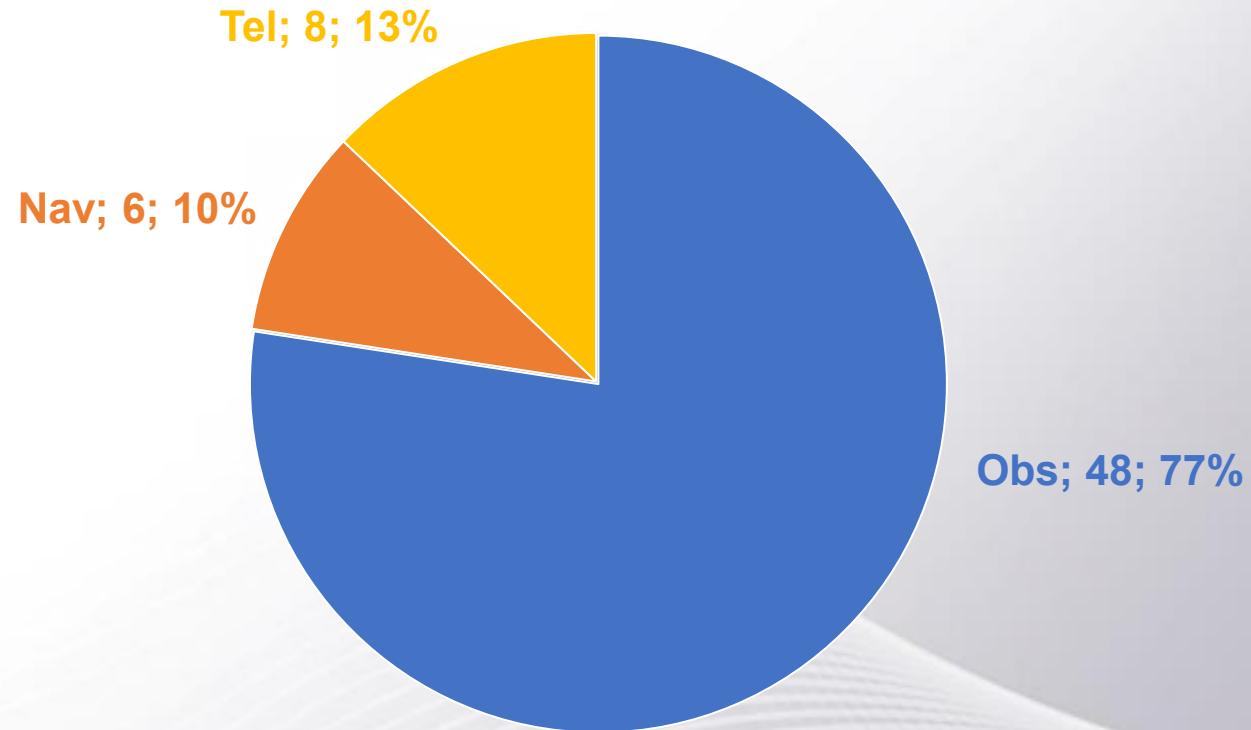
| | |
|---|---|
|  | TD 1 On-board Data Subsystems |
|  | TD 2 Space System Software |
|  | TD 3 Space Systems Electrical Power |
|  | TD 4 Space Systems Environments and Effects |
|  | TD 5 Space System Control |
|  | TD 6 RF Subsystems, Payloads and Technologies |
|  | TD 7 Electromagnetic Technologies and Techniques |
|  | TD 8 System Design & Verification |
|  | TD 9 Mission Operation and Ground Data Systems |
|  | TD 10 Flight Dynamics and GNSS |
|  | TD 11 Space Debris |
|  | TD 12 Ground Station Systems and Networks |
|  | TD 13 Automation, Telepresence & Robotics |
|  | TD 14 Life & Physical Sciences |
|  | TD 15 Mechanisms |
|  | TD 16 Optics |
|  | TD 17 Optoelectronics |
|  | TD 18 Fluid Dynamics |
|  | TD 19 Propulsion |
|  | TD 20 Structures |
|  | TD 21 Thermal |
|  | TD 22 Environmental Control & Life Support (ECLS) and In Situ Resource Utilisation (ISRU) |
|  | TD 23 Electrical, Electronic and Electro-mechanical (EEE) Components and Quality |
|  | TD 24 Materials and Manufacturing Processes |
|  | TD 25 Quality, Dependability and Safety |
|  | TD 26 Others |

Secteur Aval

- Observation de la Terre
- Télécommunications
- Navigation

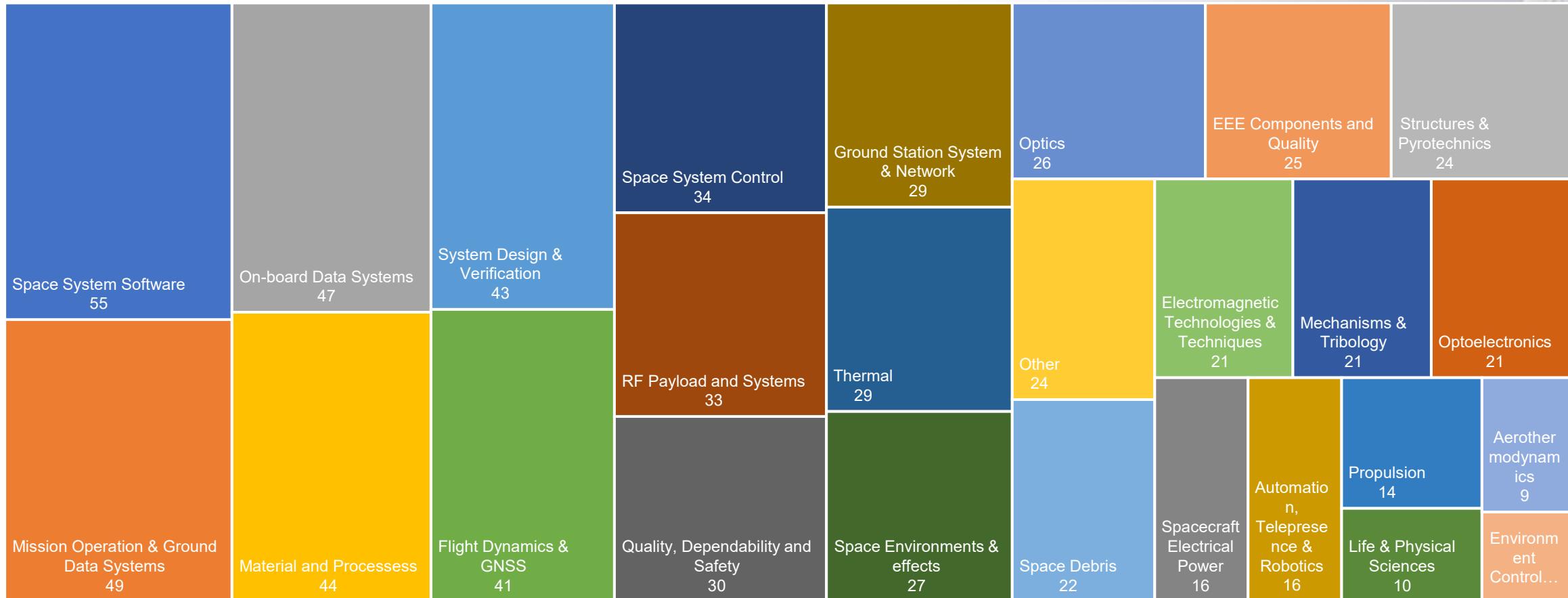
Résultats de la consultation

Secteur aval



Résultats de la consultation

Secteur amont



→ L'écosystème spatial Occitan est présent sur tous les domaines technologiques

Technologies de rupture identifiées dans la Stratégie Nationale Spatiale

- Lanceurs réutilisables super-lourds
- Capteurs hyperspectraux et capacités d'imagerie en temps réel
- Intelligence artificielle embarquée et traitements autonomes
- Constellations « direct-to-device »
- Liaisons optiques (laser) inter-satellites
- **Communications quantiques**
- **Services dans l'espace, dont assemblage et maintenance en orbite**
- Propulsion et énergie nucléaire spatiale

Analyse SWOT

FORCES

- Ecosystème présent sur toute la chaîne de la valeur
- Concentration géographique industriels/labos/académiques
- Acteurs à fort héritage + new space

OPPORTUNITÉS

- Besoins en souveraineté
- Programmes européens
- Marchés export
- Souscription Française à l'ESA
- Marchés potentiels liés au développement durable
- EU Space Act

FAIBLESSES

- Fragmentation de l'écosystème
- Dépendance des technologies microélectroniques et numériques
- Marché télécom très restreint
- Investissement privé faible vs autres pays
- Commande institutionnelle faible

MENACES

- Fermeture accès aux marchés export (ou délocalisation imposée ou transfert de techno)
- Forte montée de la concurrence intra-européenne et mondiale
- Contrôle export sur certains composants et matériaux de base

Appels d'Offres espace France 2030

% d'entreprises d'Occitanie vis-à-vis de l'ensemble des entreprises sélectionnées dans le cadre des AO France 2030 du CNES



Démo services inno d'obs niveaux d'eau continentale à haute fréquence temporelle



Demonservices innovants estimation et suivi indicateurs économiques



Demo services connaissance et suivi de la bande cotiere



Demo suivi l'éclairage nocturne et impact pollution lumineuse



Démo et validation en orbite de tech spatiales



Démo service de communications optiques haut débit sécurisées



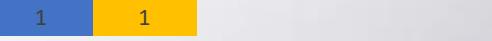
Demo service de connectivité 5G NTN



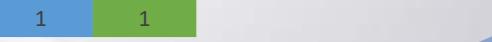
Demo service de communications optiques inter-satellites



Gestion des risques



Démo de récu/réutilisation en passager de lancements orbitaux



Services micro-mini lanceurs



Nouveaux marchés Valo données spatiale



Nouveaux marchés SEO



Nouveaux marchés SSA



Nouveaux marchés Internet of Things



Nouveaux marchés constellation OT surveillance maritime



➤ 1re région française

Avec 33 implications, soit 46% des implications, l'Occitanie se positionne en première région française devant IdF (21).

➤ Principalement des PME

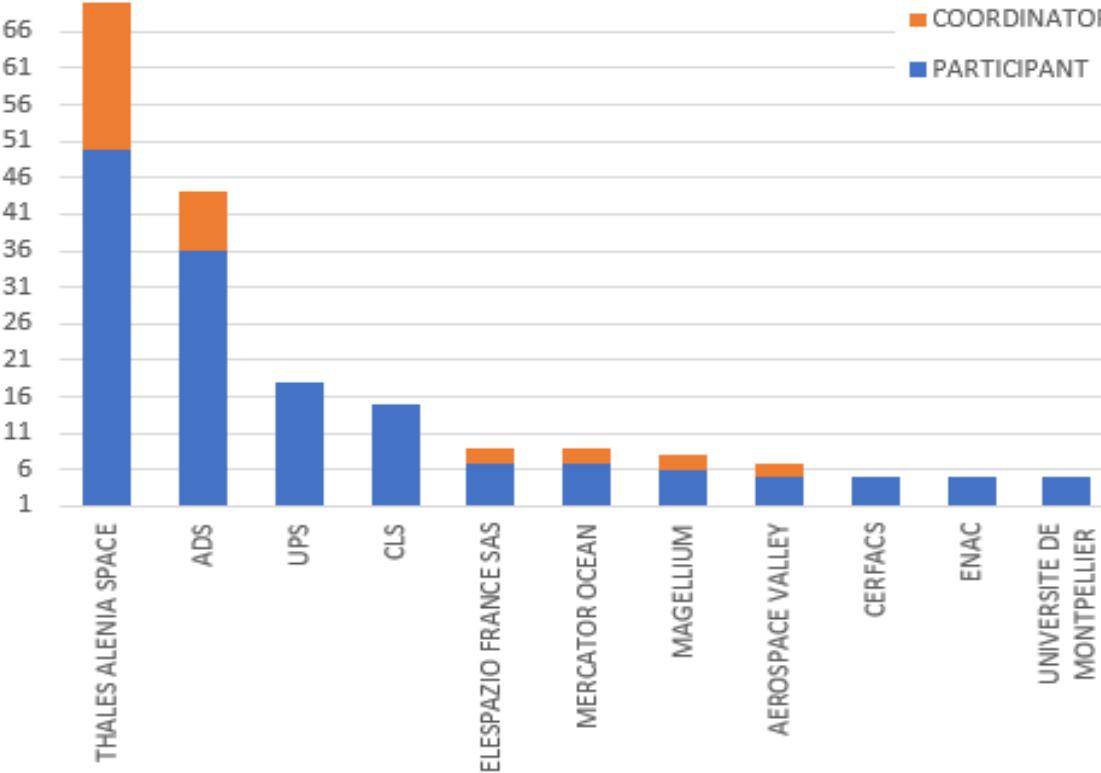
Les entreprises occitanes financées sont principalement des PME.



Horizon Europe & Horizon 2020 Space (2014-2024)

224 projets
impliquant au moins 1 partenaire d'Occitanie

Occitanie participation TOP 10

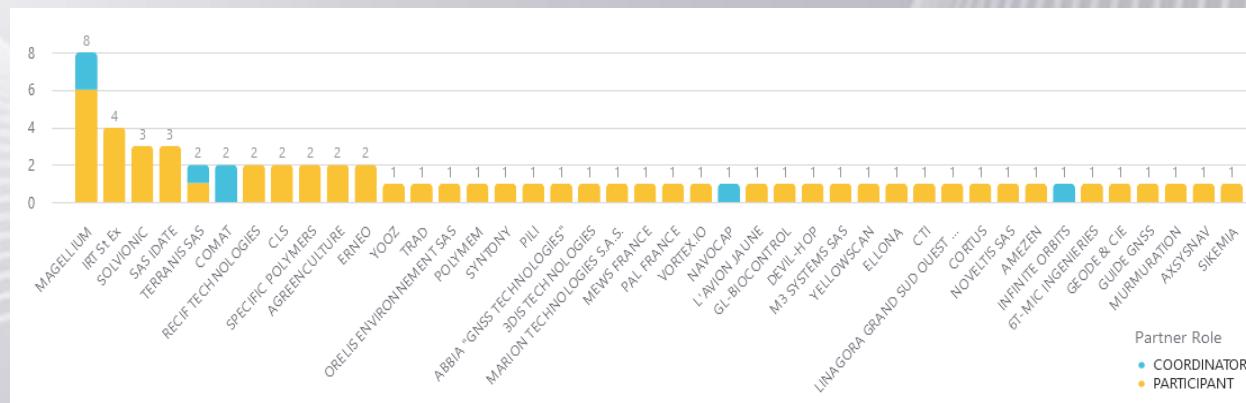


Malgré un niveau de participation élevé, et contrairement aux dispositifs nationaux, on ne constate pas une hégémonie des acteurs occitans sur la participation aux projets européens.



TAS (70 projets) et **ADS** (44 projets) sont les entreprises occitanes les plus présentes sur les projets européens.
De nombreux acteurs académiques et PME présents sur les aap européens.

Participation des PMEs Occitanes



Partner Role
● COORDINATOR
● PARTICIPANT

Merci pour votre attention