

**DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2022/1245 DE LA COMMISSION****du 15 juillet 2022****établissant des règles et des procédures pour l'application du règlement (UE) 2021/696 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la participation des États membres à la sous-composante SST, l'établissement du partenariat SST et l'élaboration des indicateurs de performance clés initiaux**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu le règlement (UE) 2021/696 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) n° 912/2010, (UE) n° 1285/2013 et (UE) n° 377/2014 et la décision n° 541/2014/UE <sup>(1)</sup>, et notamment son article 57, paragraphe 4, et son article 58, paragraphes 3 et 8,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision n° 541/2014/UE du Parlement européen et du Conseil <sup>(2)</sup> établit un cadre de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite (SST). Sur la base de cette décision, un groupe d'États membres a créé le consortium SST dans le but de fournir les services SST suivants: évaluation des risques de collision, détection et caractérisation des fragmentations en orbite, et évaluation des risques de rentrée incontrôlée d'objets spatiaux dans l'atmosphère terrestre.
- (2) Conformément au règlement (UE) 2021/696, l'un des objectifs généraux du programme spatial de l'Union est de renforcer la sûreté, la sécurité et la viabilité de toutes les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique en ce qui concerne la prolifération des objets spatiaux et des débris spatiaux, ainsi que le milieu spatial, en mettant en œuvre des mesures appropriées, notamment la mise au point et le déploiement de technologies d'élimination des véhicules spatiaux à la fin de leur durée de vie opérationnelle et d'élimination des débris spatiaux.
- (3) Le partenariat SST visé à l'article 58, paragraphe 2, du règlement (UE) 2021/696 devrait reprendre les activités menées par le consortium SST en ce qui concerne la fourniture des services SST à l'échelle de l'Union, tout en garantissant une transition fluide et la continuité de la fourniture des services SST.
- (4) Conformément à l'article 57 du règlement (UE) 2021/696, tout État membre doit pouvoir participer à la sous-composante SST, tout en tenant dûment compte des critères de participation prévus. Afin d'encourager les États membres à participer, il convient de détailler les étapes de la procédure aussi clairement que possible.
- (5) La participation des États membres au partenariat SST est volontaire et soumise à l'évaluation des critères de conformité. Il importe donc que la procédure de sélection soit clairement définie et rationalisée.
- (6) Conformément à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696, les États membres doivent présenter une proposition commune unique incluant tous les États membres souhaitant participer au partenariat SST. Toutefois, conformément à l'article 57, paragraphe 3, si aucune proposition commune n'a été présentée ou si la proposition commune ne remplit pas les critères visés à l'article 57, paragraphe 1, au moins cinq États membres peuvent présenter à la Commission une nouvelle proposition commune.
- (7) Conformément à l'article 57, paragraphe 3, les États membres sont autorisés à présenter des offres concurrentes. Le cas échéant, la Commission doit en sélectionner une.
- (8) Conformément à l'article 57 du règlement (UE) 2021/696, des règles doivent être élaborées pour l'utilisation et l'échange de données SST.

<sup>(1)</sup> JO L 170 du 12.5.2021, p. 69.

<sup>(2)</sup> Décision n° 541/2014/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 établissant un cadre de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite (JO L 158 du 27.5.2014, p. 227).

- (9) La proposition des États membres doit respecter les critères et spécifications énumérés à l'article 57, paragraphe 1, dudit règlement et dans la présente décision.
- (10) Les conditions individuelles, les conditions collectives et les règles détaillées relatives au fonctionnement du cadre organisationnel de la participation des États membres à la SST devraient être fondées sur les pratiques mises au point par le consortium SST et viser à garantir la fourniture des services SST les plus efficaces au meilleur rapport qualité-prix.
- (11) Des indicateurs de performance clés ont été élaborés dans le cadre des activités menées par le consortium SST au cours des six dernières années. Ils visent à assurer le contrôle de la qualité des services SST.
- (12) Afin de garantir la mise en place du partenariat SST, il est nécessaire de mettre en œuvre une procédure transparente et fluide pour la participation des États membres. Chaque étape de la procédure devrait être présentée et les critères sur lesquels se fonderait la sélection devraient être énumérés et détaillés.
- (13) Après la mise en place du partenariat SST, l'élaboration d'indicateurs de performance clés est nécessaire pour garantir que les activités du partenariat SST sont correctement supervisées.
- (14) Pour que le partenariat SST devienne opérationnel, il convient qu'une transition en douceur entre les activités menées par le consortium SST établi en vertu de la décision n° 541/2014/UE et le partenariat SST soit mise en œuvre et que le partenariat SST assure la liaison avec le guichet d'accueil SST sélectionné par la Commission conformément à l'article 59, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696. La Commission, qui assume la responsabilité globale de la mise en œuvre du programme spatial, comme indiqué à l'article 28, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696, devrait être informée des progrès accomplis par le partenariat SST en ce qui concerne sa capacité opérationnelle à fournir des services SST au moins trois mois après la signature du partenariat SST.
- (15) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité SSA,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

#### SECTION I

### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

#### *Article premier*

#### **Objet**

1. La présente décision établit des dispositions détaillées relatives aux procédures de participation des États membres au partenariat pour la surveillance de l'espace et le suivi des objets en orbite (SST), conformément à l'article 58, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696.
2. La présente décision précise les éléments nécessaires pour que les États membres respectent les critères énumérés à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696 pour l'établissement du partenariat SST, conformément à l'article 57, paragraphe 4, dudit règlement.
3. La présente décision établit les indicateurs de performance clés initiaux et les règles relatives au fonctionnement du partenariat SST, conformément à l'article 58, paragraphe 3, du règlement (UE) 2021/696.

#### *Article 2*

#### **Définitions**

Aux fins de la présente décision, les définitions figurant à l'annexe IV et les définitions suivantes s'appliquent:

- 1) «consortium SST»: le consortium constitué par les entités nationales désignées établies en vertu de l'article 7, paragraphe 3, de la décision n° 541/2014/UE;

- 2) «proposition»: le projet d'accord de partenariat SST et l'ensemble des documents énumérés à l'annexe III que les États membres demandeurs doivent envoyer à la Commission dans le cadre de leur proposition;
- 3) «États membres demandeurs»: les États membres ayant présenté une proposition commune relative à leur participation au partenariat SST;
- 4) «réexamens annuels des activités d'exploitation»: les activités d'exploitation, y compris l'exploitation de la fonction de fourniture de services, de la fonction de traitement et de la fonction de capteur, font l'objet d'un suivi au moyen d'un «réexamen des activités d'exploitation» annuel afin d'examiner le comportement global du système EU-SST et de gérer ses performances et sa disponibilité globales;
- 5) «États membres participants»: les États membres participant au partenariat SST.

### Article 3

#### Informations classifiées

1. Lorsque la proposition contient des informations classifiées, la décision 2013/488/UE du Conseil <sup>(3)</sup> ainsi que la décision (UE, Euratom) 2015/444 <sup>(4)</sup> de la Commission s'appliquent. Le niveau de classification de ces informations ne dépasse pas «RESTREINT UE/EU RESTRICTED».
2. Lorsque la proposition contient des informations classifiées, elle comprend un résumé qui ne fait apparaître aucune de ces informations.

## SECTION II

### DISPOSITIONS RELATIVES AUX PROCÉDURES D'ÉTABLISSEMENT DU PARTENARIAT SST

### Article 4

#### Procédure de présentation d'une proposition commune au titre de l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696

1. Les États membres demandeurs élaborent une proposition commune et la présentent à la Commission. La proposition doit satisfaire aux critères énumérés à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696, tels que visés à l'article 7 de la présente décision.
2. La Commission procède à une évaluation de la proposition. Elle peut communiquer avec les États membres demandeurs en envoyant des questions et des observations sur la proposition au point de contact de l'État membre visé à l'article 7, paragraphe 1. Les États membres demandeurs répondent dans un délai de quatre semaines et, le cas échéant, mettent à jour la proposition. Les réponses sont envoyées par l'État membre désigné comme point de contact dans les échanges avec la Commission conformément à l'article 7, paragraphe 1.
3. Les États membres demandeurs sont informés des résultats de l'analyse effectuée par la Commission par courrier recommandé et sous forme électronique.
4. La proposition visée au paragraphe 1 est présentée dans un délai de 18 mois à compter de la publication du règlement (UE) 2021/696. À la demande des États membres ou de la Commission, ce délai peut être prolongé de trois mois.

<sup>(3)</sup> Décision 2013/488/UE du Conseil du 23 septembre 2013 concernant les règles de sécurité aux fins de la protection des informations classifiées de l'Union européenne (JO L 274 du 15.10.2013, p. 1).

<sup>(4)</sup> Décision (UE, Euratom) 2015/444 de la Commission du 13 mars 2015 concernant les règles de sécurité aux fins de la protection des informations classifiées de l'Union européenne (JO L 72 du 17.3.2015, p. 53).

*Article 5***Étapes de la procédure de présentation d'une proposition commune au titre de l'article 57, paragraphe 3, du règlement (UE) 2021/696**

Lorsqu'aucune proposition commune n'a été présentée conformément à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696 ou lorsque la Commission considère qu'une proposition commune ainsi présentée ne remplit pas les critères visés audit article, une seconde phase est ouverte. Cette phase comprend les étapes suivantes:

1. Au moins cinq États membres demandeurs élaborent une ou plusieurs propositions et les présentent à la Commission. Chaque État membre ne peut faire partie que d'une seule proposition. La ou les propositions doivent satisfaire aux critères énumérés à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696, tels que visés à l'article 7 de la présente décision.
2. La Commission procède à une évaluation de la ou des propositions. Elle peut communiquer avec les États membres demandeurs en envoyant des questions et des observations sur la proposition aux points de contact des États membres visés à l'article 7. Les États membres demandeurs répondent dans un délai de quatre semaines et, le cas échéant, mettent à jour la proposition. Les réponses sont envoyées par l'État membre désigné comme point de contact dans les échanges avec la Commission conformément à l'article 7, paragraphe 1.
3. Dans le cas d'une proposition unique, la Commission évalue si les critères énumérés à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696, tels que visés dans la présente décision, sont remplis.
4. Dans le cas de plusieurs propositions, la Commission sélectionne l'offre qui garantit la meilleure performance au regard du respect des critères de sélection. La sélection doit se fonder sur les critères énumérés à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696, tels que visés dans la présente décision. La Commission prend en considération les éléments qualitatifs suivants:
  - a) la meilleure architecture fonctionnelle et technique;
  - b) le principe d'évitement des doubles emplois inutiles;
  - c) la démonstration des performances du système SST proposé.
5. La ou les propositions visées au paragraphe 1 sont présentées dans un délai de deux mois à compter de la décision de la Commission de rejeter une proposition commune, conformément à l'article 57, paragraphe 3, du règlement (UE) 2021/696, ou de deux mois après l'expiration du délai fixé à l'article 4, paragraphe 4, si aucune proposition commune n'a été présentée conformément à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696.

*Article 6***Signature, publication des informations et autres accords**

1. Les entités nationales constitutives signent l'accord de partenariat SST dans un délai de six semaines à compter de l'acceptation de la proposition par la Commission. En l'absence de signature d'un tel accord, la procédure prévue à l'article 57, paragraphe 3, du règlement (UE) 2021/696 est engagée.
2. L'accord de partenariat SST est envoyé à la Commission par courrier recommandé ou tout autre moyen, y compris la signature électronique, qui atteste de la date effective de livraison et de la validité du document.
3. La Commission publie la liste des États membres participants sur son site internet.
4. Le partenariat SST établit un contact direct avec l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial (EUSPA) en ce qui concerne les activités du guichet d'accueil SST afin de conclure les accords de mise en œuvre nécessaires prévus à l'article 59 du règlement (UE) 2021/696.

## SECTION III

**DISPOSITIONS RELATIVES AUX ÉLÉMENTS ESSENTIELS POUR L'ÉTABLISSEMENT DE L'ACCORD DE PARTENARIAT SST***Article 7***Conditions détaillées pour démontrer le respect des critères énoncés à l'article 57, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696**

1. Les États membres demandeurs désignent parmi eux un État membre qui sert de point de contact aux fins de la communication avec la Commission, conformément à l'article 4, paragraphe 2, et à l'article 5, paragraphe 2.
2. La proposition contient:
  - a) le projet d'accord de partenariat SST et tous les documents énumérés à l'annexe III;
  - b) le nom et les informations de contact de l'État membre demandeur qui a été désigné conformément au paragraphe 1.
3. La proposition et les informations visées au paragraphe 2, point b), satisfont aux conditions énoncées à l'annexe I.

*Article 8***Autres conditions**

La proposition doit être envoyée à l'adresse suivante:

SST — Unité B1  
Commission européenne  
DG DEFIS  
BREYDEL  
Avenue d'Auderghem 45  
1049 Bruxelles  
BELGIQUE

## SECTION IV

**RÈGLES RELATIVES AU FONCTIONNEMENT DU CADRE ORGANISATIONNEL DE LA PARTICIPATION DES ÉTATS MEMBRES À LA SOUS-COMPOSANTE SST ET AUX INDICATEURS DE PERFORMANCE CLÉS***Article 9***Fonctionnement du cadre organisationnel de la participation des États membres au partenariat SST**

Les États membres participants veillent à ce que le cadre organisationnel de leur participation soit conforme aux conditions énoncées à l'annexe I.

*Article 10***Indicateurs de performance clés**

1. Les États membres participants mettent au point les mécanismes nécessaires à l'établissement et au suivi des indicateurs de performance clés énumérés à l'annexe II.
2. Le partenariat SST rend compte à la Commission chaque année, dans le cadre du réexamen annuel des activités d'exploitation, des résultats des indicateurs de performance clés.

## SECTION V

## DISPOSITIONS FINALES

*Article 11***Transition du consortium SST au partenariat SST**

1. La mise en place des activités du partenariat SST commence immédiatement après la signature de l'accord de partenariat SST.
2. Le partenariat SST établit un contact avec le consortium SST visé à l'article 7, paragraphe 3, de la décision n° 541/2014/UE afin d'assurer un transfert fluide des activités.
3. Le guichet d'accueil est considéré comme opérationnel une fois que toutes les activités lui ont été transmises et que les accords de mise en œuvre entre les entités nationales constitutives et le guichet d'accueil ont été signés.
4. Le partenariat SST est en mesure de commencer à fournir des services SST trois mois après la signature de l'accord de partenariat SST.

*Article 12***Entrée en vigueur**

La présente décision entre en vigueur le jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Fait à Bruxelles, le 15 juillet 2022.

*Par la Commission*  
*La présidente*  
Ursula VON DER LEYEN

---

## ANNEXE I

**CONDITIONS INDIVIDUELLES, CONDITIONS COLLECTIVES ET ORGANISATION DE LA PARTICIPATION DES ÉTATS MEMBRES, VISÉES AUX ARTICLES 4 ET 5**

## 1. CONDITIONS INDIVIDUELLES

**1.1. Possession d'un capteur SST adapté disponible pour la sous-composante SST et ressources humaines pour assurer son fonctionnement, ou accès à un tel capteur:**1.1.1. *Possession du capteur SST ou accès à celui-ci*

1.1.1.1. Aux fins de l'article 57, paragraphe 1, point a), du règlement (UE) 2021/696 du Parlement européen et du Conseil <sup>(1)</sup>, un État membre est réputé posséder un capteur SST lorsqu'en vertu de sa législation nationale, il détient le titre juridique adéquat et a la jouissance dudit capteur et des données qu'il produit.

1.1.1.2. Aux fins de l'article 57, paragraphe 1, point a), du règlement (UE) 2021/696, un État membre est réputé avoir accès à un capteur SST si les données nécessaires produites par ce capteur ne peuvent être refusées par un tiers et, dans le cas d'un capteur de suivi, si l'État membre ou l'entité nationale constitutive peut ordonner une demande d'exécution de tâches.

1.1.2. *Capteur SST adapté*

1.1.2.1. Aux fins de l'article 57, paragraphe 1, point a), du règlement (UE) 2021/696, un capteur SST est considéré comme adapté sur le plan opérationnel s'il relève de la catégorie A (telle que définie au point 2.2.1.1).

1.1.2.2. Aux fins de l'article 57, paragraphe 1, point a), du règlement (UE) 2021/696, un capteur SST est considéré comme adapté sur le plan non opérationnel s'il relève de la catégorie B ou C (telles que définies au point 2.2.1.1).

1.1.3. *Capteur disponible pour la SST*

Aux fins de l'article 57, paragraphe 1, point a), du règlement (UE) 2021/696:

1.1.3.1. Un capteur SST est considéré comme disponible pour la SST sur le plan opérationnel: lorsqu'il relève de la catégorie A, telle que définie au point 2.2.1.1, et qu'au moins une des conditions suivantes est remplie:

- a) le capteur est consacré pour au moins 20 % aux tâches du partenariat SST, mais un pourcentage inférieur pour les capteurs de suivi peut être accepté si les études architecturales le justifient;
- b) la tâche du capteur liée à la SST est prioritaire par rapport à toute autre mission de celui-ci.

1.1.3.2. Un capteur SST est considéré comme disponible pour la SST sur le plan non opérationnel lorsque les conditions suivantes sont remplies:

- a) le capteur est classé dans les catégories B ou C (telles que définies au point 2.2.1.1);
- b) l'État membre peut prouver que les risques technologiques et opérationnels sont maîtrisés.

1.1.4. *Ressources techniques et humaines nécessaires pour assurer le fonctionnement du capteur*

Les informations prouvant que les ressources techniques et humaines nécessaires pour assurer le fonctionnement du capteur sont et seront disponibles doivent figurer dans la proposition.

<sup>(1)</sup> Règlement (UE) 2021/696 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) n° 912/2010, (UE) n° 1285/2013 et (UE) n° 377/2014 et la décision n° 541/2014/UE (JO L 170 du 12.5.2021, p. 69).

### 1.1.5. *Sécurité des capteurs SST*

1.1.5.1. L'État membre est responsable des aspects liés à la sécurité du capteur SST qu'il propose.

1.1.5.2. L'État membre effectue et fournit une évaluation initiale des risques pour le capteur SST proposé. L'évaluation porte sur les aspects suivants:

- la capacité du capteur à traiter des informations classifiées,
- les mesures techniques, contractuelles et opérationnelles mises en place pour garantir que les données produites par ce capteur ne peuvent être refusées par un tiers et, dans le cas d'un capteur de suivi, le capteur est en mesure de recevoir une demande d'exécution de tâches, d'exécuter et de diffuser les résultats,
- les risques résiduels associés.

### 1.2. **Possession d'une capacité d'analyse opérationnelle et de traitement de données adaptée spécialement conçue aux fins de la SST et disponible pour la SST, ou accès à une telle capacité:**

1.2.1. *Possession d'une capacité d'analyse opérationnelle et de traitement de données pour la SST, ou accès à cette capacité*

1.2.1.1. Aux fins de l'article 57, paragraphe 1, point a), du règlement (UE) 2021/696, un État membre est réputé disposer d'une capacité d'analyse opérationnelle et de traitement des données pour la SST lorsqu'en vertu de sa législation nationale, il détient le titre juridique adéquat et a la jouissance de ladite capacité ainsi que des données et des informations qu'elle produit.

1.2.1.2. Aux fins de l'article 57, paragraphe 1, point a), du règlement (UE) 2021/696, un État membre est réputé avoir accès à une capacité SST si les données et informations produites par cette capacité ne peuvent être refusées par un tiers.

1.2.1.3. Une capacité SST est considérée comme étant en cours de développement dans le contexte de la contribution au partenariat SST lorsque les conditions suivantes sont remplies:

- la date de mise en service de la capacité est connue, antérieure à la fourniture des services SST par le partenariat SST et se situe au plus tard le 30 juin 2023,
- l'État membre peut prouver que les risques technologiques sont maîtrisés et que des investissements ont été engagés au niveau national pour développer cette capacité.

1.2.2. *Capacité d'analyse opérationnelle et de traitement de données adaptée pour la SST*

1.2.2.1. La capacité de traitement de données est considérée comme «adaptée» si elle comprend les solutions matérielles et logicielles nécessaires pour traiter les données SST et produire les informations SST pertinentes et/ou fournir des services SST. Elle présente les caractéristiques nécessaires pour être opérationnelle à tout moment.

1.2.2.2. La capacité d'analyse opérationnelle est considérée comme «adaptée» si elle comprend à la fois des solutions matérielles et logicielles et des analystes formés afin de produire des informations SST et de fournir des services SST.

1.2.3. *Sécurité des capacités*

Afin de se conformer à l'obligation relative à l'article 57, paragraphe 1, point b), du règlement (UE) 2021/696, les éléments suivants sont justifiés dans la proposition.

1.2.3.1. L'État membre demandeur est responsable des aspects liés à la sécurité des capacités SST qu'il propose.

1.2.3.2. L'État membre demandeur effectue et fournit une évaluation initiale des risques des capacités SST proposées. L'évaluation initiale des risques comprend notamment:

- l'analyse de la capacité à traiter des informations classifiées,
- les mesures techniques, contractuelles et opérationnelles mises en place pour garantir que la capacité n'est pas refusée à l'entité nationale constitutive de l'État membre,
- les risques résiduels associés.

## 2. CONDITIONS COLLECTIVES ET RÈGLES DÉTAILLÉES SUR LE FONCTIONNEMENT DU CADRE ORGANISATIONNEL DE LA PARTICIPATION DES ÉTATS MEMBRES À LA SST

Afin de se conformer à l'obligation relative au plan d'action de l'article 57, paragraphe 1, point c), du règlement (UE) 2021/696, les éléments suivants sont précisés dans la proposition.

### 2.1. Architecture du système de l'Union

#### 2.1.1. La mise en place d'une architecture technique et fonctionnelle

Le partenariat SST présente une proposition contenant une architecture technique et une architecture fonctionnelle du système SST.

L'architecture technique proposée est fondée sur des études architecturales et justifiée par ces études.

##### 2.1.1.1. Études architecturales

Le partenariat SST propose un système SST fondé sur des études architecturales et justifié par ces dernières.

En ce qui concerne l'architecture du système SST opérationnel, il fournit l'étude architecturale incluant les capteurs énumérés dans la catégorie A (telle que définie au point 2.2.1.1).

En ce qui concerne l'architecture de l'«évolution prévue du système SST», il fournit l'étude architecturale comprenant les capteurs énumérés dans les catégories A, B et/ou C (telles que définies au point 2.2.1.1), dans la mesure où les données nécessaires sur les capteurs prévus sont disponibles.

Des études architecturales sont réalisées au moins tous les trois ans afin de prendre en considération le développement potentiel du système SST, les besoins des utilisateurs, l'évolution technique, l'ajout de nouveaux capteurs (tout en tenant compte de l'enveloppe budgétaire de la SST) et la redéfinition des capteurs.

##### 2.1.1.2. L'architecture technique générale

L'architecture technique générale présente les éléments détaillés qui composent le système SST:

- la fonction de capteur,
- la fonction de traitement, y compris: les données et les informations, la base de données et le catalogue,
- la fonction de service, afin d'assurer la fourniture des services SST énumérés à l'article 55, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696.

L'architecture technique générale comprend les aspects liés à la sécurité, y compris, au minimum, les éléments suivants:

- la protection des infrastructures et de la fourniture de services,
- la protection des données et des informations classifiées,
- la gestion des moyens et l'identification de la vulnérabilité,
- la protection contre les attaques physiques, les cyberattaques et la manipulation des flux de données,

- la détection des intrusions, la gestion et la continuité des activités,
- la capacité à respecter les instructions données conformément à la décision (PESC) 2021/698 du Conseil <sup>(?)</sup>.

#### 2.1.1.3. L'architecture fonctionnelle générale

L'architecture fonctionnelle se fonde sur une analyse fonctionnelle (telle que définie à l'annexe IV) et une description fonctionnelle.

L'architecture fonctionnelle générale comprend également la répartition des activités entre les différentes équipes d'experts pour assurer la répartition des activités entre les différents membres du partenariat SST, afin de veiller à la fourniture des services SST énumérés à l'article 55, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/696 et aux mécanismes de prise de décision.

L'architecture fonctionnelle générale comprend les aspects de sécurité suivants:

- la définition des responsabilités en matière de sécurité, y compris le processus décisionnel pour l'établissement des politiques et des contrôles,
- l'organisation opérationnelle pour le traitement des incidents, y compris la communication avec les communautés d'utilisateurs en cas d'incidents ayant des conséquences sur la fourniture de services.

Les études techniques et fonctionnelles sont réexaminées au moins tous les trois ans afin de tenir compte du développement potentiel du système SST, des besoins des utilisateurs, de l'évolution technique des nouveaux capteurs et de la redéfinition des capteurs.

#### 2.1.2. *Le principe d'évitement des doubles emplois inutiles*

Le système SST proposé repose sur le principe d'évitement des doubles emplois inutiles. Éviter les doubles emplois inutiles s'entend comme l'inclusion de tous les éléments nécessaires pour garantir et améliorer les performances et l'autonomie des capacités SST à l'échelle de l'Union, tout en évitant d'ajouter des moyens qui entraînent une redondance du système au-delà du niveau nécessaire à la fourniture fiable et en temps utile des services SST.

#### 2.1.3. *Démonstration des performances du système SST*

Les performances du système SST sont démontrées collectivement selon les critères/domaines suivants:

- le nombre d'objets que le réseau de capteurs est capable de détecter dans chaque régime orbital,
- le catalogage des objets spatiaux,
- le service d'évitement des collisions,
- le service de rentrée,
- le service de fragmentation, et
- la capacité à développer de nouveaux services (réduction des débris spatiaux et assainissement de l'espace).

La liste de l'Union des capteurs SST des différentes très grandes zones (*Very Large Areas*, VLA) et la valeur ajoutée associée sont démontrées par des études architecturales et garanties par l'architecture technique.

La qualité du compromis entre les performances (qualité des services; taille du catalogue de l'Union...) et le coût atteint pour le système SST qui en résulte sont démontrés.

## 2.2. **Règles générales concernant la sélection des capteurs participant au système SST**

### 2.2.1. *Listes et catégories de capteurs*

La liste des capteurs nationaux sélectionnés par le partenariat SST afin de fournir les services SST énumérés à l'article 55 du règlement (UE) 2021/696 est fournie.

---

<sup>(?)</sup> Décision (PESC) 2021/698 du Conseil du 30 avril 2021 sur la sécurité des systèmes et services déployés, exploités et utilisés dans le cadre du programme spatial de l'Union qui pourraient porter atteinte à la sécurité de l'Union, et abrogeant la décision 2014/496/PESC (JO L 170 du 12.5.2021, p. 178).

Les capteurs sont classés dans une catégorie: A, B ou C.

La procédure de catégorisation des capteurs peut être mise à jour afin de rester en ligne avec les besoins les plus récents du réseau de capteurs SST. En cas de modification, elle doit être:

- justifiée par des études architecturales,
- approuvée par un vote du partenariat SST,
- acceptée par la Commission.

#### 2.2.1.1. Les capteurs doivent être présentés dans les catégories suivantes:

- Catégorie A: capteurs opérationnels fournissant des données opérationnelles: les capteurs adaptés sur le plan opérationnel (tels que définis au point 1.1.2.1) des États membres qui participent à la fourniture des services SST, qu'ils soient financés en partie par la Commission ou non financés par la Commission.

Pour les capteurs opérationnels, figurant dans la catégorie A, l'État membre s'engage, pour chaque capteur, à respecter un pourcentage dédié aux activités SST. Si la proportion exacte n'est pas connue en raison de négociations budgétaires en cours, il convient d'indiquer une prévision. Toutefois, la proportion exacte devra être précisée dans la proposition de subvention. La proportion déclarée est exprimée en un nombre minimal de jours par mois, en un nombre d'heures par jour ou en un nombre de demandes d'exécution de tâches disponibles, et est valable pour chaque mois tout au long des subventions attribuées au titre du règlement (UE) 2021/696 établissant le programme spatial de l'Union.

- Catégorie B: capteurs pré-opérationnels fournissant des données d'essai: les capteurs adaptés sur le plan non opérationnel (tels que définis au point 1.1.2.2) des États membres qui ne participent pas encore à la fourniture des services SST et qui attendent de passer avec succès les campagnes d'évaluation (comme décrit au point 2.3) avant de pouvoir participer à la fourniture de services SST. Les capteurs inclus dans la catégorie B ne reçoivent pas de financement pour des activités opérationnelles, mais peuvent recevoir un financement pour la préparation des campagnes d'évaluation.
- Catégorie C: capteurs en cours de développement: capteurs des États membres adaptés sur le plan non opérationnel (tels que définis au point 1.1.2.2) susceptibles d'être utilisés pour les services SST à l'avenir, une fois qu'ils auront été finalisés, qu'ils seront opérationnels et qu'ils auront passé avec succès la campagne d'évaluation. Les capteurs inclus dans la catégorie C ne reçoivent pas de financement pour des activités opérationnelles, mais peuvent bénéficier d'un financement au titre d'activités de recherche et de développement sur la base de justifications fournies par des études architecturales.

#### 2.2.1.2. Le changement de catégorie

Le passage de la catégorie A à la catégorie B est déclenché par un échec:

- à une campagne d'étalonnage ou
- à deux campagnes opérationnelles consécutives.

Il doit être accompagné des pièces et des données suivantes:

- une approbation par un vote du partenariat SST,
- une information à la Commission.

Le passage de la catégorie B à la catégorie A est déclenché par:

- un résultat positif à la suite d'une campagne d'évaluation (campagne d'étalonnage et campagne opérationnelle).

Il doit être accompagné des pièces et des données suivantes:

- une approbation par un vote du partenariat SST,
- une approbation de la Commission,
- une analyse de la valeur ajoutée du capteur selon les études architecturales.

Le passage de la catégorie B à la catégorie C est déclenché par un échec:

- à une campagne d'étalonnage ou
- à deux campagnes opérationnelles consécutives, sauf si le capteur a été déclassé de la catégorie A à la catégorie B en raison d'un échec à deux campagnes opérationnelles consécutives, auquel cas l'échec d'une campagne opérationnelle déclenche le déclassement du capteur de la catégorie B à la catégorie C.

Il doit être accompagné des pièces et des données suivantes:

- une approbation par le partenariat SST,
- une information à la Commission.

Le passage de la catégorie C à la catégorie B doit être:

- justifié, selon des études architecturales, par la valeur ajoutée apportée à l'ensemble du système SST,
- approuvé par un vote du partenariat SST,
- accepté par la Commission.

#### 2.2.2. *Choix des capteurs*

Les capteurs sélectionnés pour participer à la fourniture de services SST (catégorie A) sont choisis sur la base de critères objectifs, tels que: les paramètres techniques, les performances, la localisation et une participation régulière fructueuse aux campagnes d'évaluation selon la périodicité demandée au point 2.3.

Aucun État membre ne peut se prévaloir du droit d'être pris en considération dans la SST avec ses moyens existants ou ceux qui sont développés au niveau national, sauf dans des cas exceptionnels qui doivent être dûment:

- justifiés, selon des études architecturales, par la valeur ajoutée apportée à l'ensemble du système SST,
- approuvés par un vote du partenariat SST,
- acceptés par la Commission.

Les capteurs de l'Union exploités au niveau national ne pourront pas être considérés comme des capteurs contribuant au partenariat SST, à moins qu'ils ne soient:

- justifiés, selon des études architecturales, par la valeur ajoutée apportée à l'ensemble du système SST,
- approuvés par un vote du partenariat SST,
- acceptés par la Commission.

### 2.3. **Contrôle régulier des capteurs sélectionnés à la suite d'une campagne d'évaluation**

La campagne d'évaluation se compose de deux éléments:

- l'évaluation des performances techniques («campagne d'étalonnage»),
- l'évaluation des performances opérationnelles («analyse des performances opérationnelles»).

#### 2.3.1. *Évaluation des performances techniques: campagnes d'étalonnage*

##### 2.3.1.1. Campagne d'étalonnage: règles générales

Tous les capteurs sélectionnés pour faire partie du système SST ont l'obligation de faire l'objet de campagnes d'étalonnage menées par le partenariat SST afin de garantir la qualité des données produites.

La périodicité de la campagne d'étalonnage peut varier en fonction du type de capteur, comme suit:

- les radars sélectionnés pour faire partie du système SST font l'objet d'au moins une campagne d'étalonnage tous les 12 mois,
- les télescopes sélectionnés pour faire partie du système SST font l'objet d'au moins une campagne d'étalonnage tous les 6 mois,
- les lasers sélectionnés pour faire partie du système SST font l'objet d'au moins une campagne d'étalonnage tous les 12 mois.

##### 2.3.1.2. Critères pour la campagne d'étalonnage

Les campagnes d'étalonnage suivent des critères objectifs spécifiques afin de garantir des résultats justes et l'efficacité globale du système SST.

Les critères sont les suivants:

	Performance technique
	[N] – Bruit
Radars d'enquête	Portée $\leq$ 100 m Taux de variation $\leq$ 4 m/s
Radars de suivi	Portée $\leq$ 50 m Taux de variation $\leq$ 2 m/s
Télescopes d'enquête (MEO/GEO)	Précision angulaire $\leq$ 2 arcsec
Télescopes de suivi MEO/GEO	Précision angulaire $\leq$ 2 arcsec
Télescopes de suivi LEO	Précision angulaire $\leq$ 7,2 arcsec
Laser	Précision $\leq$ 5 m

Le seuil à appliquer pour la participation des capteurs peut évoluer sur la base du processus de suivi des performances et les valeurs figurant dans la présente annexe pourraient être mises à jour en fonction des besoins les plus récents du réseau de capteurs SST. Le cas échéant, les modifications doivent être présentées et justifiées lors du réexamen annuel des activités d'exploitation.

### 2.3.2. *Évaluation de la performance opérationnelle: analyse de la performance opérationnelle*

#### 2.3.2.1. Analyse de la performance opérationnelle: règles générales

Tous les capteurs sélectionnés pour faire partie du système SST ont l'obligation de partager leurs données pour permettre au partenariat SST de procéder à une analyse de la performance opérationnelle afin de garantir la performance opérationnelle des données produites.

Les capteurs figurant dans la catégorie A transmettent des données à leur entité nationale constitutive, ou à l'entité nationale constitutive d'un autre État membre avec lequel un accord spécifique a été conclu. L'entité nationale constitutive envoie les données en temps utile et avec suffisamment de régularité à la base de données par voie électronique en respectant les mesures de sécurité appropriées.

La périodicité de l'analyse de la performance opérationnelle peut varier en fonction du type de moyens, comme suit:

- les radars sélectionnés pour faire partie du système SST font l'objet d'au moins une analyse de la performance opérationnelle tous les 12 mois,
- les télescopes sélectionnés pour faire partie du système SST font l'objet d'au moins une analyse de la performance opérationnelle tous les 6 mois,
- les lasers sélectionnés pour faire partie du système SST font l'objet d'au moins une analyse de la performance opérationnelle tous les 12 mois.

Un capteur qui échoue à une analyse de la performance opérationnelle peut rester dans la catégorie A en attendant la prochaine analyse de la performance opérationnelle.

Un capteur qui échoue à deux analyses de la performance opérationnelle consécutives est retiré de la catégorie A et inclus dans la catégorie B, sauf dans des cas exceptionnels qui doivent être dûment:

- justifiés, selon des études architecturales, par la valeur ajoutée apportée à l'ensemble du système SST,
- approuvés par un vote du partenariat SST,
- acceptés par la Commission.

### 2.3.2.2. Critères pour l'analyse de la performance opérationnelle

	Performance opérationnelle		
	Objets/heure de fonctionnement	Mesures/heure effective	Ponctualité (du partage des données)
Radars d'enquête	≥ 65	≥ 250 mesures/heure	> 90 % de suivis en moins de 48 heures
Radars de suivi	Sans objet	≥ 12 mesures/heure	
Télescopes d'enquête	≥ 7	≥ 24 mesures/heure	ET > 75 % des suivis en moins de 24 heures
Télescopes de suivi	Sans objet	≥ 21 mesures/heure	
Laser	Sans objet	≥ 19 mesures/heure	(*)

(\*) Des critères de performance supplémentaires en matière de respect des délais pourraient être élaborés par le partenariat SST de l'UE à la demande de la Commission.

Le seuil à appliquer pour la participation des capteurs peut évoluer sur la base du processus de suivi des performances et les valeurs figurant dans la présente annexe pourraient être mises à jour en fonction des besoins les plus récents du réseau de capteurs SST. Le cas échéant, les modifications doivent être présentées et justifiées lors du réexamen annuel des activités d'exploitation.

Par «temps effectif», on entend une valeur déclarative communiquée chaque mois par l'État membre responsable du capteur. Elle est utilisée pour le calcul du taux de mesure.

Par «temps de fonctionnement», on entend la durée pendant laquelle les mesures partagées par le capteur sont calculées comme étant la durée totale des suivis partagés par l'intermédiaire de la base de données SST.

## 2.4. Règles spécifiques pour les télescopes, radars, lasers et autres types de capteurs

### 2.4.1. *Télescopes*

Le partenariat SST veille, dans la mesure du possible, à une répartition géographique idéale des télescopes en fonction des besoins en matière de couverture, de catalogue et de services SST, tout en respectant le principe d'évitement des doubles emplois inutiles.

La répartition géographique des télescopes et le meilleur rapport qualité-prix seront justifiés et validés par des études architecturales.

Le nombre total de télescopes (de surveillance et de suivi) doit être évalué en fonction des besoins démontrés par les études architecturales et ceux de chaque VLA. L'étude architecturale doit démontrer la valeur ajoutée de chaque moyen et indiquer comment le principe d'évitement des doubles emplois inutiles a été respecté.

#### 2.4.1.1. Pour les télescopes de surveillance

Le nombre de capteurs optiques de surveillance dans la VLA «Europe» est limité à un équivalent temps plein <sup>(?)</sup> par État membre.

Le nombre de capteurs optiques de surveillance dans le monde (y compris dans la VLA «Europe») est limité à deux équivalents temps plein par État membre.

S'il est nécessaire de disposer de davantage de ressources en télescopes dans un État membre, cette nécessité doit être:

- justifiée par des études architecturales,
- approuvée par un vote du partenariat SST,
- acceptée par la Commission.

(?) Un télescope ETP correspond à un télescope affichant un taux d'engagement de 100 % ou à plusieurs télescopes dont la somme représente un taux d'engagement égal à 100 %.

#### 2.4.1.2. Pour les télescopes de suivi

Le nombre de capteurs optiques de suivi dans la VLA «Europe» est limité à un équivalent temps plein par État membre.

Le nombre de capteurs optiques de suivi dans le monde (y compris la VLA «Europe») est limité à deux équivalents temps plein par État membre.

S'il est nécessaire de disposer de davantage de ressources en télescopes dans un État membre, cette nécessité doit être:

- justifiée par des études architecturales,
- approuvée par le partenariat SST,
- acceptée par la Commission.

#### 2.4.1.3. Pour les télescopes capables d'assurer la surveillance et le suivi

Les capteurs capables de fonctionner à la fois en mode surveillance et en mode suivi indiquent quel est leur principal mode opérationnel lorsqu'ils contribuent à la SST. L'évaluation du capteur doit être effectuée par rapport au mode opérationnel principal; néanmoins, le capteur peut également fonctionner dans l'autre mode, si nécessaire.

En ce qui concerne les performances techniques et opérationnelles, le capteur se conforme à l'exigence la plus restrictive afin de garantir sa conformité dans le scénario le plus défavorable. Par exemple, un télescope capable de fonctionner comme capteur d'enquête et de suivi et qui déclare le mode d'enquête comme son mode principal doit être capable d'observer au moins sept objets par heure et de démontrer une précision angulaire meilleure que deux secondes d'arc RMS (moyenne quadratique).

#### 2.4.2. Radars

Le partenariat SST veille, dans la mesure du possible, à une répartition géographique idéale des radars en fonction des besoins en matière de couverture, de catalogage et de services SST, tout en respectant le principe d'évitement des doubles emplois inutiles.

Le nombre de radars participant à la fourniture de services SST (catégorie A) est limité.

L'inclusion d'un radar supplémentaire dans la catégorie A doit être:

- justifiée par des études architecturales,
- approuvée par le partenariat SST,
- acceptée par la Commission.

La répartition géographique des radars et le meilleur rapport qualité-prix seront justifiés et validés par des études architecturales.

#### 2.4.3. Lasers

Le laser participant à la fourniture de services SST doit être en mesure d'acquiescer et de suivre une cible non coopérative pour être inclus dans la catégorie A.

Le nombre de lasers est limité à cinq capteurs dans le monde.

S'il est nécessaire de disposer de davantage de ressources en lasers ou de lasers capables de suivre uniquement des objets coopératifs, cette nécessité doit être:

- justifiée par des études architecturales,
- approuvée par un vote du partenariat SST,
- acceptée par la Commission.

#### 2.4.4. Autres types de capteurs

Le partenariat SST peut ajouter d'autres types de capteurs (comme des capteurs spatiaux, des techniques passives de mesure des distances, etc.).

L'inclusion d'autres types de capteurs doit être:

- justifiée par des études architecturales,
- approuvée par un vote du partenariat SST,
- acceptée par la Commission.

## 2.5. Règles de financement pour la mise à niveau et l'exploitation des moyens

Toute mise à niveau et tout développement bénéficiant d'un financement de l'Union sont justifiés dans le cadre des architectures SST développées par le partenariat SST. La justification doit mettre en évidence la performance initiale du moyen, la performance finale prévue et la valeur ajoutée correspondante apportée aux performances du système SST.

La sous-composante SST est axée sur la mise à niveau des moyens nationaux existants.

### 2.5.1. Dépenses d'investissement (CAPEX)

En raison de la nature des activités de l'Union dans le domaine de la SST, le niveau de financement accordé par l'Union à la mise à niveau de chaque moyen est fondé sur la justification des dépenses d'investissement totales (CAPEX) de la somme de toutes les mises à niveau engagées pour ce moyen au cours de la période de chaque subvention SST au titre du partenariat SST, et est limité à 45 % du total des dépenses d'investissement. La preuve financière des investissements nationaux est transmise à la Commission par les États membres.

Un pourcentage plus élevé peut être accepté s'il est:

- justifié, selon des études architecturales, par la valeur ajoutée apportée à l'ensemble du système SST,
- approuvé par un vote du partenariat SST,
- accepté par la Commission.

Les investissements inférieurs à 75 000 EUR peuvent bénéficier d'un pourcentage de financement plus élevé.

### 2.5.2. Dépenses opérationnelles (OPEX)

Le pourcentage financé par l'Union correspond au taux d'engagement de la sous-composante SST et des dépenses opérationnelles totales liées au moyen. Par exemple, le coût des dépenses opérationnelles d'un capteur dédié à la SST à hauteur de X % ne peut pas être supérieur à X % du total (100 %) des dépenses opérationnelles qui doivent être déclarées à la Commission.

---

## ANNEXE II

**Indicateurs de Performance Clés Visés a l'article 10**

Les concepts suivants sont utilisés dans la proposition:

- Paramètre: élément mesuré dont il est fait rapport pour aider à gérer un processus ou une activité.
- Indicateurs de performance clés (KPI): mesure utilisée pour évaluer la réalisation de facteurs critiques de réussite et contribuer à la gestion d'un processus/plan/projet ou d'une autre activité.

**Règles d'affectation des noms**

Les règles d'affectation des noms des indicateurs visent à faciliter la cartographie entre les indicateurs et les catégories auxquelles ils appartiennent.

Chaque indicateur est associé à un code qui l'identifie de manière unique selon la nomenclature suivante: [T] [CC] – [n]

où:

- T: type d'indicateur. Il peut s'agir d'un KPI (K) ou d'un paramètre (M).
- CC: catégorie. La deuxième colonne indique les acronymes utilisés pour chaque catégorie de KPI ou de paramètre.

S	Capteurs
NOR	Catalogue SST
DS	Partage des données
TR	Demandes d'exécution de tâches
DB	Base de données SST
SP	Fourniture de services
FD	Guichet d'accueil
U	Gestion utilisateur et portée

- n: séquence. Nombre qui identifie l'indicateur dans chaque catégorie.

**Liste des paramètres et indicateurs de performance clés à utiliser et objectifs associés**

Les valeurs cibles doivent être proposées par le partenariat SST dans la proposition de subvention.

La proposition du partenariat SST démontre comment ces paramètres/KPI seront mesurés et suivis tout au long du projet.

Catégorie	ID	Intitulé	Objectif escompté	
			2022	2027
Capteurs	MS-1	Nombre de capteurs	À préciser	À préciser
	KS-1	Capteurs ne partageant pas de données	0	0
	MS-2	Proportion d'engagement déclarée des capteurs		
	KS-2	Proportion d'engagement réelle des capteurs	=MS-2	=MS-2
	MS-3	Temps de récupération des capteurs		
	KS-3	Respect des campagnes d'étalonnage des capteurs	100 %	100 %
	MS-4	Capteurs faisant l'objet d'une campagne d'étalonnage		
	KS-4	Capteurs partageant des données dans le cadre de la campagne d'étalonnage	100 %	100 %

Catalogue SST	KCAT-1	Nombre d'objets répertoriés de manière autonome	À préciser	À préciser
	MCAT-1	% d'objets répertoriés de manière autonome par rapport au catalogue public des États-Unis	À préciser	À préciser
	K-CAT 2	Exactitude des débris du catalogue	À préciser	À préciser
	K-CAT 3	Âge en orbite des objets du catalogue	À préciser	À préciser
	K-CAT 4	Nombre de nouveaux objets ajoutés	À préciser	À préciser
Base de données SST	MDB-1	Population d'objets spatiaux		
	KDB-1	Couverture des régimes en orbite		
	MDB-2	Âge des orbites		
Partage des données	MDS-1	Régularité déclarée du partage des données		
	KDS-1	Régularité effective du partage des données	=MSD-1	=MSD-1
	MDS-2	Nombre de mesures		
	MDS-3	Nombre de suivis		
	MDS-4	Nombre d'orbites		
Fourniture de services	MSP-1	Nombre de déclarations d'événements		
	KSP-1	Événements autonomes		
	MSP-2	Nombre de produits		
	KSP-2	Produits autonomes		
	KSP-3	Respect des délais de livraison des produits	3 heures (à confirmer)	1 heure (à confirmer)
	MSP-3	Demandes de services spécifiques		
	KSP-4	Délai de résolution pour les demandes de services spécifiques	1 jour (à confirmer)	0,5 jour (à confirmer)
	KSP-5	Écarts de format des produits	0 %	0 %
	KSP-6	Conformité de la configuration de service CA	100 %	100 %
	KSP-8	Contribution des capteurs aux produits autonomes		
Demandes d'exécution de tâches	MTR-1	Nombre de demandes d'exécution de tâches		
	MTR-2	Réponses aux demandes d'exécution de tâches par type		
	KTR-1	Demandes d'exécution de tâches réussies		
	KTR-2	Délai de résolution des demandes d'exécution de tâches		
	KTR-3	Réactivité aux demandes d'exécution de tâches par capteur		
Guichet d'accueil	MFD-1	Nombre de demandes d'assistance		
	MFD-2	Nombre d'incidents		

	KFD-1	Délai de résolution des demandes d'assistance		
	KFD-2	Délai de résolution des incidents		
	KFD-3	Téléchargements de produits		
	KFD-4	Téléchargements de produits autonomes		
	KFD-5	Disponibilité du portail		
Gestion utilisateur et portée	MU-1	Nombre d'utilisateurs/organisations potentiels		
	KU-1	Adoption par les utilisateurs/Nombre d'utilisateurs		
	MU-2	Nombre de nouveaux utilisateurs		
	KU-2	Utilisateurs téléchargeant les produits		
	KU-3	Utilisateurs accédant au portail		
	MU-3	Chargements des utilisateurs		
	MU-4	État du véhicule spatial		

## ANNEXE III

**INFORMATIONS À FOURNIR LORS DE LA PRÉSENTATION DE LA PROPOSITION, VISÉES À L'ARTICLE 7****1. DOCUMENTATION RELATIVE AUX CONDITIONS INDIVIDUELLES**

La demande apporte la preuve qu'il est satisfait aux critères établis à l'annexe I.

**1.1. Si le moyen est un capteur, la demande couvre les éléments suivants:****1.1.1. Possession du capteur SST ou accès à celui-ci**

Informations prouvant que le capteur SST satisfait aux critères énoncés à l'annexe I, partie I, section 1 «Possession de capteurs SST ou accès à ces capteurs».

**1.1.2. Capteur SST adapté**

Informations prouvant que le capteur SST satisfait aux critères énoncés à l'annexe I, partie I, section 1, «Capteur SST adapté».

**1.1.3. Capteur disponible pour la SST**

Informations prouvant que le capteur SST satisfait aux critères énoncés à l'annexe I, partie I, section 1 «Capteur SST disponible ou en cours de développement».

**1.1.4. Ressources techniques et humaines nécessaires pour assurer le fonctionnement du capteur**

Informations prouvant que les ressources techniques et humaines nécessaires pour assurer le fonctionnement du capteur sont et seront disponibles.

**1.1.5. Sécurité des capteurs SST**

Informations prouvant que le capteur SST satisfait aux critères énoncés à l'annexe I, partie I, section 1 «Aspects liés à la sécurité».

**1.2. Si le moyen est une capacité d'analyse opérationnelle et de traitement de données spécifiquement destinée à la SST, la demande couvre les éléments suivants:****1.2.1. Possession d'une capacité d'analyse opérationnelle et de traitement des données pour la SST ou accès à cette capacité**

Informations prouvant que la capacité SST satisfait aux critères énoncés à l'annexe I, partie I, section 2 «Possession de capacités SST ou accès à ces capacités».

**1.2.2. Capacité adaptée d'analyse opérationnelle et de traitement des données pour la SST**

Informations prouvant que le capteur SST satisfait aux critères énoncés à l'annexe I, partie I, section 2 «Capacités adaptées d'analyse opérationnelle et de traitement des données pour la SST».

**1.2.3. Sécurité des capacités**

Informations prouvant que la capacité SST satisfait aux critères énoncés au point 1.2.3 «Aspects liés à la sécurité», y compris les aspects liés à la sécurité des données et de l'information, qui reflètent la conception existante de la SST mise au point par le consortium et l'engagement à contribuer à un effort convenu avec les autres États membres.

**2. CONDITIONS COLLECTIVES ET PLAN D'ACTION****2.1. Documents généraux**

La liste des entités nationales constitutives.

Le texte de l'accord de partenariat SST, qui comprend: des informations sur la conception globale de la SST à l'échelle de l'Union, y compris: la gouvernance du partenariat SST ainsi que le rôle des différents organes techniques et leurs mécanismes de prise de décision.

**2.2. Configuration du système**

- Une architecture fonctionnelle.
- Une architecture technique.
- Les études architecturales pour les catégories A, B et C, telles que définies au point 2.2.1.1, dans la mesure où les données nécessaires sur les capteurs prévus sont disponibles.
- La liste des capteurs intégrés au système en fonction des catégories A, B ou C, telles que définies au point 2.2.1.1.
- La liste des capacités intégrées dans le système.
- Les critères objectifs utilisés pour réaliser la campagne d'évaluation.
- La liste des campagnes d'évaluation déjà réalisées par capteur.

**2.3. Répartition des activités et des procédures de prise de décision**

Description de la répartition des activités entre les équipes d'experts.

Description des activités du guichet d'accueil SST.

Description des procédures de prise de décision.

**2.4. Règles relatives au partage des données**

Informations décrivant les modalités générales de partage des données entre les membres du partenariat SST.

**2.5. Mesures transitoires**

*Description des mesures transitoires prévues pour garantir une transition en douceur entre le consortium SST et le partenariat SST.*

---

## ANNEXE IV

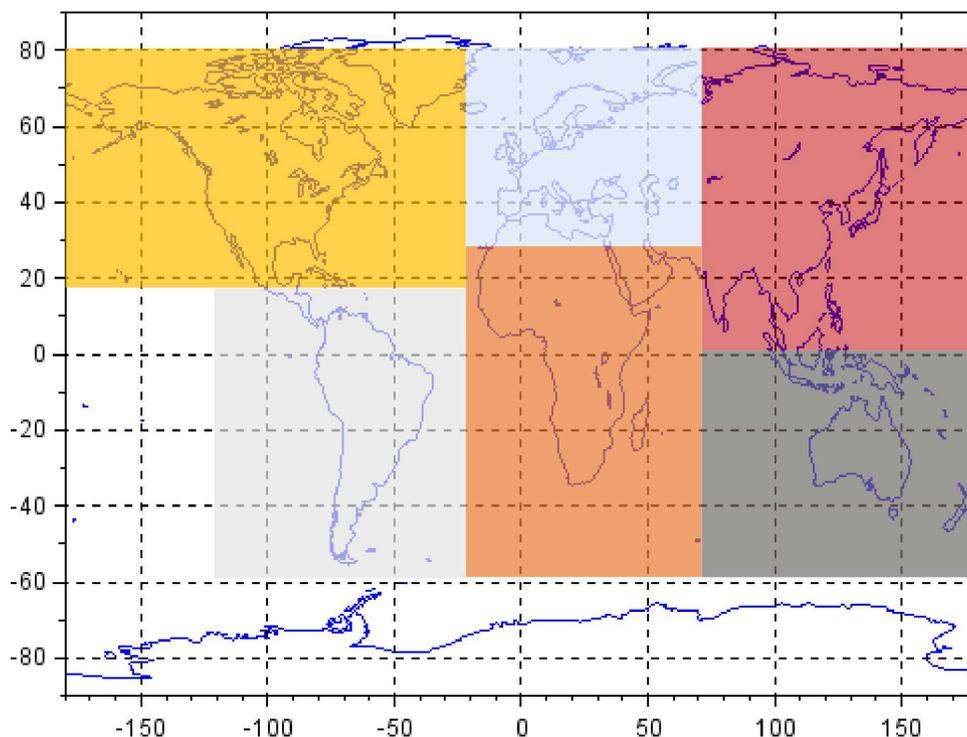
## DÉFINITIONS VISÉES AUX ANNEXES I À III

1. Très grande zone (*Very Large Area, VLA*)

Le concept de VLA se compose de régions géographiques définies permettant de regrouper les capteurs. Premièrement, un même capteur placé dans des VLA différentes présentera des performances et une valeur ajoutée différentes. Les «très grandes zones» suivantes sont prises en considération à l'heure actuelle:

- VLA «Asie»
- VLA «Europe»
- VLA «Amérique du Nord»
- VLA «Océanie»
- VLA «Océan Pacifique»
- VLA «Afrique du Sud»
- VLA «Amérique du Sud»

L'emplacement approximatif des VLA est représenté dans ce graphique:



## 2. Études architecturales

Le terme «études architecturales» regroupe un ensemble d'activités d'ingénierie des systèmes. Il comprend l'évaluation des performances et de la valeur ajoutée d'un moyen donné, d'une mise à niveau donnée, d'un réseau complet de capteurs ou l'évaluation et la classification d'autres solutions de conception et la justification de leur classement. Les études architecturales suivent une approche ascendante visant le meilleur rapport qualité-prix, en évitant les doubles emplois inutiles tout en veillant à ce que le système réponde aux besoins des utilisateurs de haut niveau. Les études architecturales couvrent toutes les fonctions du système: la fonction de capteur, la fonction de traitement des données et la fonction de service.

## 3. Données brutes

Données au niveau du capteur qui n'ont fait l'objet d'aucun post-traitement (telles que les données par radioimpulsion, les images et la détection de photons)

#### 4. Observable

Une quantité unique mesurable non horodatée d'un objet spatial obtenue après le traitement de données brutes (comme l'azimut, l'élévation, l'ascension droite, la déclinaison, la portée, le Doppler, la SER et la magnitude)

#### 5. Mesure

Ensemble d'observables géométriques traités (tels que les angles, la portée et les différences de temps d'arrivée) et/ou physiques (tels que la magnitude et la SER) d'un seul capteur appartenant tous à un même objet et à la même période.

#### 6. Suivi

Ensemble de mesures consécutives d'un seul capteur pour un objet unique avec des écarts entre les mesures ne dépassant pas une durée moyenne de suivi à définir pour chaque capteur.

#### 7. Bruit

ID paramètre	[N]
Nom	Bruit
Description/Définition	Le bruit de la mesure est défini comme la moyenne quadratique (RMS) des résidus d'observation. Le bruit de la mesure est généralement assimilé à une distribution gaussienne (normale). De cette manière, l'intervalle centré sur la moyenne avec une semi-amplitude de $1-\sigma$ comprend 68,27 % de données relatives aux résidus. Ce bruit pourrait également être considéré comme l'écart-type qui force la moyenne à se situer à zéro (la cohérence entre les deux approches sera vérifiée).
Paramètre(s)	Angulaire(s): les observations angulaires étant définies en coordonnées sphériques, l'écart-type sera calculé comme suit: $ra \cdot \cos(dec)$ ou de manière équivalente $az \cdot \cos(el)$ , où $ra$ = ascension droite, $dec$ = déclinaison, $az$ = azimut et $el$ = élévation $dec$ ou de manière équivalente $el$ Portée: obtenue comme résultat direct des observations Taux de variation: obtenue comme résultat direct des observations
Unité de mesure	Arcsec, m, m/s (angles, portée et taux de variation respectivement)

#### 8. Définitions de l'analyse opérationnelle

ID paramètre	[TL]
Nom	Respect des délais
Description/Définition	Retard dans la mise à disposition des mesures
Paramètre(s)	Temps entre la fin des suivis partagés et le partage. Valeur limite de 90 % des données partagées dans la base de données SST, à savoir entre l'«heure insérée» et «l'heure de fin» en moins de 48 heures et de 75 % en moins de 24 heures.

	Y est ajoutée la quantité de données partagées sur une période de 48 ou 24 heures.
Unité de mesure	Heures
ID paramètre	[O2]
Nom	Objets/heure de fonctionnement
Description/Définition	Nombre moyen d'objets différents observés par un capteur par heure
Paramètre(s)	Moyenne du nombre d'objets différents observés par intervalle de 1 heure. L'ensemble de la période opérationnelle est divisé en N intervalles de 1 heure. Pour chaque intervalle i, on calcule le nombre d'objets différents observés par le capteur. $O2 = \frac{\sum_{i=1}^N O_i}{N}$
Unité de mesure	Objets/h
ID paramètre	[MR]
Nom	Fréquence de mesure
Description/Définition	Nombre de mesures
Paramètre(s)	mesures/temps effectif d'engagement déclaré (h)
Unité de mesure	mesures/h

## 9. Autres définitions

Engagement	
Engagement déclaré	Durée maximale déclarée pendant laquelle un moyen contribue à la SST au cours d'une période de rapport conformément aux engagements pris dans le cadre de la subvention.
Engagement effectif	Temps pendant lequel un moyen contribue à la SST au cours d'une période de rapport.
Engagement ineffectif	Temps pendant lequel un capteur n'est pas en mesure de contribuer à la SST en raison de maintenance ou d'une indisponibilité (conditions météorologiques, maintenance imprévue, etc.).
Analyse fonctionnelle	Définition et description des principales fonctions SST, ainsi que de leurs interactions en matière de flux de travail, d'entrées, de sorties et d'échange d'informations. La décomposition en fonctions se fait sur une base conceptuelle et n'est pas liée à la mise en œuvre physique dans l'architecture du système SST. Certaines fonctions peuvent être réparties entre plusieurs éléments physiques.

Capteur opérationnel	Un capteur dont le suivi des performances opérationnelles a prouvé qu'il respecte tous les critères de qualité et de contribution.
Engagement potentiel	Temps maximal théorique pendant lequel un capteur pourrait fonctionner pour la SST.
Moyens SST	Capacités de détecteur SST et de traitement des données.
Demande d'exécution de tâches	Demande adressée aux capteurs contribuant à la SST de fournir des données relatives à un objet ou un événement spécifique.