



**MINISTÈRE  
DES ARMÉES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



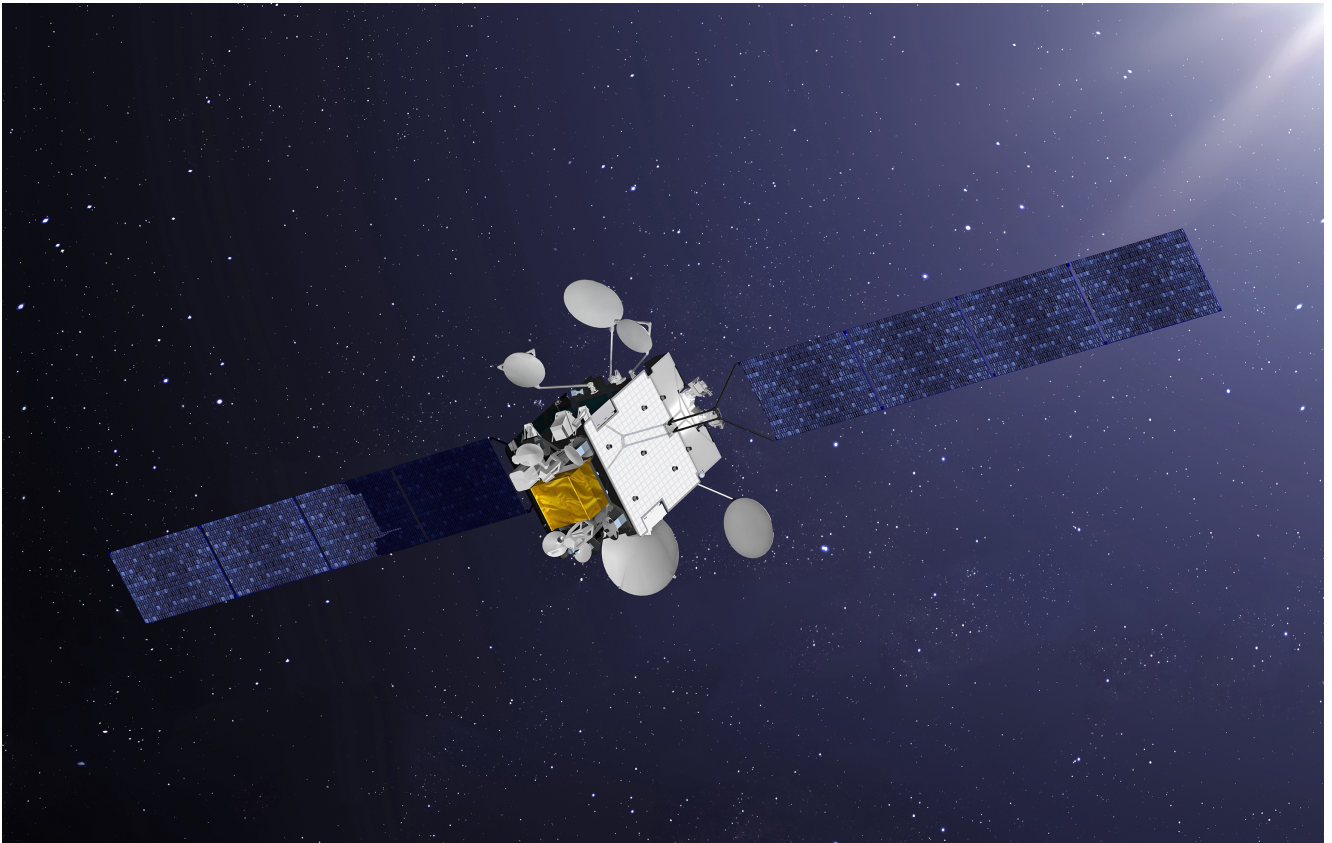
**SYRACUSE IV**

# DOSSIER DE PRESSE

---

LANCEMENT DU SATELLITE  
DE TÉLÉCOMMUNICATIONS  
MILITAIRES SYRACUSE 4A





## Introduction :

# LA STRATEGIE SPATIALE DE DEFENSE

### **La maîtrise de l'espace est un enjeu de souveraineté pour notre défense et la sécurité nationale.**

Le libre accès et l'utilisation de l'espace exo-atmosphérique sont des conditions de notre autonomie stratégique. Que ce soit pour communiquer, naviguer, observer, identifier et renseigner, les capacités spatiales sont indispensables à la préparation et à la conduite des opérations militaires.

Mais ces capacités font l'objet de nouvelles menaces qui ne peuvent être ignorées. L'espace est en effet devenu un lieu de confrontation de plus en plus militarisé, des moyens de brouillages et d'espionnage se développent et la démocratisation de l'accès à l'espace en fait un enjeu de rivalité entre de nombreux acteurs étatiques et non-étatiques, traditionnels et émergents.

### **Face aux nouvelles menaces, la France doit consolider son autonomie stratégique dans le domaine spatial.**

Le 13 juillet 2018, le Président de la République a déclaré que l'espace était un enjeu de sécurité nationale. Il a demandé à la Ministre des Armées de proposer une stratégie spatiale de défense qui a été présentée le 25 juillet 2019. Cette stratégie comprend 4 axes :

- Une doctrine pour les opérations spatiales militaire : la France promeut un usage pacifique (non-agressif) de l'espace mais entend pouvoir défendre ses intérêts spatiaux en situation de légitime défense et dans le strict respect du droit international.
- Une nouvelle ambition capacitaire qui se décline en 3 axes :
  - o Pérenniser et améliorer les capacités militaires de veille stratégique et d'appui aux opérations ;
  - o Développer une capacité de surveillance de l'espace, sur toutes les orbites ;
  - o Acquérir une capacité de défense active.
- Une nouvelle gouvernance du spatial militaire :
  - o Dans un souci d'efficacité opérationnelle, de cohérence, de visibilité et de simplicité, un grand commandement de l'espace rattaché à l'armée de l'air, devenue armée de l'air et de l'espace, est créé. Regroupant les organismes militaires du domaine, il est chargé de fédérer et coordonner tous les acteurs et tous les moyens consacrés au spatial de défense.
  - o La relation entre le ministère et le CNES est resserrée, dans une logique de pérennisation de la dualité et d'efficacité, notamment grâce aux synergies géographique et fonctionnelle.
- Le développement de l'expertise spatiale au sein du ministère : la constitution d'une filière d'expertise et de parcours professionnels attractifs constitue un enjeu majeur.

Pour mettre en place sa stratégie spatiale, la ministre a souhaité une évolution des textes régissant l'utilisation de l'espace pour intégrer la spécificité des opérations spatiales militaires dont le périmètre va s'élargir.

Enfin, un nouveau programme d'armement nommé « Maîtrise de l'Espace » est lancé, qui intègre deux volets :

- la surveillance : pour protéger ses moyens dans l'espace la France surveillera « plus et mieux » ses satellites
- la défense active : lorsqu'un acte hostile a été détecté, caractérisé et attribué, la France doit pouvoir y répondre de façon adaptée et proportionnée, en conformité avec les principes du droit international.

Cet enjeu a été pleinement pris en compte par la Loi de programmation militaire LPM 2019-2025 :

- Elle y consacre des moyens importants : 3,6 Mds d'euros sont dédiés au renouvellement des capacités spatiales militaires
  - o Dans le domaine de l'observation spatiale militaire : nouvelle constellation de 3 satellites CSO dont les deux premiers sont déjà opérationnels et le troisième doit être lancé en 2022 ;
  - o Dans le domaine du renseignement d'origine électromagnétique : constellation de 3 satellites CERES dont le lancement est prévu en novembre 2021 ;
  - o Dans le domaine des télécommunications spatiales militaires : 2 satellites SYRACUSE 4A et 4B, respectivement lancés en octobre 2021 et en 2022.
- 700 millions d'euros y ont été ajoutés pour développer les moyens des ambitions de la stratégie spatiale française.

## LES CAPACITES DE TELECOMMUNICATIONS PAR SATELLITE

Pour les armées, communiquer de manière autonome et sécurisée dans des environnements exigeants et difficiles est un défi permanent. Sur le territoire national comme en opérations extérieures, maintenir le lien entre le commandement et les forces armées déployées au sol, dans les mers ou dans les airs est une nécessité absolue et constitue un des maillons de notre indépendance stratégique.

Dans ce contexte, seuls les moyens satellitaires permettent d'échanger des informations instantanément en tout temps et en tout lieu, en s'affranchissant des infrastructures terrestres. Aujourd'hui, les communications militaires longue distance sont assurées par le système SYRACUSE III, en service depuis 2007. Ce système de communications spatiales haut débit, mobile et capable de résister au brouillage, permet aux armées d'établir, en toute autonomie, des liaisons sécurisées entre la métropole et les théâtres d'opération.

Avec la numérisation massive et le renouvellement rapide des technologies, les équipements militaires sont de plus en plus interconnectés et dotés de capteurs très performants. Conséquences : le volume des données à échanger explosent, le rythme de l'action s'accélère et les menaces se diversifient et s'intensifient, en particulier la menace cyber. Pour répondre à l'évolution du contexte opérationnel, qui génère un besoin de connectivité accru dans toute la chaîne de commandement, le ministère des Armées a lancé, en 2015, sous la conduite de la Direction générale de l'armement, la réalisation du programme SYRACUSE IV, qui remplacera progressivement les moyens déployés dans le cadre de SYRACUSE III.

## SYRACUSE IV, UN SYSTEME COMPLET DE COMMUNICATIONS PAR SATELLITES, SOUVERAIN ET RESILIENT

Le lancement du satellite SYRACUSE 4A initie le renouvellement et la modernisation des capacités militaires de communications par satellites, prévu par la Loi de programmation militaire LPM 2019-2025.

SYRACUSE IV, qui prévoit le renouvellement complet des satellites et des stations sol, remplacera progressivement les moyens déployés dans le cadre de SYRACUSE III. Ce système de nouvelle génération va considérablement améliorer les capacités de communication sécurisées des armées. Il répond aux besoins des forces de communiquer à très longue distance, en mouvement, en interopérabilité avec l'OTAN, en toute autonomie.

### Un système de télécommunications par satellite parmi les plus performants au monde

SYRACUSE IV, c'est une constellation de 3 satellites à la pointe la technologie, hautement sécurisés et offrant l'accès au très haut débit, et une nouvelle génération de stations sol, plus puissantes, plus compactes et mobiles déployées dans les trois armées. Ces stations utilisateurs équiperont des fantassins, des véhicules, des navires, des sous-marins et pour la première fois des avions. Au total, plus de 400 stations sol seront livrées aux forces.

Tous les équipements seront interconnectés, assurant la liaison permanente entre les forces déployées et les centres de commandement. Les armées bénéficieront ainsi de capacités de communications fortement accrues en termes de débit, de disponibilité et de résistance aux agressions.

Le programme SYRACUSE IV est conduit par la Direction générale de l'armement (DGA) en collaboration avec le Centre national d'études spatiales et le Commandement de l'espace de l'Armée de l'air et de l'espace, en partenariat avec les industriels Airbus Defense and Space et Thales Alenia Space.

#### Calendrier

**2015** : notification du contrat de réalisation des 2 satellites SYRACUSE 4A et SYRACUSE 4B

**2019 - 2020** : lancement en réalisation des stations sols utilisateurs

**Fin octobre 2021** : lancement du satellite SYRACUSE 4A

**2022** : lancement du satellite SYRACUSE 4B

**D'ici à 2025** : commande du 3ème satellite SYRACUSE 4C, prévue par la LPM 2019-2025

## SYRACUSE IV, UN CONCENTRE DE TECHNOLOGIES

### Une constellation de 3 satellites

SYRACUSE IV est une constellation de trois satellites en orbite géostationnaire pour répondre aux besoins de connectivité croissants des opérationnels.

### Un débit 3 fois plus élevé

Avec les satellites SYRACUSE IV, les armées pourront bénéficier d'un débit 3 fois plus élevé que le système actuel. C'est l'utilisation de deux bandes de fréquence (bandes X et bande Ka), qui offre une bande passante élargie et ainsi un débit beaucoup plus important (environ 1,5 Gb/s par satellite).

L'augmentation du débit disponible permettra aussi de connecter davantage de stations sol, et ainsi augmenter significativement le nombre d'utilisateurs simultanés.

## Une meilleure résistance aux attaques

Offrant une meilleure résistance aux attaques, ces satellites de nouvelle génération sont conçus pour résister aux agressions militaires depuis le sol et dans l'espace.

Protégés contre les menaces les plus avancées, telles que le brouillage ou les attaques cyber, ils fourniront aux armées des liaisons de communication hautement sécurisées et résilientes.

## Un processeur numérique de nouvelle génération

La particularité des satellites SYRACUSE 4A et 4B est leur processeur numérique transparent (PNT\*) de dernière génération, qui constitue l'intelligence du satellite et apporte une grande souplesse d'emploi. Il peut être reconfiguré en permanence et a la capacité d'ajuster très précisément la ressource au besoin opérationnel, en termes de bande passante ou de couverture radioélectrique au sol. Il permet d'optimiser la ressource et ainsi d'exploiter pleinement le potentiel des satellites et de satisfaire plus d'utilisateurs en simultanément.

## Des satellites militaires à propulsion électrique, une première en Europe

SYRACUSE 4A est le premier satellite militaire à propulsion électrique en Europe. Ce mode de propulsion innovant, basé sur des moteurs électriques à plasma, est issu d'un savoir-faire français et représente une avancée technologique majeure pour l'industrie spatiale. Ses atouts sont nombreux : utilisée en remplacement de la propulsion chimique, la propulsion électrique, nécessitant moins de carburant à bord pour une même durée de vie, permet d'augmenter significativement la capacité d'emport du satellite, et donc sa charge utile de communication. C'est en particulier grâce à cette technologie que les satellites pourront émettre dans deux bandes de fréquence différentes.

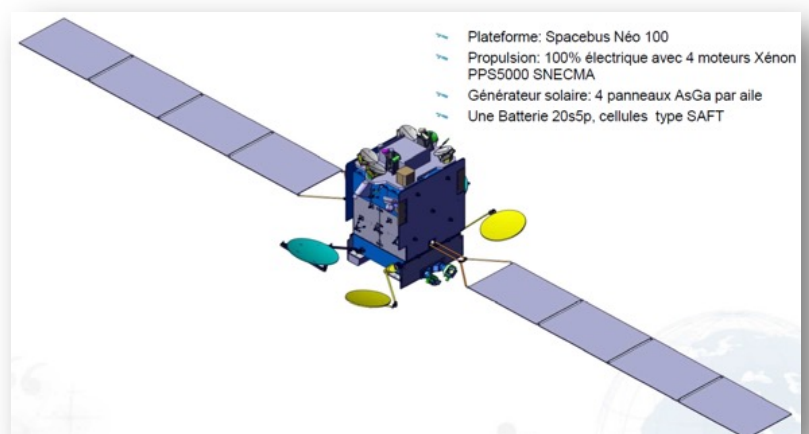
Les satellites 4B et 4C seront également équipés de moteurs électriques.

## Le satellite SYRACUSE 4A

SYRACUSE 4A est un satellite géostationnaire utilisant une nouvelle plateforme<sup>1</sup> innovante tout électrique de la gamme NEOSAT *Spacebus Neo 100* de Thales Alenia Space.

### Les principales caractéristiques techniques

- Masse lancée : 3850 kg
- Durée de vie minimum : 15 ans
- Position orbitale : 45,5° Est
- Bande passante en bande X : 500 Mhz
- Bande passante en bande Ka : 1 GHz.
- Mode de propulsion électrique.



<sup>1</sup> Également appelée « bus », c'est l'ensemble des équipements du satellite concourant à son fonctionnement intrinsèque (propulsion, génération électrique, contrôle de position...), en dehors des équipements liés à sa fonction spécifique et constituant sa charge utile (équipements de télécommunication pour un satellite de SATCOM).

## L'arrivée en orbite de SYRACUSE 4A

Le satellite SYRACUSE 4A, sera pleinement opérationnel dans 9 mois.

Il lui faudra 7 mois pour rejoindre son orbite géostationnaire à 36 000 km. Durant cette période, les propulseurs électriques vont pousser le satellite en douceur et avec efficacité vers son orbite cible, consommant presque six fois moins de masse de carburant qu'un satellite à propulsion chimique.

Une fois positionné, il subira une série de tests durant 2 mois. Il pourra ensuite accueillir les premières liaisons au profit des stations sol utilisateurs et être déclaré opérationnel.

## Des capacités au sol à la pointe de la technologie

### Un parc de plus de 400 stations utilisateurs

Le programme SYRACUSE IV prévoit le renouvellement de la génération actuelle de stations sol utilisateurs SYRACUSE III, avec une augmentation du nombre d'équipements. Ce sont plus de 400 stations (moyens d'émission/ réception) qui seront déployées dans les 3 armées.

Plus puissants, souverains, mobiles et mieux sécurisés que la version actuelle, ces stations sol de nouvelle génération se déclinent en plusieurs versions (hubs de théâtre, stations tactiques déployables, stations individuelles, station navale...) pour s'adapter aux plateformes terrestres, navales et aéronautiques et permettre aux armées de bénéficier pleinement des améliorations offertes par Syracuse IV.

Les nouvelles stations arriveront dans la Marine et l'armée de Terre d'ici à 2023 pour équiper tous les navires de premier rang, comme les frégates multi-missions (FREMM) et les frégates de défense et d'intervention (FDI), les sous-marins Barracuda, les porte-hélicoptères d'assaut et aussi les véhicules du programme SCORPION (Griffon et Serval). Le déploiement est massif : 4 à 5 fois plus de véhicules de l'armée de Terre seront dotés de ces terminaux de communication à la pointe de la technologie. Et pour la première fois des avions disposeront d'une capacité de communication par satellite. L'avion ravitailleur MRTT sera le premier à être équipé d'une station militaire aéroportée souveraine à compter de 2026, qui renforcera ses aptitudes de plateforme de commandement.

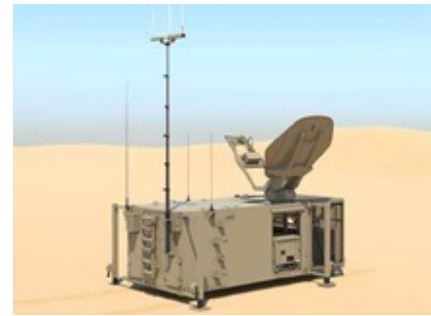
Les stations sol SYRACUSE IV, plus performantes, plus nombreuses, mobiles et fonctionnant en très haut débit, offriront la possibilité de connecter davantage d'utilisateurs en simultané et permettront aux forces de communiquer en mouvement, y compris dans les zones les plus isolées.

Plus sécurisées que les moyens actuels, elles seront également capables de résister à toutes les agressions, brouillages, attaques cyber.

Les stations de nouvelle génération seront compatibles avec les satellites SYRACUSE III, qui seront progressivement remplacés par les satellites SYRACUSE IV.

## LES STATIONS SOL UTILISATEURS

- Ce sont les moyens d'émission et de réception (ou terminaux de liaison) pouvant être intégrés dans les équipements terrestres, navals et aéronautiques et qui permettent aux utilisateurs d'établir les communications.
- Avec les stations sol SYRACUSE IV, les armées pourront communiquer, sur les théâtres d'opération comme en métropole, de manière sécurisée et autonome.



Station hub grande capacité



Station tactique individuelle

## Le système de gestion au cœur du système SYRACUSE IV

Le système de gestion, c'est le cœur du système SYRACUSE IV qui assurera l'interface entre les satellites et les utilisateurs et pourra programmer les satellites à la demande des forces.

- Il s'agit d'un outil de gestion et de planification conçu pour gérer l'ensemble des capacités offertes par le système SYRACUSE IV.
- Ce système intelligent, composé de puissants logiciels et de milliers d'algorithmes, permettra aux forces d'exploiter tout le potentiel de ces satellites de nouvelle génération avec la réactivité nécessaire à la conduite d'opérations les plus complexes.

## Le segment de contrôle

Le système SYRACUSE IV est aussi composé d'un segment de contrôle permettant d'opérer les satellites et leur charge utile de télécommunication.





## LES ATOUTS MAJEURS DE SYRACUSE IV

- **Capacités de communications considérablement améliorées en matière de débit** : les forces pourront bénéficier d'un débit global 3 fois plus élevé.
- **Grande souplesse d'emploi** : capacité du système à se reconfigurer en permanence pour s'adapter aux besoins des armées sur le terrain et au rythme de l'engagement opérationnel. Un atout lié à :
  - ✓ L'augmentation du nombre de stations déployées simultanément dans les armées
  - ✓ L'optimisation continue des ressources disponibles (obtenue grâce au système de gestion de nouvelle génération et au processeur numérique transparent des satellites)
- **Meilleure résistance aux agressions depuis le sol et dans l'espace**
  - ✓ Les satellites et les moyens au sol sont sécurisés contre tout type d'attaque : brouillage, interception, cyberattaque, impulsions électromagnétiques, ...
  - ✓ En orbite, les satellites seront équipés de dispositifs de surveillance capables de détecter l'approche de débris ou de satellites « butineurs »
- **Une première capacité pour les avions** : SYRACUSE IV dotera les avions ravitailleurs MRTT Phénix d'une station de communication souveraine, durcie aux agressions et permettant de démultiplier les capacités de commandement de l'aéronef.

## LES ACTEURS DU PROGRAMME

A la pointe de la technologie, le système de communications par satellites SYRACUSE IV incarne le haut niveau d'expertise des acteurs étatiques (DGA, CDE, CNES) et industriels (Airbus, Thales).

La DGA assure la maîtrise d'ouvrage du programme. Elle s'appuie sur l'expertise du Centre national d'études spatiales (CNES) pour le segment spatial.

La maîtrise d'œuvre industrielle des satellites SYRACUSE IV est assurée par le groupement d'entreprises Thales Alenia Space et Airbus Defence & Space. Arianespace fournit les services de lancement.

- Segment spatial : groupement industriel constitué de Thales Alenia Space et Airbus Defence and Space
- Segment sol utilisateur et segment sol opérateur : Thales Airbus et de nombreux sous-traitants
- Lancement : Arianespace



## **La Direction générale de l'armement (DGA), maître d'ouvrage d'ensemble**

Pour assurer sa mission de maître d'ouvrage d'ensemble du programme SYRACUSE IV, la DGA s'appuie sur son savoir-faire éprouvé en matière de conduite de projets complexes, et mobilise de nombreuses compétences notamment l'expertise technique de haut niveau du centre DGA Maîtrise de l'information (DGA MI) mais aussi son Service de la qualité (SQ).

### **Des experts DGA mobilisés pour fournir aux armées un système de communications par satellite parmi les plus performants en Europe**

Capitalisant sur une expertise dans le domaine des télécommunications spatiales depuis les années 1980, le centre d'expertise et d'essais DGA Maîtrise de l'information (DGA MI) est intervenu dès la phase de définition du satellite et plus récemment, lors de sa qualification. Il s'agissait alors de vérifier que les capacités du satellite étaient conformes aux performances attendues par les armées. Lorsque le satellite aura rejoint son orbite en 2022, les experts de DGA MI animeront la qualification du système SYRACUSE IV : de nombreux essais grandeur nature, pour certains très complexes, seront réalisés pour confirmer la capacité de communication à très haut débit et à très longue distance apportée par le satellite et les nouvelles stations sol en cours de développement. Autre exemple, la résistance au brouillage, atout majeur de SYRACUSE IV sera éprouvée par les experts de ce centre unique en Europe.

Saviez-vous que le satellite s'est « entraîné » au lancement avec DGA MI et Thales ?

Pour vérifier sa résistance au lancement, le satellite SYRACUSE 4A a été placé dans des enceintes capables de simuler les conditions du tir, où les experts de Thales et de DGA MI ont pratiqué des tests de vibration. Le satellite a même subi des essais une fois arrivé à Kourou, pour s'assurer de son bon fonctionnement après un long parcours de près de 7000 km.

### **S'assurer du respect des procédures et de la conformité des équipements à chaque étape du développement de SYRACUSE IV : tel est le rôle des experts du service de la qualité (SQ) de la DGA, mobilisés tout au long du programme.**

Les experts du Service qualité, sont impliqués à chaque étape du programme pour s'assurer que les engagements des industriels en matière de qualité sont bien respectés. Des contrôles complétés par un suivi régulier des essais industriels afin de vérifier le respect du calendrier. Ce sont ainsi 14 experts qui sont intervenus sur 11 sites industriels en France métropolitaine, avec quelques interventions ponctuelles sur des sites européens, tout au long du programme.

Garants de la qualité du programme, les experts du SQ doivent être au plus près du satellite : pendant la phase critique de la préparation au lancement, 2 équipes de 2 personnes du SQ se sont relayées pendant 6 semaines au Centre Spatial Guyanais (CSG) de Kourou pour participer aux différents essais et vérifications pré-lancement.

Un travail minutieux, qui ne laisse aucun détail au hasard : lors de cette phase de préparation au lancement, pas moins d'une quarantaine de rapports quotidiens ont été produits par les experts du SQ.

## **L'armée de l'Air et de l'Espace via le commandement de l'espace**

Le 3 septembre 2019, le commandement de l'espace (CDE) est officiellement créé. Organisme à vocation interarmées (OVIA), le CDE reçoit ses directives en matière de coopérations, de cohérence capacitaire des armées et d'opérations militaires du Chef d'état-major des armées (CEMA) et du Chef d'état-major de l'armée de l'Air et de l'Espace (CEMAAE), en matière de génération d'expertise (formation et préparation des forces). Le CDE assure la protection et la défense des intérêts spatiaux nationaux (militaires et civils, français et alliés) dans et depuis l'espace. Il permet de répondre aux objectifs fixés par le président de la République et par la ministre des Armées en terme de renforcement des capacités militaires actuelles (observation, communications, recueil de renseignement), d'accroissement des capacités de connaissance de la situation spatiale et de développer une capacité de protection et de défense active dans l'espace.

Dans le cadre du programme SYRACUSE, l'Officier de Programme SATCOM au sein du CDE codirige pour l'AAE, avec le Directeur de Programme, l'Equipe Intégrée SYRACUSE IV. En particulier, l'OP SATCOM s'assure en liaison avec l'ensemble des armées et l'EMA que les besoins opérationnels en matière de télécommunications satellitaires et de maîtrise de l'espace sont bien pris en compte dans les travaux de spécification du besoin menés par la DGA et conduisant à la réalisation des capacités SYRACUSE IV.

## Le Centre national d'études spatiales (CNES), l'expert du spatial

Le CNES a notamment pour mission de maintenir au meilleur niveau les compétences et la compétitivité de l'industrie spatiale française, afin que celle-ci soit en mesure de satisfaire les besoins nationaux et de renforcer ses parts de marché à l'exportation, en particulier dans le domaine des télécommunications.

Le CNES assure dans le programme SYRACUSE IV le rôle d'architecte et d'expert du spatial au bénéfice de la DGA et des armées. En équipe intégrée avec la DGA et le Commandement de l'espace, l'équipe du CNES a participé à toutes les phases du projet, des études amont préparant le processeur numérique transparent de 3ème génération utilisé dans SYRACUSE 4A jusqu'à la qualification finale du satellite. Le CNES assure également le suivi des développements de la filière de plateforme électrique NEOSAT de Thales Alenia Space et du moteur plasmique PPS 5000 de SAFRAN.

Enfin, dans le cadre du lancement de SYRACUSE 4A, le CNES met en œuvre au profit de la DGA ses moyens multi missions de télémétrie, de poursuite et de contrôle des satellites pendant la phase de mise à poste. Le CNES participera également en accompagnement de la DGA à la recette en vol du satellite.

## Les partenaires industriels

Le segment spatial du programme SYRACUSE IV est confié au groupement constitué de Thales Alenia Space (TAS) et d'Airbus Defence and Space (ADS).

TAS réalise la plateforme du satellite SYRACUSE 4A et ADS celle du satellite SYRACUSE 4B. La charge utile de télécommunications des 2 satellites est strictement identique, et est réalisée par les deux industriels TAS et ADS selon un partage lié à leurs domaines d'expertise.

Le satellite SYRACUSE 4A est assemblé par TAS dans son usine de Cannes. Les principaux sous-traitants sont :

- SAFRAN pour les moteurs électrique PPS 5000, utilisés pour la première fois en orbite,
- SAFT pour les batteries

Par ailleurs TAS France a développé la grande majorité des technologies souveraines associées aux performances militaires (processeur numérique, durcissement aux agressions, surveillance spatiale...).

Dans le cadre du développement du programme SYRACUSE IV, la première filière française de moteurs à propulsion électrique a vu le jour, avec Safran comme tête de file. Syracuse 4A est construit sur une nouvelle plateforme innovante tout électrique de la gamme *Spacebus Neo 100* de Thales Alenia Space, qui utilise pour la première fois les moteurs de cette filière.

Le programme SYRACUSE IV est un programme majeur du ministère des Armées, qui mobilise tous les principaux acteurs étatiques et industriels du domaine spatial en France

Le satellite SYRACUSE 4A utilise des technologies souveraines principalement développées et produites en France

# LE MINISTÈRE DES ARMÉES

## ENGAGÉ POUR LA DÉFENSE DE LA FRANCE ET DES FRANÇAIS

Plus de 30 000 militaires qui assurent au quotidien la sécurité de nos concitoyens en France et à l'étranger, dont 13 000 sur le territoire national et 6 000 déployés en opérations extérieures.

## TOURNÉ VERS L'AVENIR

5,5 milliards d'euros de Recherche & Développement, 1 milliard d'euros par an sera consacré à l'innovation à compter de 2022 soit une hausse de près de 38% par rapport à l'entrée de la Loi de programmation militaire (LPM) 2019-2025.

## ACTEUR ÉCONOMIQUE MAJEUR

37,5 milliards d'euros de budget en 2020, soit le 2<sup>e</sup> budget de l'État.  
12,6 milliards d'euros pour l'équipement des forces.  
1,86 % du PIB en 2020, avec pour objectif 2 % du PIB en 2025.  
Les entreprises de Défense représentent 20 % des exportations de la France.  
26 000 Petites et moyennes entreprises (PME) et Entreprises de taille intermédiaire (ETI) en contrat avec le ministère des Armées.

## À HAUTEUR D'HOMME

27 000 recrutements par an, dont 4 000 civils.  
268 300 hommes et femmes, dont 21 % de femmes.  
205 800 militaires et 62 500 civils.  
41 000 réservistes opérationnels sous contrat.

## 2<sup>e</sup> ACTEUR CULTUREL DE L'ÉTAT

21 musées • 160 monuments classés • 3 millions de visiteurs par an.  
3 millions de photos et 21 000 films d'archives couvrant 4 siècles d'Histoire.

## 1<sup>er</sup> ACTEUR MÉMORIEL DE L'ÉTAT

275 nécropoles nationales, 10 hauts lieux de la mémoire nationale, 2 200 carrés militaires, un millier de lieux de sépulture dans 80 pays, lieux de commémoration et de transmission de la mémoire combattante.

Centre media du ministère des Armées  
Tél.: 09 88 67 33 33  
media@dicod.fr



Retrouvez-nous sur [www.defense.gouv.fr](http://www.defense.gouv.fr)