

## Un lancement pour des clients prestigieux

Pour son premier lancement de l'année, Arianespace mettra en orbite deux satellites de télécommunications : HOT BIRD™ 10 pour l'opérateur européen Eutelsat et NSS-9 pour l'opérateur global SES NEW SKIES, une société du groupe SES. Ces deux charges utiles seront lancées en compagnie des deux micros satellites du démonstrateur SPIRALE pour la Délégation Générale de l'Armement (DGA).

Le choix d'Arianespace par de grands opérateurs du secteur des télécommunications spatiales illustre la reconnaissance de l'excellence de son service de lancement.

Aujourd'hui, Ariane 5 est le seul lanceur disponible sur le marché commercial capable de lancer simultanément deux charges utiles et d'apporter aux clients d'Arianespace plus de performance, de flexibilité et de compétitivité.

Arianespace et Eutelsat ont développé une coopération fructueuse ininterrompue depuis plus de 25 ans, plus de la moitié de la flotte d'Eutelsat a été mise en orbite par le lanceur européen. HOT BIRD™ 10 sera le 24<sup>ème</sup> satellite lancé par Arianespace pour l'opérateur Eutelsat.

Conçu pour la diffusion de programmes de télévision, le satellite HOT BIRD™ 10 emportera une charge utile de 64 répéteurs de forte puissance en bande Ku. Satellite de grande taille, ayant une masse au lancement de 4 892 kg, HOT BIRD™ 10 a été construit par EADS Astrium à l'identique des satellites HOT BIRD™ 8 et HOT BIRD™ 9 car sa mission principale sera de rejoindre, en 2010, la position phare de télévision sur l'Europe d'Eutelsat à 13° Est, après le départ du satellite HOT BIRD™ 6.

Avant de rejoindre la position 13° Est, le satellite HOT BIRD 10 se verra confier des missions intermédiaires de consolidation des positions émergentes de télédiffusion d'Eutelsat

Le satellite NSS-9 est le 31<sup>ème</sup> satellite confié au lanceur européen par une entité du groupe SES (Euronext Paris et Bourse du Luxembourg : SESG), un des premiers opérateurs de satellites au monde. Le satellite NSS-9 sera exploité par SES NEW SKIES.

Construit par Orbital Sciences Corporation à partir d'une plate-forme Star-2, NSS-9 aura une masse au décollage d'environ 2 230 kg.

Équipé de 44 répéteurs actifs de haute puissance en bande C, NSS-9 aura une durée de vie opérationnelle minimum de 15 ans pendant laquelle il offrira une continuité parfaite depuis sa position orbitale à 183 degrés Ouest à toute une variété de clients : télédiffuseurs, utilisateurs gouvernementaux, opérateurs et transporteurs dans les Iles du Pacifique ou encore de l'industrie maritime.

La DGA a confié à EADS Astrium la maîtrise d'oeuvre du programme de démonstrateur SPIRALE comprenant les micros satellites SPIRALE A et B, construits à partir d'une plate-forme Myriade de conception CNES.

La démonstration SPIRALE permettra la collecte d'images en infrarouge des fonds terrestres et leur analyse pour évaluer la capacité à détecter les missiles balistiques, pendant leur phase propulsée. Elle prépare un futur programme d'alerte balistique destiné à la surveillance de la prolifération des missiles balistiques, à la détermination de l'origine des tirs et à l'alerte avancée.

Arianespace, qui a déjà mis en orbite les 4 micros satellites Essaim lors du lancement du satellite Hélios 2A pour la Délégation Générale pour l'Armement, ainsi que les satellites Syracuse 3A et 3B, poursuit ainsi son partenariat avec le Ministère français de la Défense.

- 1 - La mission d'ARIANESPACE - HOT BIRD™ 10, NSS-9 & SPIRALE
- 2 - La campagne de préparation au lancement : HOT BIRD™ 10, NSS-9 & SPIRALE
- 3 - Etapes de la chronologie et du vol HOT BIRD™ 10, NSS-9 & SPIRALE
- 4 - Trajectoire du Vol Ariane
- 5 - Le Lanceur ARIANE 5
- 6 - Le satellite HOT BIRD™ 10
- 7 - Le satellite NSS-9
- 8 - Le démonstrateur SPIRALE

### Annexes

1. Principaux responsables pour le Vol HOT BIRD™ 10, NSS-9 & SPIRALE
2. Conditions d'environnement pour le lancement
3. Séquence synchronisée
4. ARIANESPACE, l'ESA et le CNES



## 1. La mission d'Arianespace

Le 187<sup>e</sup> lancement d'Ariane doit permettre de placer sur orbite deux satellites de télécommunications : HOT BIRD™ 10 pour le premier l'opérateur européen Eutelsat et NSS-9 pour l'opérateur global SES NEW SKIES, du groupe SES. Ils seront lancés en compagnie des micros satellites SPIRALE A et B pour le compte de la Délégation Générale pour l'Armement (DGA)

Ce sera le 43<sup>e</sup> lancement d'une Ariane 5.

La performance demandée au lanceur pour ce vol est de 8 511 kg dont 7 420 kg représentent la masse des satellites à séparer sur l'orbite visée.

Le lancement sera effectué depuis l'Ensemble de Lancement Ariane n°3 (ELA 3) à Kourou en Guyane française.

### Orbite visée

Altitude du périée	250 km
Altitude de l'apogée	35 786 km à l'injection
Inclinaison	2° degrés

Le décollage du lanceur Ariane 5 ECA est prévu dans la nuit le 12 février, le plus tôt possible à l'intérieur de la fenêtre suivante :

### Heures du lancement

Temps universel	Heure de Paris	Heure de Kourou	Heure de Washington	Heure de Moscou
de 22 h 09	23 h 09	19 h 09	17 h 09	01 h 09
à 23 h 04	00 h 04	20 h 04	18 h 04	02 h 04
le 12 février 09	le 12-13 février 09	le 12 février 09	le 12 février 09	le 13 février 09

## Configuration de la charge utile Ariane

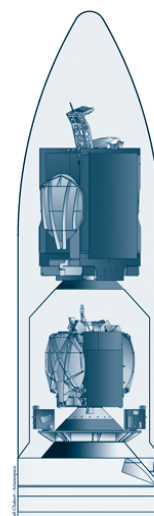
Le satellite HOT BIRD™ 10 a été construit par EADS Astrium pour le compte d'Eutelsat.

Position du satellite à poste : 13° Est (à partir de 2010).

Le satellite NSS-9 a été construit par Orbital Sciences Corporation pour le compte de SES NEW SKIES, une société du groupe SES.

Position du satellite à poste : 183° Ouest.

Les micros satellites SPIRALE A et B, ont été construits par EADS Astrium et Thales Alenia Space à partir d'une plate-forme Myriade de conception CNES.



## 2. La campagne de préparation au lancement : ARIANE 5 - HOT BIRD™ 10, NSS-9 & SPIRALE

### Calendrier des campagnes lanceur et satellites

Opérations lanceur	Dates	Opérations satellites
Début de la campagne lanceur	5 novembre 2008	
Erection EPC	5 novembre 2008	
Transfert et positionnement EAP	5-6 novembre 2008	
Intégration EPC/EAP	7 novembre 2008	
Erection ESC-A + case	12 novembre 2008	
	8 janvier 2009	Arrivée de HOT BIRD™ 10 à Kourou et début de sa préparation au S5 C
	12-13 janvier 2009	Opérations de remplissage SPIRALE A et B
	16 janvier 2009	Arrivée de NSS-9 à Kourou et début de sa préparation au S5 C
Transfert BIL-BAF	24 janvier 2009	
	20-23 janvier 2009	Opérations de remplissage de HOT BIRD™ 10
	28-30 janvier 2009	Opérations de remplissage de NSS-9
	28 janvier 2009	Assemblage HOT BIRD™ 10 sur ACU

### Calendrier final campagnes lanceur et satellites

J-10	Jeudi 29 janvier 2009	Transfert HOT BIRD™ 10 au BAF et Assemblage NSS-9 sur ACU Intégration SPIRALE sur lanceur
J-9	Vendredi 30 janvier 2009	Assemblage HOT BIRD™ 10 sur Sylde au BAF
J-8	Lundi 2 février 2009	Intégration Coiffe sur Sylde - Transfert NSS-9 au BAF
J-7	Mardi 3 février 2009	Intégration NSS-9 sur lanceur
J-6	Mercredi 4 février 2009	Intégration du composite haut (HOT BIRD™ 10) sur lanceur
J-5	Jeudi 5 février 2009	Préparation finale ESC-A et contrôle charges utiles
J-4	Vendredi 6 février 2009	Répétition générale
J-3	Lundi 9 février 2009	Armements lanceur
J-2	Mardi 10 février 2009	Armements lanceur Revue d'aptitude au lancement (RAL). Préparation finale lanceur
J-1	Mercredi 11 février 2009	Transfert lanceur en zone de lancement et raccordements Remplissage de la sphère Hélium liquide de l'EPC
J-0	Jeudi 12 février 2009	Chronologie de lancement remplissages de l'EPC et de l'ESC-A en oxygène et hydrogène liquides

### 3. Étapes de la chronologie et du vol

Sont rassemblées sous le nom de chronologie, toutes les opérations de préparation finale du lanceur, des satellites et de la base de lancement dont le bon déroulement autorise l'allumage du moteur de l'Étage Principale Cryogénique (EPC) puis des 2 Étages Accélération à Poudre (EAP) à l'heure de lancement choisie, le plus tôt possible dans la fenêtre de lancement autorisée pour les satellites.

La chronologie se termine par une séquence synchronisée (voir annexe 3), gérée par le calculateur du banc de contrôle et du lanceur Ariane à partir de H0 - 7 mn.

Si la durée d'un arrêt de chronologie détermine H0 au-delà de la fenêtre de lancement, le lancement est reporté à : J + 1 ou ultérieurement suivant la cause du problème et la solution apportée.

<b>Temps</b>	<b>Événements</b>
- 11 h 30 mn	Début de la chronologie finale
- 7 h 30 mn	Contrôle des chaînes électriques
- 4 h 50 mn	Début des remplissages de l'EPC et de l'ESC-A en oxygène et hydrogène liquides
- 3 h 20 mn	Mise en froid du moteur Vulcain
- 1 h 10 mn	Contrôle liaisons entre lanceur et moyens télémessure, trajectographie et télécommande
- 7 mn 00 s	Début de la séquence synchronisée
- 4 mn 00 s	Pressurisation vol des réservoirs
- 1 mn 00 s	Commutation électrique sur bord
- 05,5 s	Ordre d'ouverture des bras cryotechniques
- 04 s	Prise de gérance bord
- 03 s	Passage en mode vol des deux centrales inertielles

<b>H0</b>	<b>Allumage du moteur du premier étage cryogénique (EPC)</b>	<b>ALT (km)</b>	<b>V. rel. (m/s)</b>
+ 7,0 s	Allumage des Étages Accélération à Poudre (EAP)	0	0
+ 7,3 s	Décollage	0	0
+ 12,5 s	Fin d'ascension verticale et début de basculement en tangage	0.087	36
+ 17 s	Début des manœuvres en roulis	0.335	74
+ 2 mn 23 s	Largage des étages d'accélération à poudre	68	1988
+ 3 mn 11 s	Largage de la coiffe	105.8	2187
+ 7 mn 24 s	Acquisition par la station de Natal (Brésil)	183	4830
+ 8 mn 56 s	Extinction EPC	183.8	6865
+ 9 mn 02 s	Séparation EPC	183.9	6891
+ 9 mn 06 s	Allumage de l'Étage Supérieur Cryotechnique (ESC-A)	183.9	6894
+ 13 mn 28 s	Acquisition par la station d'Ascension	167	7552
+ 18 mn 17 s	Acquisition par la station de Libreville	197	8330
+ 23 mn 16 s	Acquisition par la station de Malindi	480	9117
+ 24 mn 38 s	Extinction ESC-A / Injection	626.7	9378
+ 26 mn 31 s	Séparation du satellite HOT BIRD™ 10	896.4	9150
+ 28 mn 12 s	Séparation du Sylda 5	1183.2	8921
+ 32 mn 08 s	Séparation du satellite NSS-9	1987.1	8337
+ 33 mn 52 s	Séparation des satellites SPIRALE A et B	2382.8	8077
+ 50 mn 46 s	Fin de la mission Arianespace	6657.2	5993

## 4. Trajectoire du Vol HOT BIRD™ 10, NSS-9 & SPIRALE

L'attitude et la trajectoire du lanceur sont entièrement contrôlées par les 2 ordinateurs de bord situés dans la case à équipement du lanceur Ariane 5.

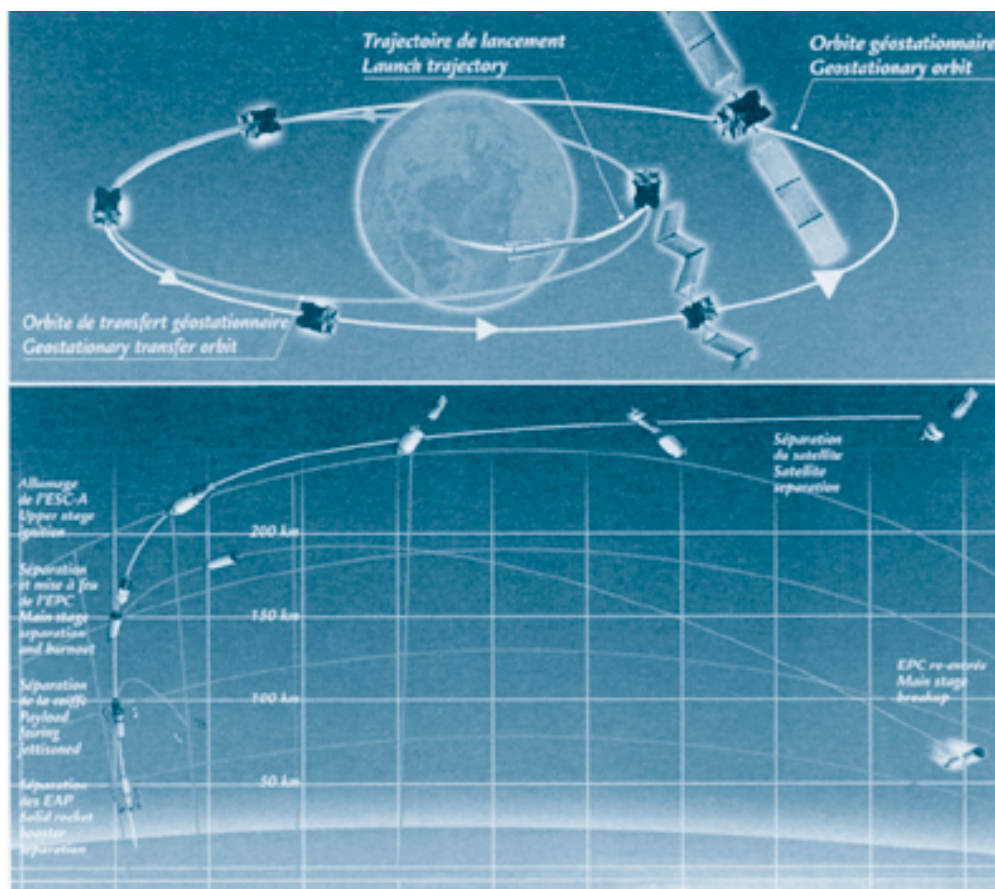
Après l'allumage du moteur cryogénique principal à H0, les deux étages d'accélération à poudre (EAP) sont mis à feu plus tard permettant ainsi le décollage. Le lanceur va tout d'abord monter verticalement pendant 6 s., basculer ensuite vers l'Est, puis il va maintenir son attitude de façon à garder l'axe du lanceur parallèle à la direction de sa vitesse pour minimiser les efforts aérodynamiques et ce, pendant toute la phase atmosphérique jusqu'au largage EAP.

Cette première partie du vol effectuée, les ordinateurs de bord optimisent en temps réel la trajectoire en minimisant la consommation en ergols pour rejoindre successivement l'orbite intermédiaire visée à la fin de la propulsion de l'étage principal (EPC) et l'orbite finale visée à la fin du vol de l'étage supérieur (ESC-A).

L'EPC retombe au large des côtes africaines dans l'Atlantique (Golfe de Guinée). En final, à l'injection, le lanceur atteint une vitesse d'environ 9378 m/s et se trouve à une altitude proche de 626 km.

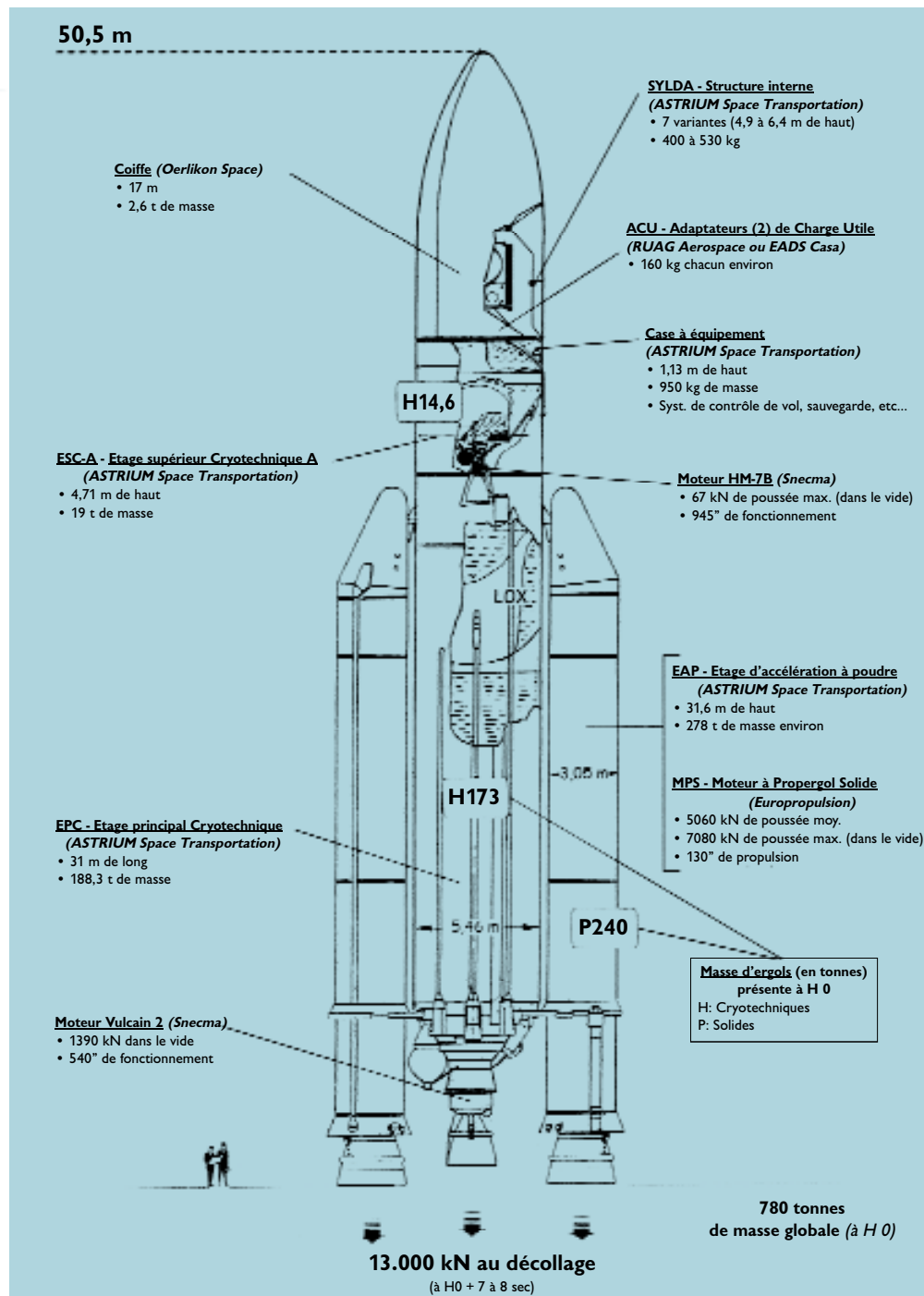
La coiffe protégeant HOT BIRD™ 10, NSS-9 et SPIRALE est larguée peu après le largage EAP vers H0 +191s.

### *Trajectoire standard Ariane 5 pour orbite de transfert géostationnaire*





## 5. Le lanceur Ariane 5-ECA (Maître d'œuvre industriel : ASTRIUM Space Transportation)



## 6. Le satellite HOT BIRD™ 10



<b>Client</b>	EUTELSAT	
<b>Constructeur</b>	EADS Astrium	
<b>Mission</b>	Diffusion de programmes de télévision vers les foyers équipés pour la réception directe ou via les réseaux câblés	
<b>Masse</b>	Poids total au lancement	4 892 kg
<b>Stabilisation</b>	3 axes	
<b>Dimensions</b>	2,7 x 3,4 x 6,3 m	
<b>Envergure en orbite</b>	38 m	
<b>Plateforme</b>	EUROSTAR E3000	
<b>Charge Utile</b>	64 répéteurs en bande Ku	
<b>Puissance électrique</b>	14.5 kW (en fin de vie)	
<b>Durée de vie</b>	+ de 15 ans	
<b>Position orbitale</b>	13° Est (à partir de 2010)	

### Contact Presse

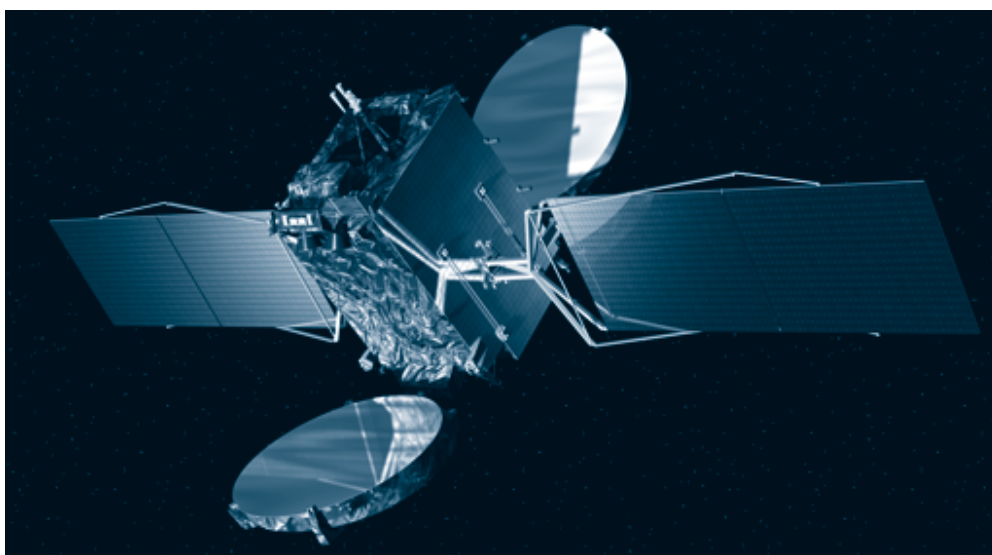
Frédérique GAUTIER

Eutelsat

Tel: +33 (1) 53 98 46 21 - Fax : +33 (1) 53 98 37 88

e-mail: fgautier@eutelsat.fr

## 7. Le satellite NSS-9



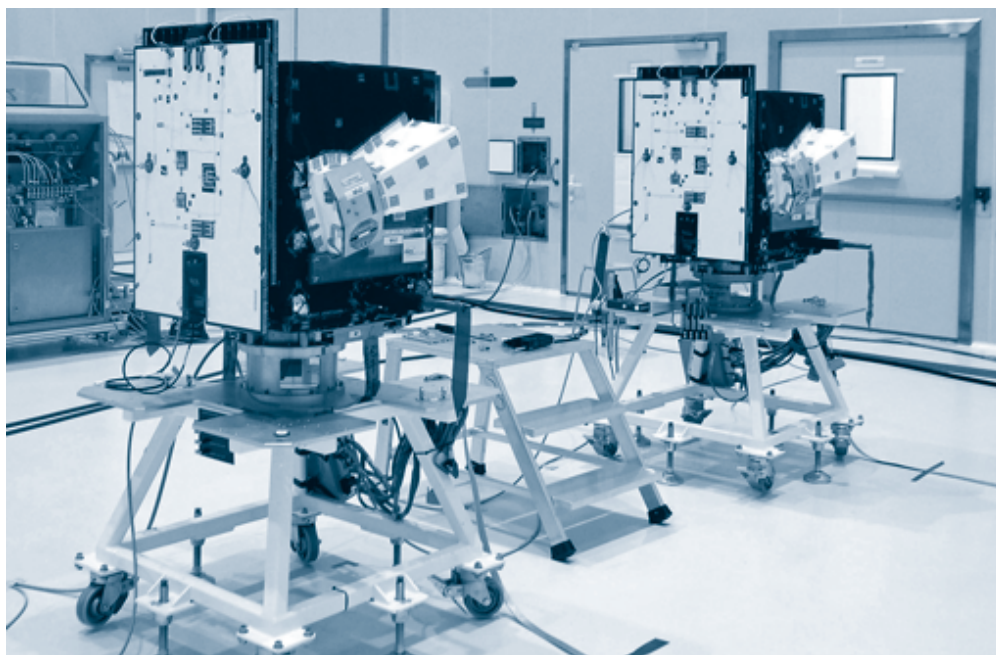
<b>Client</b>	<b>SES NEW SKIES</b>	
<i>Constructeur</i>	<i>Orbital Sciences Corporation</i>	
<i>Mission</i>	<i>Télévision, radio et réseaux de données</i>	
<i>Masse</i>	<i>Poids total au lancement</i>	<i>2 238 kg</i>
	<i>Masse à sec du satellite</i>	<i>1 014 kg</i>
<i>Stabilisation</i>	<i>3 axes</i>	
<i>Dimensions</i>	<i>3,05 x 2,30 x 4,10 m</i>	
<i>Envergure en orbite</i>	<i>12,6 m</i>	
<i>Plateforme</i>	<i>STAR 2</i>	
<i>Charge utile</i>	<i>44 répéteurs actifs en bande C</i>	
<i>Puissance électrique</i>	<i>2,3 kW (en fin de vie)</i>	
<i>Durée de vie</i>	<i>15 ans</i>	
<i>Position orbitale</i>	<i>183° Est</i>	
<i>Zone de couverture</i>	<i>Un faisceau mondial couvrant toute la planète visible.</i>	
	<i>Un faisceau hémisphérique Ouest couvrant l'Australie, l'Indonésie, les Philippines, le Japon, la Chine, la Corée et les îles du Pacifique.</i>	
	<i>Un faisceau hémisphérique Est couvrant les États-Unis, Hawaii et la Polynésie.</i>	

### **Contact Presse**

Yves Feltes  
Media Relations - SES NEW SKIES  
Tel: +352 710 725 311  
e-mail: yves.feltes@ses-newskies.com



## 8. Les satellites SPIRALE A & B



<b>Client</b>	<b>EADS Astrium pour la Délégation Générale pour l'Armement</b>	
<i>Constructeur</i>	<i>EADS Astrium / Thales Alenia Space</i>	
<i>Mission</i>	<i>Collecte d'images infrarouge pour un futur programme d'alerte</i>	
<i>Masse</i>	<i>Poids total au lancement</i>	<i>117,3 kg (chacun)</i>
<i>Stabilisation</i>	<i>3 axes</i>	
<i>Dimensions</i>	<i>1,36 x 0,72 x 0,72</i>	
<i>Envergure en orbite</i>	<i>2,17 m</i>	
<i>Plateforme</i>	<i>Myriade</i>	
<i>Puissance électrique</i>	<i>160 W</i>	
<i>Position orbitale</i>	<i>Elliptique (périgée 600 km, apogée 36 000 km)</i>	
<i>Durée de vie</i>	<i>14 mois</i>	

### **Contact Presse**

Matthieu Duvelleroy  
EADS ASTRIUM  
Tel: +33 (0)1 77 75 80 32  
e-mail: matthieu.duvelleroy@astrium.eads.net

Bruno Daffix  
DGA  
Tel: +33 (0)1 46 19 81 51  
e-mail: bruno.daffix@dga.defense.gouv.fr

## Annexe 1. Principaux responsables pour le Vol HOT BIRD™ 10, NSS-9 & SPIRALE

### Responsable de la campagne de lancement

<i>Chef de Mission</i>	<i>(CM)</i>	<i>Daniel MURE</i>	<i>ARIANESPACE</i>
------------------------	-------------	--------------------	--------------------

### Responsables du contrat de lancement

<i>Responsable charge utile Ariane</i>	<i>RCUA</i>	<i>Caroline ARNOUX</i>	<i>ARIANESPACE</i>
<i>Adjoint responsable charge utile Ariane</i>	<i>(RCUA/A)</i>	<i>Christophe BARDOU / Jérôme RIVES</i>	<i>ARIANESPACE</i>

### Responsables du satellite HOT BIRD™ 10

<i>Directeur de la mission</i>	<i>(DMS)</i>	<i>Raphael MUSSALIAN</i>	<i>Eutelsat</i>
<i>Directeur de l'Exploitation</i>	<i>(DEX)</i>	<i>Manuel CALVO</i>	<i>Eutelsat</i>
<i>Chef de projet satellite</i>	<i>(CPS)</i>	<i>Pierre-Yves BARAT</i>	<i>Astrium</i>
<i>Responsable préparation satellite</i>	<i>(RPS)</i>	<i>Stéphane REYNAL</i>	<i>Astrium</i>

### Responsables du satellite NSS-9

<i>Directeur de la mission</i>	<i>(DMS)</i>	<i>Dennis HUYLER</i>	<i>SES</i>
<i>Chef de projet Satellite</i>	<i>(CPS)</i>	<i>Joanne WOESTMAN</i>	<i>OSC</i>
<i>Responsable préparation satellite</i>	<i>(RPS)</i>	<i>Tom JONES</i>	<i>OSC</i>

### Responsables des satellites SPIRALE A & B

<i>Directeur de la mission</i>	<i>(DMS)</i>	<i>Gilles LAFFAYE</i>	<i>Astrium</i>
<i>Responsable préparation satellite</i>	<i>(RPS)</i>	<i>Philippe DURAND</i>	<i>Astrium</i>

### Responsables lanceur

<i>Chef des opérations ensemble de lancement</i>	<i>(COEL)</i>	<i>André SICARD</i>	<i>ARIANESPACE</i>
<i>Chef de projet Ariane production</i>	<i>(CPAP)</i>	<i>Laurent JOURDAINE</i>	<i>ARIANESPACE</i>

### Responsables centre spatial guyanais (CSG)

<i>Directeur d'opérations</i>	<i>(DDO)</i>	<i>Jacques SCHRIVE</i>	<i>CNES/CSG</i>
<i>Adjoint Directeur d'opérations</i>	<i>(DDO/A)</i>	<i>Thierry VALLEE</i>	<i>CNES/CSG</i>

## Annexe 2. Conditions d'environnement pour le lancement

Les valeurs limites du vent admissibles au décollage si situent entre 7,5 m/s. et 9,5 m/s. en fonction de sa direction, la direction la plus pénalisante étant un vent du nord. La vitesse des vents au sol (Kourou) et en haute altitude (entre 10.000 et 20.000 m) est également prise en considération ainsi que les risques de foudre.

## Annexe 3. Séquence synchronisée

La séquence synchronisée démarre à H0 - 7 mn. Elle a pour but essentiel d'effectuer les mises en œuvre ultimes du lanceur et les contrôles rendus nécessaires par le passage en configuration de vol. Elle est entièrement automatique et conduite en parallèle jusqu'à H0 - 4 s. par deux calculateurs redondés situés dans le Centre de Lancement de l'ELA 3.

Les calculateurs effectuent les dernières mises en œuvre électriques (démarrage du programme de vol, des servomoteurs, commutation alimentation sol/batteries de vol, etc...) et les vérifications associées.

Les calculateurs effectuent les mises en configuration de vol des ergols et des fluides et les contrôles associés ainsi que les dernières mises en configuration des systèmes Sol, à savoir :

- Démarrage de l'injection d'eau dans les carnaux et le guide jet (H0 - 30 s.).
- Aspiration hydrogène de mise en froid du Vulcain dans le guide jet (H0 - 18 s.).
- Allumage de l'hydrogène de mise en froid (H0 - 5,5 s.).

A partir de H0 - 4 s. le calculateur de bord prend la gérance des opérations ultimes de démarrage des moteurs et du décollage :

- lance la séquence d'allumage du moteur Vulcain du 1<sup>er</sup> étage à H0 ;
- contrôle les paramètres du moteur (entre H0 + 4,5 s et H0 + 7,3 s) ;
- autorise l'allumage des Étages d'Accélération à Poudre entraînant le décollage immédiat à H0 + 7,3 s.

Tout arrêt de séquence synchronisée après H0 - 7 mn ramène automatiquement le lanceur dans la configuration H0 - 7 mn.

## **Annexe 4. Arianespace et le Centre Spatial Guyanais**

Arianespace a été créée en 1980 comme la première société de Service & Solutions de lancement au monde. Aujourd'hui, la société compte 23 actionnaires venant de 10 Etats européens (CNES 34%, EADS-Astrium 30%, et l'ensemble des sociétés industrielles européennes participant au programme Ariane).

Depuis la création d'Arianespace, plus de 300 contrats de service de lancements ont été signés et 265 satellites lancés. A titre indicatif, près des deux tiers des satellites commerciaux actuellement en service dans le monde ont été lancés par Arianespace. En 2008, le chiffre d'affaires de la société s'est élevé à 950 millions d'euros pour un résultat net bénéficiaire pour la cinquième année consécutive.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2009, l'effectif de la société était de 309 personnes, réparties entre l'Etablissement d'Evry, près de Paris, où se trouve le siège de la société, l'Etablissement de Kourou (Guyane française) où sont situés les Ensembles de Lancement Ariane, Soyuz et Vega, et les Bureaux situés à Washington DC (Etats-Unis), Tokyo (Japon) et Singapour.

L'activité d'Arianespace est de proposer aux opérateurs de satellites du monde entier (opérateurs privés et agences gouvernementales) une offre de Service & Solutions de lancement utilisant :

- le lanceur lourd Ariane 5, exploité depuis le Centre Spatial Guyanais (CSG),
- le lanceur moyen Soyuz, aujourd'hui exploité depuis le Cosmodrome de Baïkonour au Kazakhstan par Starsem, filiale européenne d'Arianespace, et qui sera exploité depuis le CSG à partir de 2009,
- le lanceur léger Vega, qui sera exploité depuis le CSG à partir de 2010.

En parallèle, existe un accord de « back-up » (Launch Services Alliance) avec Boeing Launch Services et Mitsubishi Heavy Industries, qui garantit aux clients la réalisation de leur lancement en cas d'indisponibilité technique du lanceur nominal.

Fort de sa gamme de lanceurs et de cet accord de « back-up », Arianespace a pu signer au cours des deux dernières années près de la moitié des contrats de service de lancement commerciaux ouverts sur le marché mondial. La société dispose aujourd'hui d'un carnet de commandes de plus de 40 satellites à lancer.

### **Le Centre Spatial Guyanais, Port Spatial de l'Europe**

Depuis plus de trente ans, le Centre Spatial Guyanais, Port spatial de l'Europe, constitue un ensemble complexe de moyens dont la coordination permet la réalisation des lancements.

Il regroupe les ensembles suivants :

- L'établissement du CNES/CSG, centre technique du CNES, constitué d'un ensemble d'installations et moyens indispensables au fonctionnement de la base, tels que des radars, un réseau de télécommunications, une station météo, des sites de réception de la télémétrie lanceur ;
- Les bâtiments de préparation des charges utiles (EPCU) avec notamment le bâtiment S5 ;
- Les Ensembles de Lancement Ariane (ELA), composés de la zone de lancement et des bâtiments d'intégration des lanceurs ;
- Ainsi qu'un certain nombre d'installations industrielles, comme celles de Regulux, d'Europulsion, d'Air Liquide Spatial Guyane et d'EADS Astrium, qui participent à la fabrication des éléments du lanceur Ariane 5. Au total une quarantaine d'industriels européens et des entreprises de Guyane sont associés aux opérations.

Le Centre Spatial Guyanais se prépare à l'arrivée de deux nouveaux lanceurs, Soyuz et Vega. L'Ensemble de Lancement Soyuz (ELS) et le Site de Lancement Vega (SLV) sont actuellement en cours de construction.

La volonté européenne de disposer d'un accès indépendant à l'espace repose sur l'action de trois acteurs clés : l'ESA, le CNES et Arianespace.

L'ESA, Agence Spatiale Européenne, a contribué à transformer le rôle du Centre Spatial Guyanais en finançant notamment la construction des ensembles de lancement, des bâtiments de charges utiles et d'autres installations associées ; d'abord utilisé pour les besoins du programme spatial français, le CSG est devenu au terme d'un accord entre l'ESA et le gouvernement français, le Port spatial de l'Europe.

Afin de garantir la disponibilité du Port spatial de l'Europe pour ses programmes, l'ESA prend en charge une grande partie des frais fixes du CNES/CSG et participe au financement des frais fixes des Ensembles de Lancement Ariane.

Au Centre Spatial Guyanais, le CNES remplit plusieurs fonctions :

Il conçoit toutes infrastructures et, en tant que représentant de l'Etat français, assure la sauvegarde et la sécurité des personnes et des biens.

Il fournit les supports nécessaires pour la préparation des satellites et du lanceur.

Durant les essais ou les lancements, le CNES assure également la coordination générale des opérations, recueille et traite les mesures en utilisant un réseau de stations pour suivre Ariane tout au long de sa trajectoire.

En Guyane, Arianespace est le maître d'ouvrage de l'exploitation de la gamme des trois lanceurs Ariane, Soyuz et Vega.

En ce qui concerne Ariane, Arianespace supervise la phase d'intégration et de contrôles fonctionnels du lanceur au BIL (Bâtiment d'Intégration Lanceur) réalisée par EADS Astrium, maître d'œuvre de la production, puis réceptionne le lanceur en sortie du BIL, coordonne en parallèle la préparation des satellites dans l'EPCU (Ensemble de Préparation des Charges Utiles) exploité par le CSG, assure l'assemblage final du lanceur et l'intégration des satellites sur celui-ci au BAF (Bâtiment d'Assemblage Final), assure le transfert du lanceur en ZL3 (Zone de Lancement n°3), et enfin les opérations de Chronologie Finale et le lancement depuis le CDL3 (Centre de Lancement n°3).

Arianespace met en place une équipe et un ensemble de moyens techniques de première qualité pour la préparation des lanceurs et des satellites.

Ce savoir-faire unique et la qualité des installations en Guyane ont permis à Arianespace de devenir la référence mondiale dans ce domaine.