

# Définitions

La mesure de l'impact de la présence du Centre spatial guyanais (CSG) et de la filière spatiale sur l'économie guyanaise s'articule autour de trois effets liés au degré de proximité des entreprises avec l'activité spatiale.

## Effets directs – rang 0 – périmètres P1 et P2

Le groupe d'acteurs dits de « **rang 0** » est constitué par les unités implantées sur le territoire du fait de la présence de l'activité spatiale. Il regroupe :

- les quatre donneurs d'ordres : les établissements guyanais du Cnes, d'Arianespace, ainsi que celui d'Avio et Ariane Group. Ce périmètre particulièrement restreint, est appelé **périmètre P1**. Ces acteurs font partie du champ de l'enquête « Impact des Activités Spatiales » (IAS) et sont interrogées sur leur activité en Guyane. Les données des douanes sont exploitées pour collecter les données relatives au commerce extérieur (importations et exportations) ;
- d'autres acteurs publics impliqués dans le spatial dont ceux qui assurent la sécurité du CSG (Sapeurs Pompiers de Paris, escadron de Gendarmerie Serval, Forces Armées de Guyane), et la « Mission Guyane » qui assure un soutien au développement qui n'aurait pas lieu d'être sans l'implantation du CSG à Kourou. Le **périmètre P2** englobe ces acteurs et le périmètre P1.

Les effets qui mesurent l'activité du groupe d'acteurs du rang 0 sont appelés **effets directs**. Ils peuvent être ensuite déclinés selon les périmètres P1 et P2. L'estimation des effets directs est réalisée à partir des données recueillies dans l'enquête IAS auprès des établissements de rang 0.

Par souci de simplification rédactionnelle, l'ensemble du rang 0 est appelé « les donneurs d'ordres du spatial ».

## Effets indirects – sous-traitance

Les effets indirects correspondent à l'activité générée dans l'ensemble des secteurs productifs par les établissements sous-traitants et fournisseurs liés, de près ou de loin, à l'activité spatiale. Les effets indirects mesurent donc l'impact des vagues successives de production et peuvent être décomposés en fonction du degré de sous-traitance des établissements par rapport au rang 0.

## Effets indirects de rang 1 : les entreprises de l'UEBS

Les **sous-traitants de rang 1** désignent les établissements implantés en Guyane, sous-traitants et fournisseurs du rang 0. L'ensemble de ces établissements qui ont un lien resserré avec le spatial forment, avec les donneurs d'ordres, l'union des entreprises de la base spatiale (UEBS). Le CSG désigne également le champ des donneurs d'ordres et de leurs sous-traitants de rang 1.

Les effets générés sur l'économie par ces établissements, et notamment sur la production, les consommations intermédiaires, les salaires versés, les importations et l'investissement, sont appelés **effets indirects de rang 1**. Ils se limitent ainsi à l'impact de la première vague de dépenses en lien avec la présence du CSG en Guyane. Ces établissements sont questionnés dans l'enquête IAS sur leur activité en lien avec le spatial. L'estimation des effets indirects de rang 1 est réalisée à partir des données d'enquête et des données des douanes pour le commerce extérieur.

## Effets indirects de rang 2 : sous-traitants directs des entreprises de l'UEBS

Les sous-traitants de rang 1 ont eux-mêmes des sous-traitants et fournisseurs implantés en Guyane en lien avec l'activité spatiale : ils constituent les **sous-traitants de rang 2**. Leur impact sur l'économie guyanaise est mesuré dans les **effets indirects de rang 2**. Ces établissements sont questionnés dans l'enquête IAS, sur leur activité en lien avec le spatial. L'estimation des effets indirects de rang 2 est réalisée à partir des données d'enquête et des données des douanes pour le commerce extérieur.

## Effets indirects de rangs 3 à n : la chaîne de sous-traitance

Selon la même logique, les sous-traitants de rang 2 ont des sous-traitants et fournisseurs dont l'activité dépend de la présence de l'activité spatiale en Guyane : il s'agit des sous-traitants de rang 3. Ces établissements ont eux-mêmes des sous-traitants et fournisseurs, et ainsi de suite. L'activité a des répercussions sur des établissements sous-traitants et fournisseurs de rangs de plus en plus

éloignés, avec une part de leur activité en lien avec le spatial de plus en plus faible. Les effets générés par cette boucle de sous-traitants et fournisseurs sont regroupés sous l'appellation d'effets indirects de rangs 3 à n.

À partir du rang 3, l'Insee n'enquête pas les établissements concernés. Les effets indirects de rangs 3 à n sont traités simultanément et estimés grâce au modèle d'étude d'impact. Ils peuvent être résumés selon la boucle suivante appliquée au rang k, et qui se prolonge ainsi de proche en proche jusqu'à n, dernier rang de sous-traitance :

- Production de Rang k.
- Nécessite des consommations intermédiaires de Rang k.
- Génère de la production de Rang k+1.
- Nécessite des consommations intermédiaires de Rang k+1.
- Etc.

## Effets induits

En dehors des effets précédents, la présence du CSG a un impact sur l'économie *via* les salaires versés aux ménages. Ces effets sont appelés effets induits. Ils décrivent l'activité générée par les dépenses des ménages vivant des activités issues (directement ou non) du spatial, puis par les vagues successives de revenus additionnels dépensés par les ménages. Dans la présente estimation 2019 ainsi que pour l'enquête 2014, les effets induits tiennent compte des dépenses de consommation des ménages mais aussi des dépenses d'investissement de ces derniers. Étant donné le poids prépondérant de la consommation des ménages par rapport à l'investissement des ménages (en Guyane, la consommation représente 25 fois l'investissement des ménages) et par souci de simplification, seule la consommation des ménages est évoquée dans les effets induits même si les deux agrégats sont pris en compte dans la modélisation.

L'estimation des effets induits est réalisée grâce au modèle d'étude d'impact, à partir des salaires versés. Les effets induits peuvent être résumés selon la boucle keynésienne suivante :

- Salaires versés aux ménages par l'entreprise liée au spatial de rang k.
- Consommation et Investissement supplémentaires.
- Nécessite un ajustement de la production dans d'autres secteurs économiques.

- Génère de la production.
- Nécessite des consommations intermédiaires – Génère davantage de salaires versés.
- Consommation et Investissement supplémentaires.
- Etc.

Ces effets mesurés sur les grandes variables économiques (agrégats macro-économiques ou emploi salarié) peuvent être rapportés à l'économie totale, ce qui offre une **comparabilité** avec les études précédentes, au moins en ce qui concerne l'effet total, puisqu'ainsi l'évolution des niveaux des grands agrégats économiques au fil du temps est prise en compte. Par exemple, le niveau du PIB guyanais a singulièrement évolué entre 2002 et 2019. Les effets sont alors exprimés en pourcentage de l'économie guyanaise totale.

## Multiplicateurs

Les multiplicateurs permettent d'estimer la capacité d'entraînement de l'activité spatiale sur le reste de l'économie. L'effet multiplicateur de l'emploi permet, par exemple, de répondre à la question suivante : « combien un emploi créé au sein du CSG peut-il générer d'emplois dans le restant de l'économie ? ».

## Valeur ajoutée

La création de richesse est mesurée à travers la valeur ajoutée. En comptabilité

nationale, elle est égale à la valeur de la production (chiffre d'affaires) diminuée des consommations intermédiaires ayant servi à réaliser cette production.

## Cadre conceptuel et modélisation

Le cadre conceptuel est celui de la **comptabilité nationale**. L'étude d'impact utilise plus particulièrement un tableau de synthèse de la comptabilité nationale : le tableau d'entrées-sorties (TES). En plus de l'approche synthétique de l'activité, mesurée par les grands agrégats comme le PIB, il permet une approche moins agrégée, par branche d'activité et par produit. Le modèle utilisé dans l'étude d'impact est un modèle dit quasi comptable de type **TABLO**. Il est dérivé des modèles input-output qui reposent sur les principes de l'analyse multisectorielle développés par Wassily Leontief. Le fonctionnement de ce type de modèle est purement statique. Il vise à projeter un cadre de cohérence comptable défini conjointement à partir d'un Tableau Entrées-Sorties (TES) qui décrit les relations intermédiaires et les équilibres ressources-emplois par produits. À partir des hypothèses exogènes, TABLO projette les différents tableaux selon une structure basée sur celle de l'année de base.

Les estimations liées aux donneurs d'ordres, aux sous-traitants de rang 1 et aux sous-traitants de rang 2 sont réalisées à partir des données recueillies dans l'enquête « Impact des Activités Spatiales » (IAS). En revanche, l'enquête

ne collecte pas les données relatives à l'impact des rangs de sous-traitance supérieurs (rangs 3 et plus) ni à celui lié aux ménages. Ces impacts sont estimés grâce à un modèle de type TABLO. Ce dernier permet dans un cadre compatible avec les concepts de la comptabilité nationale de mesurer l'impact de l'activité spatiale sur l'ensemble de l'économie. La modélisation est réalisée à partir des derniers comptes économiques 2019 disponibles (comptes rapides) et des données comptables collectées dans l'enquête IAS (exogènes).

Les **exogènes** proviennent de différentes sources :

- En premier lieu, l'enquête (IAS) menée auprès des donneurs d'ordres du spatial, des sous-traitants de rang 1 et des sous-traitants de rang 2. Cette enquête a permis de recueillir les données comptables de leur exercice de l'année 2019 ainsi que leurs effectifs salariés en lien avec le spatial. À noter que sont également enquêtées d'autres unités que des entreprises, telles que les Forces armées de Guyane, responsables de la sécurité sur le site du CSG.
- La source « douanes » pour les données relatives au commerce extérieur : importations et exportations de biens pour les donneurs d'ordres, les sous-traitants de rang 1 et les sous-traitants de rang 2.
- Les données issues des Déclarations annuelles des données sociales (DADS) pour les effectifs salariés et les rémunérations par catégories socioprofessionnelles en Guyane. ●