



### Les entreprises du CSG : près de 2 000 emplois en 2014

Les entreprises travaillant sur le Centre Spatial Guyanais sont regroupées au sein de l'Union des Employeurs de la Base Spatiale. Ces entreprises, au nombre de 35 en 2014, assurent le fonctionnement du CSG et constituent les emplois directs liés à l'activité spatiale en Guyane. Le CSG fonctionne dans un cadre commun structuré autour de deux grands donneurs d'ordre : le Cnes et Arianespace. Les entreprises de l'UEBS sont diverses de par leur taille, leur cœur de métier ou leur chiffre d'affaires. Les emplois directs représentent près de 1 700 salariés, en moyenne très qualifiés et plutôt masculins. Les trois quarts d'entre eux sont en contrat local, contre la moitié en 1995.

Rémi Charrier, Pierre-Adrien Bayart, Insee

Le secteur spatial est un des piliers de l'économie guyanaise et son activité impacte fortement la croissance. L'Insee mesure régulièrement la part de l'activité spatiale dans l'économie guyanaise : cette part s'élevait à 16 % du PIB en 2006, contre 24 % en 1994. La dernière mesure a été effectuée par l'enquête « Impact des activités spatiales 2015 », sur l'exercice comptable 2014. Un prochain dossier d'étude donnera, en 2017, le poids du spatial dans le PIB en 2014. La diminution de la part du spatial dans le PIB guyanais s'explique par la diversification de l'économie guyanaise dans un contexte de forte croissance démographique.

#### Le CSG : fer de lance de l'Agence Spatiale Européenne

Le Centre Spatial Guyanais (CSG) accueille une diversité de sociétés, d'activités, de métiers, incluant une quarantaine de partenaires industriels. Son organisation est structurée autour de deux grands donneurs d'ordre : le Cnes

et Arianespace. Ceux-ci s'appuient sur des industriels au travers de grands contrats industriels, conclus à la suite de procédures négociées dans le cadre d'appels d'offres européens. L'Union des Employeurs de la Base Spatiale (UEBS) rassemble les membres de la Communauté Industrielle Spatiale Guyanaise (CISG) et les sous-traitants employeurs de salariés au sein du CSG (*encadré 1*).

En vertu du principe de retour géographique (*encadré 2*), la plupart des principaux pays investisseurs de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) sont représentés dans l'UEBS par le biais d'une ou plusieurs entreprises présentes en Guyane. La France est largement représentée : près de 60 % des entreprises de l'UEBS appartiennent à des groupes majoritairement français. Le deuxième pays le plus représenté est l'Italie avec six entreprises, soit 14 % des entreprises de l'UEBS. Enfin, viennent l'Allemagne (trois entreprises), puis l'Espagne, le Royaume-Uni, la Suisse et le Portugal (chacun deux entreprises).

#### Le Cnes et Arianespace : les « hubs » de l'UEBS

Les entreprises du CSG fonctionnent en cohérence pour assurer les lancements. Leurs liens ne se traduisent pourtant pas nécessairement par des liens financiers. Arianespace et le Cnes jouent le rôle de « hub » pour l'ensemble des entreprises du CSG. Des activités dimensionnantes ayant par exemple trait à la maintenance des grands réseaux, à la sécurisation et au gardiennage du site, sont gérées par le Cnes pour le compte de l'ensemble des entreprises de la base spatiale. Certaines prestations font l'objet de refacturations auprès des entreprises.

Globalement, le Cnes fait appel à 26 sous-traitants au sein du CSG et Arianespace à 21. En outre, quatre entreprises industrielles font elles-mêmes appel à six à quinze sous-traitants au sein même du CSG.

Près des deux tiers des entreprises de l'UEBS n'ont pas de lien de sous-traitance avec les autres industriels du CSG.

## Un quart des entreprises ont un chiffre d'affaires supérieur à 16,1 m€

La diversité des membres de l'UEBS se traduit dans les volumes d'affaires. Un quart des entreprises réalisent un chiffre d'affaires (CA) en Guyane en lien avec le secteur spatial inférieur à 1,3 m€, la moitié entre 1,3 m€ et 16,1 m€ et le dernier quart plus de 16,1 m€ (figure 1).

Seules quatre entreprises déclarent un CA important en dehors de la Guyane : deux entreprises industrielles et deux entreprises de services. De par leurs contrats, ces entreprises sont liées à l'activité spatiale en Guyane, mais réalisent l'essentiel de leur CA hors Guyane et, en grande partie, dans d'autres secteurs d'activité. Pour ces entreprises, l'activité spatiale en Guyane n'est pas centrale. À l'inverse d'autres acteurs de l'UEBS, elles ne sont pas complètement exposées à la conjoncture en lien avec l'activité spatiale.

## Près de 2 000 salariés dans les entreprises de l'UEBS

En 2014, 1 926 personnes sont salariées dans les entreprises de l'UEBS. Parmi ces salariés, environ 1 700 sont dédiés directement à l'activité spatiale, ce qui correspond à l'ordre de grandeur des 1 700 salariés travaillant in situ au CSG (source : Cnes-Bureau local des Compétences).

Les salariés des entreprises de l'UEBS sont en moyenne très qualifiés : alors qu'il y a en moyenne régionale seulement 13 % de cadres parmi les personnes en emploi en Guyane, ils sont plus de 27 % parmi les salariés des entreprises de l'UEBS. Les techniciens supérieurs sont également beaucoup plus nombreux (39 % contre 26 % en moyenne régionale). Ce constat est encore plus marqué pour les salariés des entreprises de l'UEBS qui sont dédiés à l'activité spatiale. Les cadres et les techniciens supérieurs y sont encore plus nettement surreprésentés, à l'inverse des ouvriers et des employés.

## Des salaires élevés, reflet d'un secteur de pointe

Les salariés de l'UEBS reçoivent des salaires élevés, avec une moyenne de 60 700 € brut par an, contre 36 350 € pour l'ensemble des salariés de Guyane. Cet écart s'explique en partie par le fait que les salariés de l'UEBS sont plus qualifiés que la moyenne régionale et donc mieux rémunérés. Pour autant, quelle que soit la catégorie socioprofessionnelle, les salaires versés sont plus élevés que la moyenne régionale. L'écart est particulièrement fort pour les ouvriers qualifiés (+ 67 %) et les

cadres (+ 54 %). En revanche, l'écart est plus faible pour les employés qui ont des revenus supérieurs de 6 % à la moyenne régionale.

Les salaires moyens de l'UEBS sont élevés car ils s'inscrivent dans des activités de pointe, comportant une intensité technologique importante, un niveau de qualification élevé ou une spécialisation très forte ainsi que des fortes contraintes de flexibilité horaire liée aux lancements. En Guyane, aucun autre secteur important ne présente de telles caractéristiques technologiques en lien avec un haut niveau de qualification et des revenus élevés. Les salaires pratiqués au sein de l'UEBS sont pourtant, en moyenne, moins élevés que les salaires pratiqués dans des secteurs de pointe de l'industrie ailleurs en France, comme par exemple les transports spatiaux, le raffinage du pétrole et le soutien à l'extraction d'hydrocarbures (figure 3).

## De plus en plus de contrats locaux pour les salariés de l'UEBS

Jusqu'en 1995, la plupart des salariés des entreprises du spatial était en contrat dit « de mobilité » : recrutés en Europe continentale, ces salariés étaient envoyés par leur entreprise pour travailler au CSG entre trois et six ans.

Depuis 1995, la tendance s'est inversée au profit de contrats locaux, via une politique active de formation et de recrutement local (figure 4). En 2015, les deux tiers des salariés des entreprises de l'UEBS sont en contrat local en Guyane.

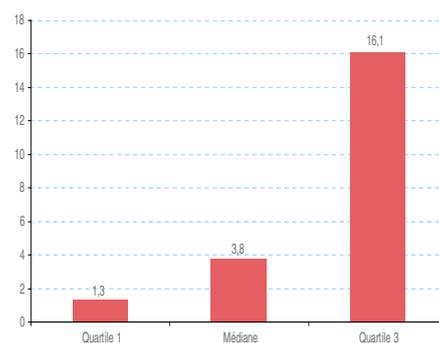
Depuis 2004, le nombre de salariés de l'UEBS augmente avec le nombre de lancements. Cependant, le nombre de contrats de mobilité reste constant. Le dynamisme du secteur spatial profite donc davantage à la création de contrats locaux.

## Toujours peu de femmes dans les métiers de l'industrie

Parmi les employés de l'UEBS, on compte une femme pour 3,6 hommes. L'écart se réduit doucement. Parmi les employés de moins de 40 ans, on compte une femme pour 3,3 hommes (figure 5). Cet écart n'est pas propre à la Guyane, ni à l'UEBS. Les femmes sont traditionnellement moins nombreuses dans l'industrie et dans les métiers scientifiques. Dans les écoles d'ingénieurs, même si elles sont de plus en plus nombreuses, les hommes sont encore nettement majoritaires. Cela se répercute dans une entité telle que l'UEBS où près des trois quarts des employés sont soit ingénieurs, soit techniciens supérieurs. La part des femmes (23 %) dans les entreprises de l'UEBS est supérieure à la part des femmes

## 1 Un quart des membres de l'UEBS ont un chiffre d'affaires en lien avec le spatial en Guyane supérieur à 16,1 m€

Chiffre d'affaires en lien avec le spatial en Guyane (en million d'euros)

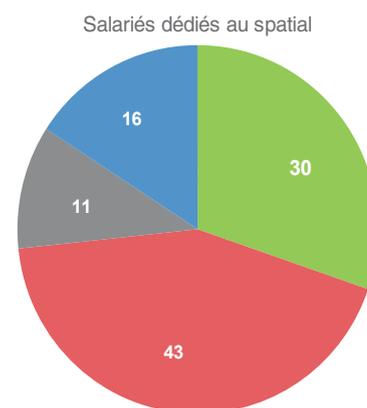
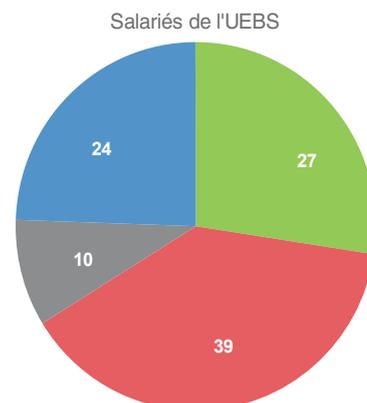


Lecture : un quart des entreprises ont un CA inférieur à 1,3 million d'euros, un quart entre 1,3 et 3,8 millions d'euros, un quart entre 3,8 et 16,1 millions d'euros et un quart supérieur à 16,1 millions d'euros.

Sources : IAS 2015.

## 2 Des salariés en moyenne très qualifiés

Part des salariés selon la catégorie socioprofessionnelle (en %)



■ Cadres ou ingénieurs ■ Techniciens supérieurs  
■ Ouvriers qualifiés ■ Employés

Lecture : 27 % des salariés des entreprises de l'UEBS sont des cadres ou des ingénieurs. 30 % des salariés des entreprises de l'UEBS dédiés au spatial sont des cadres.

Sources : IAS 2015.

dans l'industrie en Guyane (20 %), mais inférieure à celle de France entière (29 %). Les femmes sont majoritaires dans les métiers de pilotage et d'administration. Elles sont en revanche très fortement minori-

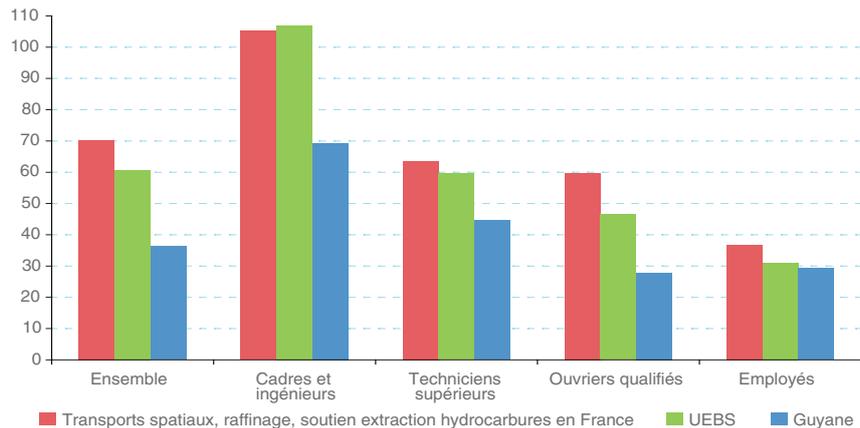
taires dans les métiers de production et de maintenance industrielle.

### Les entreprises de l'UEBS ont besoin de cadres et de techniciens qualifiés

Si le recrutement des employés et des ouvriers ne pose en général pas de problème pour les entreprises de l'UEBS, onze d'entre-elles déclarent avoir des difficultés pour recruter des cadres et quatorze d'entre-elles pour recruter des techniciens. Dans 85 % des cas, la principale cause des difficultés de recrutement citée par les entreprises est la compétence non présente en Guyane. ■

### 3 Des salaires bruts plus élevés que la moyenne régionale, mais proches de ceux pratiqués dans les secteurs industriels de pointe en métropole

Salaire annuel brut moyen par ETP et par catégorie sociale (en millier d'euros)



Lecture : les cadres et ingénieurs des entreprises de l'UEBS ont un salaire moyen de 106 900 € par ETP.  
Sources : IAS 2015, DADS.

### Encadré 1 - L'UEBS : une mosaïque diversifiée d'entreprises

L'Union des entreprises de la base spatiale regroupe des établissements exerçant leur activité sur la base spatiale de Kourou. Cette union met en oeuvre une politique sociale cohérente et coordonne la politique en matière d'emploi et de formation du personnel. Le Cnes/CSG et Arianespace assurent respectivement la présidence et la vice-présidence de l'UEBS. Cette union recouvre en réalité une mosaïque d'entreprises aux profils et aux missions très diversifiés (cf. *Composition de l'UEBS en 2014*). Il s'agit d'entreprises présentes dans la base spatiale de manière pérenne, mais aussi d'autres entreprises liées à ces premières par des contrats industriels.

On trouve des filiales de grands groupes ou des établissements avec des activités industrielles spécialisées ou fortement orientées dans l'activité spatiale. Ils participent directement à la construction des lanceurs et leur activité est importante en Guyane. Il s'agit de Airbus, Regulus, Europropulsion, MT Aerospace et Air Liquide Spatial Guyane. Avec Arianespace, le Cnes et l'ESA, ces établissements forment la Communauté industrielle spatiale de Guyane (CISG).

Viennent ensuite d'autres établissements ou filiales non spécialistes du spatial et dont l'activité est importante en Guyane : Apave (qualité, sauvegarde, contrôle réglementaire), Clemessy (BTP), Sodexo (nettoyage industriel, restauration), Seris (sécurisation du site).

On trouve également des petits établissements, avec peu d'emplois in situ, représentant parfois de très grands groupes étrangers, actifs dans le secteur spatial : Serco (Grande-Bretagne), BT Services (Grande-Bretagne), Instituto de Soladuro (Portugal), APCO (Portugal), Sistemas de Informacion (Espagne), RUAG Schweiz (Suisse), Rosving (Danemark), Telematic (Italie), TUV (DE). Ces bases avancées de grands groupes européens sont le reflet du financement européen de la base spatiale via l'ESA : entreprises de différents pays européens participant à la conception des lanceurs (encadré 2).

La présence de ces petits établissements explique le développement d'un groupement d'intérêt économique (GIE) comprenant huit entreprises. Cette structure permet à ses membres de répondre de manière groupée aux appels d'offre, de mettre en commun certaines de leurs activités afin de développer, améliorer ou accroître les résultats de celles-ci tout en conservant leur individualité.

Enfin, on trouve dans l'UEBS quelques entreprises locales. Leur activité ne relève pas du spatial stricto sensu. Elles opèrent dans des domaines assez divers : Free-lance Services (services à la personne), Guyanet (nettoyage des locaux), SATTAS (géomètre), SARVIS (audiovisuel).

### Composition de l'UEBS en 2014



#### 4 Trois quarts de contrats locaux en 2014

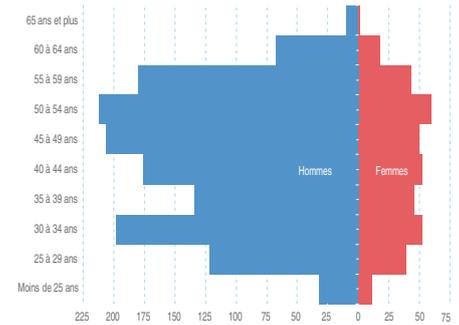
Nombre deancements, effectifs salariés de la base spatiale, en contrat local et en contrat mobilité



Lecture : il y a eu 11ancements de fusée en 2014. Il y avait 1 707 salariés dédiés au spatial dont 1 287 en contrat local.  
Sources : Données Cnes-Bureau Local des Compétences.

#### 5 Une pyramide des âges très déséquilibrée : 80 % de salariés masculins

Nombre de salariés de la base spatiale par sexe et âge



Lecture : en 2015, 32 hommes et 11 femmes salariés des entreprises de l'UEBS et dédiés au spatial ont moins de 25 ans.  
Sources : Données Bureau Local des Compétences, Cnes.

### Définitions

Le terme de hub est employé dans les domaines suivants :

- dans les transports, un hub est une zone d'interface privilégiée par sa position spatiale et ses infrastructures de communication,
- en informatique, un hub est un appareil permettant d'interconnecter physiquement plusieurs appareils.

Par analogie, Arianaespace et le Cnes jouent le rôle de hub de la base spatiale.

Le Cnes est un établissement public à caractère industriel et commercial. Il assure le maintien en conditions opérationnelles de l'ensemble de soutien auxancements et est responsable des grandes infrastructures et réseaux : les routes, le port de Pariacabo, les réseaux (eau, électricité, télécommunications). En outre, le Cnes coordonne les opérations de préparation de charges utiles et de réalisation des essais et campagnes deancements, la sauvegarde en vol et assure une mission de coordination des mesures de sureté. Il est par ailleurs propriétaire du patrimoine foncier de l'ensemble du Centre Spatial Guyanais qui représente environ 700 km<sup>2</sup>. Le Cnes est également propriétaire d'un domaine foncier en dehors de la base spatiale, constitué de logements, d'hôtels et de patrimoine historique aux Iles du Salut.

Arianespace est une entreprise privée et commercialise des tirs de satellites. Lorsqu'un client souhaite lancer un satellite, Arianaespace évalue la demande et offre une palette de lanceurs : Vega ou Soyouz pour les petits satellites et Ariane 5 pour les satellites plus gros et les tirs groupés. Une fois le choix effectué et le contrat signé, Arianaespace coordonne les différents acteurs : constructeurs des différents éléments du lanceur, constructeurs du ou des satellites, producteurs de carburant et d'énergie, transporteurs, services (informatiques, sécurité, qualité...). L'objectif est que l'action de toutes ces entreprises aboutisse à unancement réussi à une date programmée.

### Encadré 2 - La filière spatiale et l'Europe

L'Agence spatiale européenne (ESA) représente pour l'Europe une porte d'accès à l'espace.

En coordonnant les ressources financières et intellectuelles de ses 22 États membres, l'ESA peut entreprendre des programmes qui vont largement au-delà de ce que pourrait réaliser chacun de ses membres à titre individuel, apportant ainsi une contribution active pour atteindre les buts communs. Sur la scène internationale, l'ESA s'est imposée comme un partenaire de choix.

L'ESA et l'Union Européenne partagent une même stratégie européenne pour l'espace. Pour atteindre l'objectif de faire bénéficier chaque citoyen des capacités spatiales de l'Europe, cette stratégie s'emploie à :

- approfondir l'intégration de l'espace dans la société et l'économie européenne,
- promouvoir un secteur spatial européen compétitif en soutenant la recherche et l'innovation
- et garantir l'autonomie de l'Europe dans l'accès et l'utilisation de l'espace.

L'ESA intervient dans tous les domaines du secteur spatial : la science, les vols habités et l'exploration, les lanceurs, l'observation de la Terre, les télécommunications, la navigation, la technologie et les opérations.

L'ESA dépense environ 85 % de son budget en contrats avec l'industrie européenne sur la base d'un «retour géographique» – l'investissement dans chaque État membre équivalant à peu près à la contribution de ce pays. En 2016, le budget de l'ESA est de 5,25 milliards d'euros (dont 1,51 Mrd € pour les programmes mis en œuvre pour le compte d'autres partenaires institutionnels).

Dans le cadre d'un accord conclu entre l'ESA et le Gouvernement français, l'ESA contribue au financement du Centre spatial guyanais, Port spatial de l'Europe, et l'utilise pour ses programmes, ses activités ainsi que pour la phase d'exploitation d'Ariane, Vega et Soyouz.

### Champ

Entreprises de l'UEBS répondant à l'enquête IAS 2015. Le champ a été élargi à certaines autres entreprises de l'UEBS ayant des salariés en Guyane, selon les données administratives disponibles.

### Sources

- Insee : Enquête Impact des activités spatiales 2015.
- Cnes : Bureau Local des Compétences.

Insee Service Territorial de Cayenne

CS 36017

97306 Cayenne Cédex

Directeur de la publication :

Didier Blaizeau

Rédactrice en chef :

Béatrice Céleste

Rédactrice adjointe :

Maud Tantin-Marchecler

Mise en page :

Typhenn Ladire

ISSN : 2417-0771

© Insee 2016

### Pour en savoir plus

- Enquête spatial et sous-traitance - Résultats de l'enquête 2006, Insee.
- Enquêtes de sous-traitance Centre Spatial Guyanais, Insee (2000, 2003, 2006).
- Rapport d'activité 2015, Cnes 2015.
- Rapport d'activité 2014, Cnes 2014.

