



## Questions et réponses concernant le nouveau programme spatial de l'Union européenne

Bruxelles, le 6 juin 2018

**Les technologies, données et services spatiaux sont devenus indispensables dans la vie quotidienne des Européens et jouent un rôle essentiel dans la préservation de nombreux intérêts stratégiques.**

L'industrie spatiale européenne est l'une des plus compétitives au monde. Elle emploie plus de 231 000 personnes et génère une valeur ajoutée estimée entre 53 et 62 milliards d'euros. L'Europe fabrique un tiers des satellites produits dans le monde. En 2016, selon Eurospace, les ventes enregistrées par l'industrie de la construction spatiale atteignaient 8,2 milliards d'euros. 41 333 personnes travaillent dans le secteur de la construction spatiale en Europe.

Les investissements importants consentis par l'UE ont permis des avancées qu'aucun État membre n'aurait pu réaliser à lui seul. Galileo et Copernicus sont devenus des références mondiales dans le domaine du positionnement par satellite et de l'observation de la Terre. Avec 29 satellites déjà en orbite et plus de 30 autres prévus ces dix à quinze prochaines années, l'Union est également le plus gros client institutionnel de services de lancement en Europe.

L'émergence de nouveaux acteurs et le développement de nouvelles technologies révolutionnent les modèles industriels traditionnels et les activités spatiales de l'Union recèlent un potentiel encore inexploité, qui pourrait nous aider à répondre à l'évolution de nos besoins en matière de sécurité et d'élaboration des politiques.

### Quelles sont les activités relevant du nouveau programme spatial de l'UE?

Le programme spatial proposé par la Commission pour la période 2021-2027 vise à assurer que l'UE demeure un acteur mondial de premier plan dans le domaine spatial. Il garantit une continuité des investissements dans les activités spatiales de l'UE, encourage les progrès scientifiques et techniques et soutient la compétitivité et la capacité d'innovation de l'industrie spatiale de l'UE, en particulier des petites et moyennes entreprises, des start-up et des entreprises innovantes. Il permettra également de tirer parti des possibilités grandissantes que l'espace offre pour la sécurité des Européens, y compris en profitant des synergies entre le secteur civil et le secteur de la défense.

Il consolidera, dans un règlement unique, toutes les activités spatiales de l'UE, à savoir:

- les systèmes de radionavigation par satellite, pour un budget de 9,7 milliards d'euros: [Galileo](#), le système mondial de radionavigation par satellite de l'Europe, fournit des informations de positionnement et de mesure du temps précises et fiables pour les véhicules autonomes et connectés, les chemins de fer, l'aviation et d'autres secteurs. Les services Galileo s'amélioreront au fur et à mesure que de nouveaux satellites seront déployés et que d'autres services (par exemple des services de haute précision) seront mis à disposition; le système européen de navigation par recouvrement géostationnaire ([EGNOS](#)) fournit des services de navigation de sauvegarde de la vie aux utilisateurs maritimes, terrestres et de l'aviation dans la plus grande partie de l'Europe. Grâce à la fonction de sauvegarde de la vie, les informations de positionnement sont si précises que, par exemple, un avion peut les utiliser pour atterrir en toute sécurité. Tous les services fournis par EGNOS sont déjà pleinement opérationnels et le nombre d'utilisateurs est en progression (350 aéroports l'utilisent déjà). Le système nécessite une maintenance constante et sera également amélioré de manière à fournir des services de meilleure qualité;
- l'observation de la Terre, pour un budget de 5,8 milliards d'euros: [Copernicus](#), l'un des principaux fournisseurs de données d'observation de la Terre à travers le monde, contribue déjà à sauver des vies en mer, améliore notre réaction aux catastrophes naturelles telles que les tremblements de terre, les ouragans, les incendies de forêt ou les inondations, et permet aux agriculteurs de mieux gérer leurs cultures. Copernicus englobe six domaines thématiques: [surveillance des terres](#), [surveillance du milieu marin](#), [surveillance de l'atmosphère](#), [changement climatique](#), [gestion des urgences](#) et [sécurité](#). Au cours de la période 2021-2027, Copernicus élargira ces services existants afin de répondre aux besoins émergents, ajoutant de nouvelles capacités d'observation pour la surveillance des émissions de CO<sub>2</sub> et des autres gaz à effet de serre, la surveillance de l'utilisation

des terres au soutien de l'agriculture, l'observation des régions polaires, les exigences de sécurité pour une meilleure détection des petites embarcations au soutien de la surveillance des frontières et de la surveillance maritime, la lutte contre les trafics illicites ou les besoins des actions extérieures de l'UE;

- de nouvelles composantes en matière de sécurité, pour un budget de 500 millions d'euros: la nouvelle initiative pour des télécommunications gouvernementales par satellite (Govsatcom) permettra de fournir aux États membres et aux acteurs de l'UE dans le domaine de la sécurité un accès garanti à des télécommunications par satellite sécurisées; l'initiative «Surveillance de l'espace» (SSA) soutiendra la viabilité et la sécurité à long terme des activités spatiales en assurant une protection contre les dangers de l'espace. Le projet pilote sur la surveillance de l'espace et le suivi des objets en orbite sera approfondi de manière à accroître sa performance et son autonomie en matière de prévention des collisions de l'espace et des rentrées incontrôlées d'objets spatiaux dans l'atmosphère terrestre. Des activités complémentaires prendront en considération d'autres risques spatiaux menaçant les infrastructures critiques (météorologie spatiale, comètes et astéroïdes).

### **Quand verrons-nous les premiers effets concrets de la politique spatiale de l'UE?**

C'est déjà le cas! Voici quelques domaines dans lesquels la politique spatiale européenne fournit déjà un soutien pratique:

- **réaction aux catastrophes naturelles:** en 2017, les cartes Copernicus répertorient l'étendue et l'ampleur des dégâts ont aidé les équipes de secours à faire face, entre autres, à des incendies de forêt (Italie, Espagne, Grèce et Portugal), à des tremblements de terre (Mexique), à des ouragans (les pays touchés par les ouragans Harvey, Irma et Maria) et à des inondations (Irlande, Allemagne);
- **sauvetage de vies en mer:** Copernicus soutient les missions de l'Agence européenne de garde-côtes et de garde-frontières en Méditerranée, en aidant à repérer les navires en danger et à porter secours aux personnes qui s'y trouvent. Galileo peut être utilisé sur tous les navires marchands dans le monde entier et offre une précision accrue et un positionnement plus résilient pour une navigation plus sûre;
- **opérations de recherche et de sauvetage:** le nouveau service Galileo réduit à moins de 10 minutes le temps nécessaire au repérage d'une personne équipée d'une balise de détresse, qu'elle se trouve en mer, en montagne ou dans le désert, ou encore dans une zone urbaine;
- **surveillance des déversements d'hydrocarbures:** l'Agence européenne pour la sécurité maritime (AESM) utilise les données du programme Copernicus pour la surveillance des déversements d'hydrocarbures et des navires;
- **atterrissage des avions:** 350 aéroports dans la quasi-totalité des pays de l'UE utilisent actuellement EGNOS, rendant ainsi plus sûrs les atterrissages dans des conditions climatiques difficiles, ce qui évite les retards et les réacheminements;
- **sécurité routière:** depuis avril 2018, Galileo est intégré dans chaque nouveau modèle de voiture vendu en Europe, permettant ainsi d'activer le système d'appel d'urgence eCall. À partir de 2019, il sera intégré dans les tachygraphes numériques des camions pour assurer le respect des règles relatives au temps de conduite et ainsi améliorer la sécurité routière;
- **agriculture:** 80 % des agriculteurs utilisant la navigation par satellite pour l'agriculture de précision sont des utilisateurs d'EGNOS. Les données Copernicus sont utilisées pour la surveillance des cultures et la prévision des rendements;
- **protection des satellites:** en mai 2018, 111 satellites bénéficiaient des services de prévention des collisions dans le cadre de la surveillance de l'espace et du suivi des objets en orbite (SST).

### **Galileo est-il déjà pleinement opérationnel?**

Le système de navigation Galileo est déjà opérationnel et fournit des informations de positionnement et de mesure du temps fiables et de haute précision. Aujourd'hui, 22 satellites sont en orbite, l'infrastructure au sol est opérationnelle et des essais approfondis ont été effectués, et ainsi les «services initiaux» de Galileo sont disponibles (depuis décembre 2016). Toute personne équipée d'un dispositif compatible avec Galileo peut utiliser les signaux de celui-ci pour le positionnement, la navigation et la mesure du temps. Les services initiaux de Galileo sont basés sur des signaux de haute précision mais, dans un premier temps, ceux-ci ne seront pas toujours disponibles. C'est pourquoi, au cours de la phase initiale, les premiers signaux Galileo seront utilisés en combinaison avec d'autres systèmes de navigation par satellite, tels que le GPS. Au cours des prochaines années, de nouveaux satellites seront lancés pour agrandir la constellation, ce qui permettra d'améliorer progressivement la disponibilité de Galileo dans le monde entier. Quatre nouveaux satellites seront lancés le 25 juillet

depuis la base de lancement européenne de Kourou, en Guyane française. L'entière capacité opérationnelle avec une constellation complète est attendue pour 2020. Des indications sur la précision et la disponibilité exactes des services Galileo ont été publiées sur le site web du [Centre de services du GNSS européen](#).

### **Qu'est-ce que le service public réglementé (PRS) de Galileo?**

Galileo propose différents services, dont un service crypté appelé «service public réglementé» (PRS), conçu pour les applications sensibles sur le plan de la sécurité, y compris pour les opérations militaires. Il vise à assurer une continuité de service pour ses participants, même dans l'environnement le plus hostile. Galileo soutiendra les autorités publiques telles que les services chargés de la protection civile, les services d'aide humanitaire, les agents des douanes, les forces de police et, si les États membres le souhaitent, le personnel militaire, au moyen du service public réglementé. Il offrira un service particulièrement robuste et entièrement crypté aux pouvoirs publics, qui leur sera utile en cas d'urgence nationale ou en situation de crise, par exemple en cas de menace terroriste. Les services initiaux du PRS ont été lancés en décembre 2016. Ses performances sont sans cesse améliorées grâce au déploiement en cours des satellites Galileo et des stations terrestres.

### **Copernicus est-il pleinement opérationnel?**

Tous les services Copernicus sont déjà opérationnels, avec des données provenant de sept satellites Sentinelles Copernicus et d'un certain nombre de missions contributrices menées par d'autres opérateurs publics et privés. Copernicus est d'ores et déjà le troisième plus grand fournisseur de données d'observation de la Terre à l'échelle mondiale.

Les données Copernicus, dont l'accès est ouvert, total et gratuit, sont utilisées par des milliers d'utilisateurs dans le secteur public, le monde de la recherche et la communauté scientifique, les PME et les start-up, pour créer des produits et des services fondés sur les satellites. Ces entreprises créent des emplois hautement qualifiés en Europe.

Le septième satellite a été lancé avec succès le 25 avril 2018. De nouveaux satellites suivront d'ici 2021.

### **Pourquoi l'UE doit-elle investir dans la SSA et Govsatcom?**

Les composantes SSA et Govsatcom du programme spatial sont importantes pour la pérennité des activités spatiales et la sécurité de l'UE.

Les déchets de l'espace, aussi appelés «débris spatiaux», en orbite autour de la Terre, mettent en péril les satellites et la continuité de leurs missions. Le nombre de débris spatiaux de plus d'un cm est estimé à 780 000. L'initiative «surveillance de l'espace et suivi des objets en orbite», dans le cadre de la SSA, observe les objets spatiaux au moyen de capteurs (télescopes, radars et lasers) afin de détecter tout risque de collision ou de rentrée dans l'atmosphère terrestre. Les opérateurs de satellites et les autorités chargées de la protection civile sont informés en conséquence, afin qu'ils puissent protéger les satellites. D'autres risques, comme les phénomènes météorologiques spatiaux extrêmes résultant de l'activité solaire, ou les astéroïdes et les comètes (qu'on appelle «géocroiseurs») peuvent menacer des infrastructures critiques et donc avoir des répercussions sur notre vie quotidienne. Le programme spatial propose de nouvelles activités complémentaires pour surveiller ces phénomènes et mettre en place une capacité européenne autonome dans ce domaine critique.

Govsatcom vise à garantir un service autonome européen de télécommunications par satellite sécurisées en regroupant les capacités des États membres. Les services de télécommunications par satellite au moyen de [Govsatcom](#) permettront de renforcer considérablement les capacités opérationnelles des autorités publiques:

- à l'échelle nationale, un soutien sera apporté aux acteurs de la sécurité tels que les garde-frontières, les forces de police, l'ensemble de la communauté maritime, les missions de protection civile et les services chargés du contrôle des infrastructures critiques;
- à l'échelle de l'UE, les agences de l'Union correspondantes, telles que l'Agence européenne de garde-côtes et de garde-frontières (Frontex), l'Agence européenne pour la sécurité maritime (AESM), l'Agence européenne de défense (AED) et l'Agence européenne de contrôle des pêches (AECF), ainsi que les interventions humanitaires dans le monde entier seront les principaux bénéficiaires. Les opérations civiles et militaires de l'UE en matière de gestion de crise verront leurs capacités renforcées, tandis que les services diplomatiques nationaux et le Service européen pour l'action extérieure pourront compter sur des connexions de communication plus sûres avec nos ambassades et nos délégations partout dans le monde.

### **Qui est responsable du programme spatial de l'UE?**

L'UE finance intégralement Copernicus, Galileo et EGNOS; elle en est propriétaire et en assure la gestion. La Commission gère le programme spatial de l'UE et assume la responsabilité globale pour sa

mise en œuvre, y compris dans le domaine de la sécurité. Elle fixe les priorités du programme, détermine son évolution à long terme et supervise sa mise en œuvre.

La Commission a actuellement délégué le développement et le déploiement de l'infrastructure spatiale à l'Agence spatiale européenne (ESA), qui est une organisation internationale active dans la recherche, le développement et l'exploration dans le domaine spatial. L'ESA est responsable du déploiement de l'infrastructure Galileo, tandis que l'agence de l'UE située à Prague (Agence du GNSS européen - GSA) est chargée de favoriser la pénétration de Galileo sur le marché. L'ESA gère aussi une partie des opérations de Copernicus tandis que d'autres opérations satellitaires de Copernicus sont gérées par l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (Eumetsat) et que les services Copernicus sont délégués à l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), à l'Agence européenne pour la sécurité maritime (AESM), à l'Agence européenne de garde-frontières et de garde-côtes (Frontex), au Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT), à Mercator Océan, au Centre satellitaire de l'UE et au Centre commun de recherche de la Commission.

Le nouveau programme spatial de l'UE propose de rationaliser et de simplifier les modes de coopération entre tous les acteurs institutionnels, sans modifier fondamentalement l'équilibre des responsabilités. Tous les programmes spatiaux actuels seront regroupés en un seul programme spatial de l'UE comprenant différentes composantes. Les trois acteurs clés, à savoir la Commission européenne, l'Agence spatiale européenne (ESA) et la future agence de l'UE pour le programme spatial (actuellement [Agence du GNSS européen](#)), auront des rôles clairement définis.

**La Commission** coordonnera et supervisera les différentes composantes et définira les objectifs de haut niveau (budget, sécurité et calendrier) ainsi que l'évolution à long terme du programme et sera responsable de l'adoption des activités réglementaires.

**L'ESA**, compte tenu de son expertise inégalée, restera le partenaire principal et aura les responsabilités suivantes:

- Copernicus: développement, conception et construction de l'infrastructure spatiale de Copernicus, y compris exploitation de cette infrastructure;
- Galileo et EGNOS: évolution des systèmes, développement du segment terrestre ainsi que conception et développement de satellites;
- toutes les composantes du programme spatial: activités de recherche et de développement dans ses domaines d'expertise.

**L'agence de l'UE pour le programme spatial** aura les responsabilités suivantes:

- Galileo/EGNOS: gestion des opérations et maintenance au sol; communication, promotion et pénétration sur le marché;
- homologation de sécurité par le conseil d'homologation de sécurité (CHS) pour toutes les composantes du programme spatial;
- possibilité d'effectuer le développement du marché et la coordination des utilisateurs pour toutes les composantes du programme.

### **Les données spatiales sont-elles disponibles gratuitement? Et comment peut-on y accéder?**

Copernicus offre un accès ouvert, total et gratuit à toutes les données et tous les services à partir du site web Copernicus et des plateformes de données dédiées. Le nombre d'utilisateurs de Copernicus connaît une hausse sans précédent: plus de 150 000 utilisateurs sont enregistrés aujourd'hui (ils étaient 7 870 en 2015!). À partir de juin 2018, les utilisateurs de Copernicus — citoyens, autorités publiques et entreprises — bénéficieront de nouveaux services d'accès aux données et aux informations (DIAS), qui leur permettront d'utiliser directement les données dans un environnement informatique en nuage, de configurer leurs services et de proposer, à partir de ces données, des services et des applications innovants. Les utilisateurs pourront également traiter et stocker les données dans des conditions commerciales. L'objectif des services DIAS est d'éviter des téléchargements de données coûteux et superflus et de mettre en place des communautés d'utilisateurs.

Galileo et EGNOS fournissent des signaux qui sont extrêmement utiles pour les citoyens européens. Le signal Galileo est gratuit et permet aux utilisateurs de bénéficier des services Galileo de positionnement, de navigation et de mesure du temps, grâce aux puces compatibles installées dans les smartphones et les dispositifs de navigation embarquée. Le signal EGNOS, gratuit lui aussi, peut être utilisé pour l'atterrissage en toute sécurité des aéronefs ou pour l'agriculture de précision.

### **Comment réagit le marché aux activités spatiales de l'UE?**

Galileo est un franc succès en termes de pénétration sur le marché (voir également la fiche d'information). Actuellement, 95 % des puces produites sur le marché mondial sont [compatibles avec](#)

[Galileo](#); elles sont utilisées principalement dans les secteurs de l'automobile, des produits de consommation, des télécommunications, de l'agriculture et de l'arpentage. Les derniers modèles des grandes marques de téléphones intelligents sont tous [compatibles avec Galileo](#). Dans l'agriculture, près de 80 % des agriculteurs bénéficient de la précision accrue du système de radionavigation par satellite EGNOS pour l'agriculture de précision.

Les données Copernicus sont utilisées pour de nombreux produits et services. Quelques exemples:

- **pêche:** le projet Asimuth aide les pisciculteurs et les producteurs de moules à optimiser leur calendrier de récolte et leur permet ainsi de réduire d'au moins 12,5 % les pertes dues à la prolifération d'algues;
- **santé:** HappySun aide à prévenir les coups de soleil grâce à une application fournissant des prévisions de rayonnement UV et des conseils personnalisés de protection solaire en fonction du type de peau de l'utilisateur et du lieu où il se trouve;
- **production de vin:** Terranis a développé une application fournissant des informations dans les semaines précédant les vendanges afin que les viticulteurs puissent ajuster leurs méthodes de travail.

### **Quelles sont les mesures prévues pour stimuler le secteur spatial européen?**

Tout en soutenant l'adoption par les utilisateurs et le développement commercial des composantes du programme spatial, la Commission encouragera l'offre et la demande d'innovation dans le secteur spatial. L'UE améliorera l'accès au capital-risque pour les start-up à fort potentiel et examinera la possibilité de créer un fonds européen de capital-risque dans le domaine spatial, dans le cadre du programme InvestEU. La Commission facilitera la mise en place de partenariats d'innovation dans le domaine spatial en vue du développement, puis de l'achat, de produits, services ou infrastructures innovants.

En outre, le programme contribuera à développer les compétences dont le secteur spatial a besoin en promouvant l'éducation et la formation. Il soutiendra les actions transversales visant à éliminer les obstacles à l'innovation, par exemple, en facilitant l'accès aux installations de traitement et d'essai pour les start-up ou en promouvant le recours à la certification et à la standardisation. L'émergence d'un écosystème favorable aux entreprises et à l'innovation sera également soutenue au niveau européen, régional et national par la création de pôles spatiaux rassemblant le secteur spatial, le secteur numérique et les secteurs utilisateurs.

Ces actions seront exécutées en synergie avec les activités de recherche spatiale financées dans le cadre du programme de recherche et d'innovation «Horizon Europe».

### **Comment l'Union européenne soutient-elle le développement de lanceurs européens?**

Comme annoncé dans la stratégie spatiale pour l'Europe, la Commission regroupera les besoins en matière de services de lancement des programmes de l'Union et agira en client intelligent de solutions de lancement européennes fiables et rentables, sur la base des actions démarrées au cours de l'actuelle période budgétaire.

Il est essentiel que l'Europe continue à disposer d'infrastructures de lancement modernes, efficaces et flexibles. Outre les mesures à prendre par les États membres et l'ESA, la Commission réfléchira aux moyens de soutenir ces installations dans ses domaines de compétence, en particulier pour ce qui est de l'adaptation des infrastructures au sol.

À l'avenir, Ariane 6 et Vega C remplaceront progressivement la flotte actuelle et les coûts d'accès à l'espace devraient être réduits de façon substantielle.

L'UE continuera également à soutenir les efforts de recherche et d'innovation, notamment pour garantir la capacité d'anticipation et de réaction de l'Europe face aux évolutions radicales comme l'accès à bas coût à l'espace pour les petits satellites, les technologies de fabrication avancées, les concepts novateurs comme les opérations de maintenance en orbite, la réutilisabilité et les petits lanceurs. La Commission a d'ores et déjà annoncé un [prix d'incitation](#) de 10 millions d'euros pour les lancements spatiaux à bas coût, dans le cadre du Conseil européen de l'innovation relevant du programme «Horizon 2020». Le défi consiste à trouver une solution commercialement viable pour le lancement dédié de satellites légers à bas coût et à renforcer l'indépendance technologique européenne.

### **Pour de plus amples informations:**

Le nouveau programme spatial de l'UE: [Questions et réponses](#)

[Textes juridiques et fiches d'information:](#)

- proposition de règlement

- analyse d'impact
- résumé
- fiche d'information: politique et activités spatiales au-delà de 2020

[Stratégie spatiale pour l'Europe](#)

De plus amples informations sur le budget de l'UE pour l'avenir sont disponibles [ici](#).

MEMO/18/4023

Personnes de contact pour la presse:

[Lucia CAUDET](#) (+32 2 295 61 82)

[Victoria VON HAMMERSTEIN-GESMOLD](#) (+32 2 295 50 40)

[Maud NOYON](#) (+32 2 298 03 79)

Renseignements au public: [Europe Direct](#) par téléphone au [00 800 67 89 10 11](#) ou par [courriel](#)