



Bruxelles, le 28.2.2013
SWD(2013) 54 final

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

RÉSUMÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT

accompagnant le document:

Proposition de décision du Parlement européen et du Conseil

**établissant un programme de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets
en orbite**

{COM(2013) 107 final}
{SWD(2013) 55 final}

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

RÉSUMÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT

accompagnant le document:

Proposition de décision du Parlement européen et du Conseil

établissant un programme de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite

1. INTRODUCTION

Ces dernières années, le développement d'un service européen de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite (SST) a fait l'objet d'un débat politique entre les ministres de l'UE chargés des questions spatiales. Les résultats de ces discussions, qui se reflètent dans plusieurs conclusions du Conseil, font apparaître un consensus entre les États membres, les opérateurs de satellites et d'autres parties prenantes quant à la nécessité de protéger les infrastructures spatiales et de mettre en place à cette fin, sous la direction de l'UE (avec l'appui technique de l'Agence spatiale européenne en matière de R & D), un service SST européen fondé sur les capacités existantes, qui seront complétées par de nouveaux moyens. En outre, l'opinion publique est consciente de la nécessité de protéger les infrastructures spatiales et y souscrit (deux consultations ont été menées auprès du grand public au cours des trois dernières années).

2. DEFINITION DU PROBLEME

2.1. La sécurité des infrastructures spatiales européennes critiques n'est pas garantie

Les systèmes spatiaux sont utilisés dans un large éventail d'applications qui jouent un rôle fondamental dans notre vie quotidienne (télévision, internet, GPS, etc.) et ils sont en outre devenus essentiels pour la mise en œuvre des politiques de l'UE. Avec Galileo et EGNOS, l'UE elle-même comptera bientôt parmi les plus grands opérateurs de satellites en Europe. Toutefois, les infrastructures spatiales sont de plus en plus menacées par les risques de collision entre véhicules spatiaux et, plus important encore, entre véhicules et débris spatiaux. Ces derniers sont d'ailleurs devenus la plus grave menace pesant sur la viabilité des activités spatiales.

Afin de limiter les risques de collision, il est nécessaire d'identifier et de surveiller les satellites et les débris spatiaux, de manière à pouvoir alerter les opérateurs de satellite concernés et leur enjoindre de déplacer leurs satellites en conséquence. Cette activité, particulièrement sensible au regard de la sécurité nationale, est appelée «surveillance de l'espace et suivi des objets en orbite» (SST). Il s'agit d'une activité à double usage, qui intéresse les utilisateurs tant civils que militaires. Un service SST se compose de trois fonctions de base:

- fonction de capteur: radars et télescopes permettant d'identifier et de suivre les véhicules et les débris spatiaux,
- fonction de traitement: fonction visant à déterminer la probabilité de collision ou la trajectoire de rentrée dans l'atmosphère des objets spatiaux,
- fonction de bureau d'information: fonction visant à assurer la diffusion des informations SST (par exemple, les alertes de risque de collision et les alertes relatives à la rentrée d'objets dans l'atmosphère terrestre) auprès des opérateurs de satellites et des autorités compétentes.

À ce jour, l'Europe ne dispose d'aucun service SST car les capteurs existants sont en nombre insuffisant et ne sont pas interconnectés, la capacité de traitement est très limitée et la fonction de bureau d'information est inexistante. En outre, il n'existe aucune alternative appropriée au niveau international, puisque, en particulier, le système mis en place aux États-Unis n'est pas assez précis et que d'autres systèmes existants ne sont pas ouverts à la coopération internationale.

2.2. Risques accrus de collision due à des débris spatiaux

Au cours des cinquante dernières années, des objets ont régulièrement été lancés dans l'espace. Évoluant en orbite autour de la Terre à une vitesse très élevée et de manière incontrôlée, ils représentent un risque croissant pour le lancement et l'exploitation des véhicules spatiaux, du fait qu'ils peuvent entrer en collision avec d'autres débris ou véhicules spatiaux en orbite.

D'après les dernières estimations, on compterait, parmi les objets gravitant en orbite autour de la Terre, 16 000 objets, catalogués, de plus de dix centimètres et entre 300 000 et 600 000 objets, non catalogués, de plus d'un centimètre. D'après l'ESA, la population d'objets de plus d'un centimètre va continuer de progresser pour atteindre un total d'environ un million de débris en 2020. En outre, on estime à plus de 300 millions le nombre d'objets de plus d'un millimètre évoluant dans l'espace, principalement dans les zones les plus commercialement exploitables de l'espace extra-atmosphérique. Selon les estimations les plus prudentes (basées sur des objets partiellement repérables), le risque existant à l'heure actuelle est de l'ordre d'une collision tous les trois ans.

2.3. Les manœuvres d'évitement de collision réduisent la durée de vie des satellites

Les risques de collision étant difficiles à évaluer pour les débris potentiellement repérables ou non repérables, les opérateurs de satellites ont tendance à effectuer des manœuvres d'évitement sur la base d'alertes de rapprochement de débris spatiaux.

Chaque manœuvre d'évitement implique une consommation de carburant et entraîne ainsi une réduction de la durée de vie active des satellites ou exige l'acheminement de carburant supplémentaire, ce qui augmente les coûts de lancement. En outre, compte tenu de l'inexactitude des données relatives à la position des objets en question, on peut supposer que bon nombre de ces manœuvres ne sont pas indispensables mais doivent être effectuées par mesure de précaution, générant ainsi des surcoûts.

2.4. La rentrée de débris ou de véhicules spatiaux non contrôlés dans l'atmosphère terrestre menace la sécurité des citoyens de l'UE

La rentrée de véhicules spatiaux et de débris dans l'atmosphère fait peser un risque croissant sur la sécurité et sur la santé de la population sur Terre. Si la rentrée dans l'atmosphère terrestre de véhicules spatiaux actifs (par exemple, la navette spatiale américaine, la fusée russe Soyouz et le véhicule de transfert automatique européen) se déroule de manière contrôlée, il n'en va pas de même pour les satellites inactifs et les débris.

La capacité de prévoir la trajectoire d'un objet (qui dépend fortement de la capacité de surveillance et de suivi d'un système de surveillance de l'espace) est essentielle pour atténuer les risques liés à la rentrée d'objets spatiaux dans l'atmosphère terrestre. Du fait de l'accroissement de la population des satellites en orbite, il y a lieu de supposer que les cas de rentrée incontrôlée dans l'atmosphère vont se multiplier dans les années à venir.

2.5. Vue d'ensemble des pertes annualisées estimées liées aux risques inhérents aux débris spatiaux

Sur la base des données disponibles et des estimations sur la croissance du marché, les pertes quantifiables annualisées induites par les collisions et les manœuvres d'évitement de collision (par exemple, du fait de la perte de satellites, de la réduction de leur durée de vie et des pertes de revenus générées par les satellites) ont été estimées à un montant total de 140 millions d'euros. Étant donné que le nombre de satellites actifs en orbite devrait croître de 50 % au cours des dix prochaines années, les pertes annualisées estimées devraient atteindre 210 millions d'euros au cours de la prochaine décennie.

Ces coûts ne représentent assurément qu'une petite partie des coûts non quantifiés potentiels et, dans une certaine mesure, des conséquences non quantifiables qui peuvent découler de l'absence d'une capacité européenne de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite. Ainsi, dans une situation d'urgence, la perte d'un satellite peut entraîner la perte d'une capacité critique de communication par satellite, qui elle-même peut se traduire par la perte de vies humaines.

3. LEGITIMITÉ DE L'ACTION DE L'UE ET ANALYSE DE LA SUBSIDIARITÉ

L'article 189 du TFUE confère à l'UE un droit d'action en vue de l'élaboration d'une politique spatiale européenne, qui s'appuie sur les résultats obtenus par le passé au niveau de l'Agence spatiale européenne et des États membres, et donne à la Commission européenne un mandat clair pour exercer son droit d'initiative. La politique spatiale est définie comme une compétence partagée entre l'Union européenne et ses États membres.

Il ressort des discussions menées avec les parties prenantes ces dernières années que la mise en place de services SST européens opérationnels nécessitera l'intervention de l'UE. Ce constat découle d'un consensus entre les ministres des États membres de l'UE et de l'ESA chargés des questions spatiales. À cet égard, un service SST européen présentera une dimension «sécurité» que l'UE, contrairement à l'ESA (agence de R & D), est habilitée à traiter.

L'UE ne cherche pas à remplacer les initiatives prises par les États membres, à titre individuel ou dans le cadre de l'ESA, mais plutôt à compléter les actions menées à leur niveau (en particulier dans le cadre du programme préparatoire de l'ESA en matière de SSA) et à

renforcer la coordination lorsque celle-ci s'avère nécessaire pour atteindre des objectifs communs.

L'intervention de l'UE sera nécessaire pour regrouper les investissements requis pour financer certains projets spatiaux, mettre en place des dispositifs de gouvernance, définir une politique en matière de données et veiller à ce que les capacités existantes et futures puissent être exploitées d'une manière coordonnée et efficace, afin de garantir l'existence d'un système robuste et interopérable, profitant à l'ensemble des parties prenantes européennes concernées.

En outre, l'action de l'UE proposée ne vise pas à remplacer ou doubler les mesures d'atténuation des risques prises au niveau international ou multilatéral, puisque ces mesures n'ont pas pour ambition de résoudre le problème mais simplement de freiner la croissance des débris spatiaux à long terme.

4. OBJECTIFS

L'initiative proposée a pour objectif général de garantir la disponibilité et la sécurité à long terme des infrastructures et services spatiaux européens et nationaux indispensables au bon fonctionnement des économies et des sociétés européennes et à la sécurité des citoyens européens.

Objectifs spécifiques	Objectifs opérationnels
<p>(a) réduire les risques liés au lancement de véhicules spatiaux européens;</p> <p>(b) évaluer et réduire les risques de collision inhérents aux opérations en orbite des véhicules spatiaux européens, et permettre aux opérateurs de véhicules spatiaux de planifier et de mettre en œuvre avec une efficacité accrue diverses mesures d'atténuation des risques (par exemple, manœuvres d'évitement de collision plus précises, mesures visant à éviter les manœuvres inutiles qui sont risquées en soi et réduisent la durée de vie des satellites);</p> <p>(c) surveiller la rentrée incontrôlée de véhicules spatiaux ou de leurs débris dans l'atmosphère terrestre et émettre des alertes rapides plus précises et plus efficaces à l'intention des administrations nationales de sécurité et de protection civile/gestion des catastrophes, afin de réduire les risques potentiels pour la sécurité et la santé des citoyens européens et de limiter les dommages potentiels sur des infrastructures terrestres critiques.</p>	<p>(a) mettre en place une capacité opérationnelle de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite au niveau européen, fondée sur les actifs européens et nationaux existants et susceptible d'intégrer de nouveaux actifs à l'avenir;</p> <p>(b) établir une structure de gouvernance appropriée;</p> <p>(c) définir et mettre en œuvre les principes de la politique en matière de données pour le traitement des informations SST par l'intermédiaire de la capacité SST européenne;</p> <p>(d) définir et fournir des services SST ouverts à tous les acteurs publics et privés/commerciaux européens;</p> <p>(e) garantir la qualité nécessaire des services SST et leur fourniture opérationnelle de manière efficace et durable;</p> <p>superviser la mise en œuvre et l'efficacité de fonctionnement de la capacité et des services SST opérationnels proposés, en garantissant une contribution financière durable de l'Union européenne.</p>

5. OPTIONS STRATEGIQUES

5.1. Option 1: scénario de base - aucune participation financière de l'UE à la SST

Dans ce scénario, l'UE n'entreprendrait aucune action ni n'apporterait aucun soutien (juridique ou financier) à la mise en place et à la fourniture opérationnelle de services SST européens.

En l'absence de cadre organisationnel, il serait peu probable que l'on assiste à une extension de la coopération entre les États membres en vue de doter l'UE d'une véritable capacité SST et de fournir des services SST opérationnels européens.

En outre, compte tenu du fait que les États membres considèrent que le développement d'un service SST européen n'est pas une mission à confier à l'ESA, la mise en place de services SST opérationnels au niveau européen ne peut être escomptée dans le cadre du scénario de base.

La coopération entre les États membres de l'UE et les pays tiers devrait se maintenir à son niveau actuel.

Des initiatives de réduction des débris spatiaux, visant plus précisément à empêcher leur croissance exponentielle, ont été mises en place au niveau international. Elles ne peuvent être

efficaces qu'à long terme mais ne sauraient se substituer aux mesures d'atténuation des risques à court terme, telles que les manœuvres d'évitement de collision.

5.2. Option 2: approche de partenariat – financement par l'UE de la fonction de bureau d'information SST européen

Cette option viserait à diviser les risques de collision par un facteur de 3 à 5 et, partant, à réduire dans les mêmes proportions les pertes économiques dues à la défaillance ou à la destruction de satellites. Les experts s'accordent à dire que l'obtention d'une telle réduction nécessite que la fonction de capteur soit développée en reliant et en exploitant en réseau les actifs existants et en les complétant d'un radar de suivi, d'un radar de surveillance, de huit télescopes et d'un centre de données. Ces actifs devraient être reliés les uns aux autres par des lignes sécurisées. La fonction de traitement doit être mise en place afin de déterminer la probabilité de collision ou la trajectoire de rentrée dans l'atmosphère des objets spatiaux. Un bureau d'information doit également être mis en place afin d'émettre des alertes et de gérer les demandes émanant des utilisateurs du système SST.

Ces mesures nécessiteraient un investissement global, provenant de l'UE et des États membres, d'environ 60 millions d'euros par an (pour plus de détails, voir l'annexe V relative à la méthode de calcul). Selon les estimations les plus prudentes, les pertes annualisées actuellement estimées à 140 millions d'euros seraient ramenées à un niveau compris entre 28 et 46 millions d'euros.

Dans le cadre de cette option, des services SST européens opérationnels seraient mis en place en partenariat avec les États membres de l'UE détenteurs d'actifs pertinents. L'UE définirait le cadre juridique nécessaire à la mise en place et à l'exploitation de services SST européens (sur la base des capteurs et des capacités existants ou de ceux dont les États membres pourraient décider de se doter), y compris la politique en matière de données.

Un consortium d'États membres serait responsable de la gestion des fonctions de capteur et de traitement de la capacité SST européenne. La fonction de bureau d'information serait confiée à une entité/agence opérationnelle existante, possédant les certificats de sécurité requis pour traiter les informations SST (par exemple, le centre satellitaire de l'Union européenne). La Commission européenne n'exercerait aucune activité opérationnelle quotidienne, mais assurerait la coordination générale des éléments fonctionnels du système SST.

L'ensemble des coûts afférents à la mise en place et à l'exploitation de la capacité SST européenne seraient cofinancés par les États membres constituant le consortium et l'UE. Tandis que le consortium financerait tous les investissements en capital liés aux fonctions de capteur (y compris le développement de nouveaux actifs) et de traitement (pour un montant estimé à 58 millions d'euros par an), l'UE soutiendrait financièrement la mise en place et l'exploitation de la fonction de bureau d'information (pour un montant total estimé à deux millions d'euros par an). L'introduction de redevances de services pourrait être examinée dans le cadre de l'évaluation de la mise en œuvre de l'initiative.

5.3. Option 3: approche de partenariat – financement par l'UE de la mise en réseau et de l'exploitation des fonctions de capteur, de traitement et de bureau d'information

Cette option est identique à l'option 2 à tous égards, hormis en ce qui concerne la répartition des fonds apportés par le consortium des États membres et par l'UE. Dans le cadre de cette option, les États membres participant au consortium financeraient de nouveau tous les investissements en capital liés aux fonctions de capteur (y compris le développement de

nouveaux actifs, à savoir un radar de surveillance et un radar de suivi, huit télescopes et un centre de données) et de traitement. Toutefois, outre ce qui lui incombe dans le cadre de l'option 2, l'UE financerait les coûts d'entretien et d'exploitation afférents aux fonctions de capteur et de traitement nécessaires au fonctionnement du service SST européen.

Comme dans l'option 2, l'acquisition par les États membres des nouveaux actifs nécessaires pour garantir la réalisation de l'objectif de division des risques de collision par un facteur de 3 à 5 générerait des coûts estimés à 50 millions d'euros par an. La contribution financière de l'UE s'élèverait à dix millions d'euros par an. Comme dans l'option 2, l'introduction de redevances de services pourrait être examinée.

5.4. Option 4: gestion par l'UE des activités de développement et d'exploitation du service SST (facteur de réduction des risques compris entre 3 et 5)

Dans le cadre de cette option, le facteur de réduction des risques serait identique à celui visé dans les options 2 et 3, mais certaines différences seraient éventuellement observées au niveau de la gouvernance et du financement, car l'UE serait propriétaire du système et assumerait la totalité des coûts. L'UE définirait le cadre juridique associé (y compris la politique en matière de données) et assumerait la responsabilité du développement des structures nécessaires pour mutualiser les capteurs et les capacités existant au niveau national et européen et pour garantir la fourniture de services SST.

La Commission deviendrait propriétaire de nouveaux éléments d'infrastructures SST. Cette option implique également le développement d'un radar de surveillance et d'un radar de suivi, de huit télescopes et d'un centre de données, ainsi que des équipements requis pour mettre en réseau les actifs existants. Le montant total de la contribution de l'UE s'élèverait à environ 60 millions d'euros par an.

5.5. Option 5: gestion par l'UE des activités de développement et d'exploitation du service SST (facteur de réduction des risques de 10)

L'option 5 suit la même logique que l'option 4, mais vise à diviser par 10 les risques de collision et, par conséquent, à réduire les pertes estimées d'un facteur de 10 au minimum. Cette option implique l'acquisition de deux radars de surveillance, de deux radars de suivi, de quatorze télescopes et d'un centre de données, ce qui permettrait d'améliorer la qualité et la précision des services fournis aux différents groupes d'utilisateurs et de tirer parti des capteurs existants en Europe.

Le financement suivrait la même logique que dans l'option 4, mais avec deux fois plus de nouveaux actifs, comme cela a été indiqué ci-dessus. La contribution financière de l'UE pourrait être estimée à quelque 120 millions d'euros par an pour la période 2014-2020.

5.6. Résumé des points de vue des parties prenantes sur ces options

L'industrie manufacturière et les opérateurs de satellites sont très favorables à la mise en place d'une capacité SST européenne. Alors que l'industrie manufacturière se prononce clairement pour l'option qui garantit les investissements les plus élevés et les retours industriels correspondants, les opérateurs se préoccupent davantage de la performance du système et souhaitent veiller à ce que des performances élevées n'entraînent pas des coûts supplémentaires à leur charge. L'industrie n'a pas exprimé d'avis particulier au sujet de la gouvernance ou de la politique en matière de données.

En ce qui concerne les États membres, tous conviennent de la nécessité d'un système SST et s'accordent à dire que celui-ci devrait être fondé sur des actifs existants. Tous les États membres approuvent le modèle de gouvernance prévu dans les options 2 à 5. L'un d'entre eux a indiqué à plusieurs reprises qu'il préférerait que soit créée une entité européenne chargée de gérer les fonctions de capteur et de traitement, mais qu'il accepte néanmoins le mécanisme de gouvernance proposé, à condition qu'il garantisse la participation de tous les États membres désireux de faire partie du consortium. En outre, tous les États membres approuvent la politique proposée en matière de données et sont favorables à l'idée d'une entité européenne intervenant en tant que bureau d'information. Les États membres détenteurs de capteurs et de capacités SST sous contrôle militaire ont souligné qu'il importait que la politique en matière de données et le mécanisme de gouvernance prennent en considération les préoccupations relatives à la sécurité nationale. Toutes les options répondent à ces préoccupations.

Pour ce qui est de la performance, les États membres sont favorables à une amélioration de la performance dans la mesure suggérée dans les options 2 à 4. S'agissant du financement, certains États membres craignent qu'un financement intégral du système par l'UE n'ait des répercussions sur le juste retour des investissements, tel qu'il est garanti par l'ESA. Nonobstant ce qui précède, les États membres comprennent les contraintes budgétaires et, bien que potentiellement ouverts à toutes les options proposées, leur préférence va aux options 3 et 4.

6. ÉVALUATION DES INCIDENCES

6.1. Incidences de l'option 1: scénario de base

6.1.1. Impact stratégique

Dans ce scénario, l'UE n'investirait pas dans la mise en place et l'exploitation de services SST au niveau européen. Cette option n'affecterait pas la mise en œuvre des programmes phares de l'UE, Galileo et Copernicus (anciennement GMES), mais pourrait avoir une incidence sur leur sécurité et sur la viabilité de leur exploitation à long terme.

6.1.2. Impact économique

Les problèmes identifiés ne seraient pas résolus et risqueraient de s'aggraver dans les années à venir. Du fait de l'accroissement des activités spatiales et de la population des débris spatiaux, les pertes économiques dues aux échecs de lancement, à la perte ou à l'endommagement de satellites et aux pannes devraient augmenter. En Europe, l'activité industrielle dans le domaine de la SST demeurerait limitée.

6.1.3. Impact social

En l'absence d'action de l'UE et étant donné que les États membres ne semblent pas prêts à entreprendre de vastes actions de développement de la SST dans le cadre de l'ESA, l'impact de cette option sur la création d'emplois est négligeable. Les menaces pour la sécurité induites par la rentrée incontrôlée de débris spatiaux dans l'atmosphère terrestre, comme cela est expliqué dans la section consacrée à la définition du problème, ne seraient ni éliminées ni atténuées. Du fait de l'accroissement des activités spatiales, les risques pour la sécurité des citoyens européens ou des infrastructures terrestres critiques pourraient augmenter.

6.1.4. *Impact environnemental*

Toutes les estimations prévoient une croissance constante et importante de la population de débris spatiaux à l'avenir (chacune collision entre des objets spatiaux entraîne en effet une croissance exponentielle de la population des débris) et montrent la nécessité d'agir pour préserver l'environnement spatial. En l'absence d'intervention de l'UE, la situation demeurera inchangée.

6.2. Incidences des options 2, 3 et 4

6.2.1. *Impact stratégique*

Le mécanisme de gouvernance et la politique en matière de données proposés permettraient aux États membres d'apporter une contribution active et de préserver leurs intérêts nationaux dans le domaine de la sécurité. Ces options mettraient à profit la coopération internationale actuelle avec les États-Unis. D'une manière générale, la mise en place d'une capacité SST européenne permettrait à l'UE de collaborer avec les États-Unis et d'influer, sur un pied d'égalité, sur les développements dans ce pays, en vue d'œuvrer à l'amélioration mutuelle de la performance en matière de SST. En outre, ces options auraient pour effet de renforcer l'accès indépendant de l'Europe à l'espace et son aptitude à prendre en toute indépendance des décisions concernant la sécurité d'exploitation des véhicules spatiaux. Enfin, ces options offriraient un cadre pragmatique pour la coopération européenne en matière de SST qui pourrait être étendue pour intégrer d'autres capteurs, si cela s'avérait nécessaire à l'avenir.

6.2.2. *Impact économique*

L'initiative proposée améliorerait la capacité du système SST européen de détecter les situations à risque et de fournir des informations SST plus précises pour le lancement et l'exploitation en orbite des satellites. Elle permettrait de diminuer les risques de perte de satellites et le nombre de manœuvres d'évitement de collision, ce qui entraînerait une réduction des pertes économiques. Les pertes annualisées, actuellement estimées à 140 millions d'euros, seraient divisées par un facteur de 3 à 5 et ramenées à un niveau compris entre 28 et 46 millions d'euros. Ces options s'appuieraient sur les capteurs SST et l'expertise humaine existants et prévoiraient le développement de nouveaux capteurs SST, comme cela est suggéré dans la description de ces options, qui pourrait avoir pour effet de multiplier l'activité industrielle par un facteur de 2,3. En considérant que les investissements dans de nouveaux actifs s'élèveraient à un montant d'environ 50 millions d'euros par an, soit 350 millions d'euros sur la période de sept années comprise entre 2014 et 2020, le retour industriel total pourrait être estimé à 805 millions d'euros.

6.2.3. *Impact social*

L'action proposée générerait 50 postes permanents au minimum.

De plus, elle entraînerait un renforcement de la capacité de l'Europe de prévoir la trajectoire des objets spatiaux et aurait par conséquent pour effet d'accroître sa capacité de contrôler la rentrée des débris spatiaux dans l'atmosphère terrestre. En l'absence de données quantitatives et d'études sur les dégâts matériels causés par les rentrées incontrôlées dans l'atmosphère, il n'est pas possible, à l'heure actuelle, de quantifier cet impact positif.

6.2.4. *Impact environnemental*

Ces options auraient pour effet de renforcer la capacité de l'Europe de surveiller la rentrée

incontrôlée des débris spatiaux dans l’atmosphère et de mettre en place une procédure claire et cohérente pour l’émission d’alertes utiles et rapides à l’intention des autorités nationales de sécurité.

6.3. Incidences de l’option 5: gestion par l’UE des activités de développement et d’exploitation du service SST (facteur de réduction des risques de 10)

6.3.1. Impact stratégique et impact sur le plan de la gouvernance

Outre les incidences stratégiques décrites pour les options précédentes, l’option 5 pourrait manifestement accroître le potentiel stratégique de l’UE et lui permettre de renforcer et d’intensifier sa coopération avec d’autres nations spatiales (notamment les États-Unis) dans le domaine de la SST, au moyen de canaux politiques établis. Dans le cadre de cette option, l’UE exercerait le plein contrôle sur la mise en place de la capacité SST européenne et veillerait à ce que l’initiative soit ouverte à tous les États membres désireux d’y participer.

6.3.2. Impact économique

Le programme SST de l’UE proposé dans le cadre de cette option suppose le développement/l’acquisition de nouveaux actifs SST pour un montant de 810 millions d’euros au cours de la période 2014-2020. Les investissements pourraient avoir pour effet de multiplier l’activité industrielle par un facteur de 2,3. Il en résulterait un chiffre d’affaires industriel direct et indirect de 1,863 milliard d’euros. En appliquant la même méthode que celle utilisée pour estimer la réduction des pertes économiques susceptible d’être obtenue avec l’option 3, on peut supposer que l’option 5 permettrait de diviser par un facteur de 10 ou plus les risques exposés dans la définition du problème. Cela entraînerait une réduction éventuelle des pertes annuelles induites par les collisions, actuellement estimées à 140 millions d’euros, qui seraient ainsi ramenées à 14 millions d’euros.

6.3.3. Impact social

L’impact potentiel de cette option sur le plan de la création d’emplois permanents dans les domaines de l’ingénierie et de l’analyse de données serait d’environ cent nouveaux emplois dans l’ensemble de l’Europe. Comme les options 2, 3 et 4, cette option entraînerait une amélioration de la capacité de l’Europe de prévoir la rentrée de débris spatiaux dans l’atmosphère terrestre. L’option 5 recèle un potentiel accru de réduction des risques pour la sécurité des citoyens européens et des infrastructures terrestres critiques.

6.3.4. Impact environnemental

Comme les options 2 à 4, cette option renforcerait la capacité de l’Europe de surveiller la population de débris spatiaux, d’éviter les collisions et, partant, d’atténuer le risque de création de nouveaux débris spatiaux. L’option 5 permettrait de détecter les débris d’une taille comprise entre trois et cinq centimètres, qui ne sont pas catalogués à ce jour, et accroîtrait ainsi considérablement la capacité de l’Europe de réduire les risques liés à la formation de nuages de débris et leur prolifération en orbite basse à long terme.

Comparaison des options et des conclusions

	Atouts	Faiblesses
Option 1: scénario de	Un service limité est gratuitement fourni par les États-Unis. Les fonds publics peuvent être	Le risque de collision demeure et s’aggraverait. Incapacité de l’UE à protéger les infrastructures spatiales critiques. Impacts

base	consacrés à d'autres priorités.	stratégique, économique, social et environnemental négatifs. L'option ne répond ni aux attentes des États membres ni à celles de l'industrie.
Option 2	<p>Une division des risques de collision par un facteur de 3 à 5 est visée. Impacts stratégique, économique, social et environnemental positifs.</p> <p>Plusieurs États membres ont exprimé leur volonté de développer des actifs SST supplémentaires dans le cadre d'une initiative SST dirigée par l'UE. Cette option conforte les États membres dans l'idée qu'en développant leurs propres actifs, leur investissement profite à l'industrie nationale.</p>	<p>Cette option nécessite l'apport de fonds importants, tant par l'UE que par les États membres désireux de développer de nouveaux actifs. Malgré l'existence d'éléments attestant que certains États membres sont effectivement favorables à cette idée et désireux de développer de nouveaux actifs, l'UE n'exerce pas un contrôle total sur le financement requis pour mettre en place un service SST européen.</p> <p>L'investissement de l'UE ne couvre pas une part importante des coûts directement liés à la mise en place d'un service SST européen, à savoir les coûts afférents à l'exploitation des fonctions de capteur et de traitement. L'option ne répond pas aux attentes des États membres selon lesquelles l'UE devrait, au minimum, couvrir les coûts d'exploitation du service SST européen, et elle ne peut donc pas suffisamment inciter les États membres à investir.</p>
Option 3	<p>Comme dans l'option 2, une division des risques de collision par un facteur de 3 à 5 est visée. Impacts stratégique, économique, social et environnemental positifs.</p> <p>Plusieurs États membres ont exprimé leur volonté de développer des actifs SST supplémentaires dans le cadre d'une initiative SST dirigée par l'UE. Cette option conforte les États membres dans l'idée qu'en développant leurs propres actifs, leur investissement profite à l'industrie nationale.</p> <p>Cette option répond aux attentes des États membres selon lesquelles l'UE devrait, au minimum, couvrir les coûts d'exploitation du service SST européen.</p>	<p>Comme dans l'option 2, cette option nécessite l'apport de fonds importants, tant par l'UE que par les États membres désireux de développer de nouveaux actifs. Malgré l'existence d'éléments attestant que certains États membres sont effectivement favorables à cette idée et désireux de développer de nouveaux actifs, l'UE n'exerce pas un contrôle total sur le financement requis pour mettre en place un service SST européen.</p>
Option 4	<p>Une division des risques de collision par un facteur de 3 à 5 est visée. Impacts stratégique, économique, social et environnemental positifs.</p> <p>Cette option permet à l'UE d'exercer un contrôle quasi total sur le financement requis pour mettre en place un service SST européen.</p> <p>Certains États membres souhaiteraient que la contribution financière de l'UE soit plus élevée, pour garantir la mise en place d'un service SST propre à l'UE et leur laisse le choix d'investir davantage dans la SST ou dans d'autres projets spatiaux.</p>	<p>En tant qu'unique contributeur, l'UE assume la responsabilité de l'ensemble du système et doit, en particulier, superviser l'acquisition de nouveaux actifs.</p> <p>Étant donné que la contribution financière de l'UE à la SST doit être redéployée à partir d'autres sources, le montant requis dans le cadre de cette option ferait peser une charge non négligeable sur ces sources.</p>
Option 5	Une division par 10 du risque de collision est visée. Cette option a les impacts stratégique,	En tant qu'unique contributeur, l'UE assume la responsabilité de l'ensemble du système et

	<p>économique, social et environnemental les plus positifs.</p> <p>Cette option permet à l'UE d'exercer un contrôle quasi total sur le financement requis pour mettre en place un service SST européen.</p> <p>Certains États membres souhaiteraient que la contribution financière de l'UE soit plus élevée, pour garantir la mise en place d'un service SST propre à l'UE et leur laisse le choix d'investir davantage dans la SST ou dans d'autres projets spatiaux.</p>	<p>doit, en particulier, superviser l'acquisition de nouveaux actifs.</p> <p>Étant donné que la contribution financière de l'UE à la SST doit être redéployée à partir d'autres sources, le montant requis dans le cadre de cette option ne peut être dégagé qu'en procédant à des réductions importantes des fonds alloués à d'autres programmes, au prix de difficiles compromis.</p>
--	---	---

Une comparaison plus approfondie de l'efficacité, de l'efficience et de la cohérence des différentes options est présentée dans le rapport de l'analyse d'impact.

7. SUIVI ET EVALUATION

Une évaluation à mi-parcours et une évaluation ex-post seront réalisées. En ce qui concerne le suivi, la Commission veillera à ce que les conventions ou contrats de subvention conclus dans le cadre de l'initiative proposée prévoient un suivi et un contrôle financier de la Commission, si nécessaire au moyen de contrôles effectués sur place, de contrôles par sondage, ainsi que d'audits réalisés par la Cour des comptes.

Outre la supervision financière, la Commission mettra en place des mécanismes visant à garantir la qualité constante des services SST fournis. Des enquêtes de satisfaction auprès des utilisateurs, d'une part, et des audits techniques, d'autre part, permettront de poursuivre cet objectif. Le rapport de l'analyse d'impact comporte un tableau qui récapitule les objectifs et les indicateurs correspondants. En ce qui concerne la lutte antifraude, il est proposé que la contribution financière de l'UE soit fournie au moyen de conventions de subvention, ce qui permettra à la Commission d'exercer un contrôle financier approprié.