

PAR JEAN-JACQUES DORDAIN



directeur général  
de l'Agence spatiale  
européenne (ESA)

## L'Agence spatiale européenne, une grande réussite

L'Europe peut s'enorgueillir d'avoir établi une politique spatiale cohérente, se dotant d'un accès à l'espace autonome et compétitif, d'une industrie et d'une communauté scientifique de premier rang. L'Agence spatiale européenne (ESA) a été le moteur de cette réussite.

■ L'Agence spatiale européenne est un symbole des succès de l'Europe quand elle unit ses forces. Ce succès est illustré par les grands programmes phares, connus de tous, que sont la série des fusées *Ariane* lancées depuis la base spatiale de Kourou en Guyane française et désormais le petit lanceur *Vega*; la participation de l'Europe dans la Station spatiale internationale (ISS) via le module *Columbus* et le ravitailleur *ATV (Automated transfer vehicle)*; mais aussi l'impressionnante série de missions scientifiques dédiées à la compréhension de l'Univers, du système solaire et de notre planète.

Moins visibles, mais tout aussi réels, sont les succès de l'Agence, en coopération avec l'opérateur européen de satellites météorologiques Eumetsat, sur les séries de satellites Meteosat en orbite géostationnaire et Metop en orbite polaire, qui ont permis à l'Europe d'être à l'avant-garde des prévisions météo.

Le programme d'observation de la Terre de l'ESA avec ses missions scientifiques « Explorateurs de la Terre » constitue un autre succès remarquable.

### Une relation cruciale avec l'industrie

Les programmes de l'ESA ont initié la mise en place des premiers *consortia* industriels transnationaux européens, à partir desquels l'industrie européenne s'est restructurée pour être aujourd'hui compétitive sur le marché mondial.

L'ESA est devenue ainsi un partenaire essentiel de l'industrie européenne et elle a démontré la pertinence de sa politique industrielle, fondée sur le soutien à la compétitivité de l'industrie européenne sur le marché mondial, une distribution équitable des activités sur le territoire européen et l'utilisation systématique de la compétition, en préservant les conditions de cette compétition intra-européenne.

Les programmes de développement technologique de l'ESA, en partenariat avec les industriels et opérateurs européens, ont placé l'industrie européenne en position de leader sur le marché des satellites de télécommunications et sur celui des lanceurs commerciaux.

### Une référence mondiale

La part européenne du marché commercial des télécommunications a augmenté de 19% à 33% au cours de la dernière décennie, et les services de lancement fournis par Arianespace sont une référence mondiale avec une part de marché qui avoisine les 50%, cela alors que toutes les puissances spatiales protègent et subventionnent leurs lanceurs, restreignant d'autant le marché accessible à Ariane.

De plus, l'ESA est un client stable pour l'industrie européenne qui permet de lisser les oscillations cycliques du marché commercial, auxquelles l'industrie européenne demeure très sensible en raison de sa grande dépendance envers le marché.

**L'ESA est un client important et stable pour l'industrie spatiale européenne**

### REPÈRES

Les grandes missions scientifiques de l'ESA ont fait les premières pages des journaux du monde entier, avec les photos du noyau de la comète de Halley prises par la sonde *Giotto* en 1986, celles de la surface de la lune de Saturne, Titan, prises par l'atterrisseur *Huygens* en janvier 2005, ou plus récemment la carte du rayonnement fossile et des premiers instants de l'Univers établie par le satellite *Planck* en avril 2013.



Décollage d'Ariane 5.

L'Europe est ainsi devenue première en termes de nombre de missions et de kilogrammes en orbite par euro public investi dans le spatial ; avec un budget public très inférieur à celui des États-Unis, elle est leader dans de très nombreux domaines scientifiques et en avance d'une génération d'infrastructure sur les missions de service public comme la météorologie par satellite citée plus haut.

### Au service des citoyens

L'impact de ces programmes est bien entendu stratégique, *via* l'accès indépendant de l'Europe à l'espace ou l'accès autonome des États et décideurs européens à une information pour l'aide à la décision (par exemple observation de la Terre). Il est aussi prépondérant pour l'accès à la connaissance scientifique, technique, et au-delà par la vision que l'espace donne de notre monde et de l'Univers dans lequel il se situe.

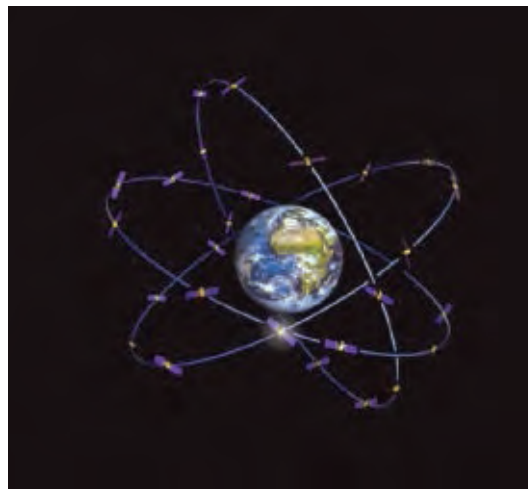
## Météo et Télécoms

**L'ESA est à l'origine de grands opérateurs : Eumetsat pour la météo, Eutelsat et Inmarsat pour les télécommunications, Arianespace pour les lanceurs. Tous ont été créés par les États membres de l'ESA afin d'opérer les systèmes développés par l'Agence, et certains sont depuis devenus des opérateurs privés de premier rang dans leurs domaines.**

Mais surtout, les programmes de l'ESA améliorent la vie quotidienne des citoyens européens, d'une part à travers les bénéfiques socio-économiques, directs et indirects, des programmes spatiaux et d'autre part *via* les services qu'ils permettent de mettre en œuvre. Le développement des infrastructures dans le domaine des télécommunications a bouleversé notre accès à l'information, le rendant instantané et universel et permettant de diffuser en tout point du globe de grandes quantités d'informations.

Les programmes d'observation de la Terre aident l'agriculteur à irriguer son champ et à prévoir ses récoltes, l'urbaniste à planifier ses constructions, la sécurité civile à évaluer les risques et à améliorer la gestion des catastrophes naturelles et technologiques.

Le programme Copernicus d'observation pour l'environnement et la sécurité, développé conjointement avec l'Union européenne, va ainsi permettre de multiplier ce type de services et de les rendre pérennes.



Constellation Galileo.

L'autre programme phare de l'Union européenne, Galileo, démarré avec les États membres de l'ESA et aujourd'hui délégué à l'ESA, offrira à l'Europe une capacité autonome de positionnement et de navigation – indépendante du système américain GPS – avec une plus grande précision et des services régulés. Le système Galileo à lui seul devrait permettre de créer un marché dans les services (transports, aide à la personne, finance, etc.) d'une valeur de plusieurs dizaines de fois l'investissement public européen initial.

**Galileo propose un service de navigation indépendant du système américain GPS**



© ESA

L'Europe vue par Envisat.

### ► Un modèle exemplaire

L'Agence spatiale européenne a été créée en 1975, regroupant deux agences (ESRO et ELDO) qui préexistaient depuis plus de dix ans, *via* la signature de la Convention de l'ESA par tous les États membres de l'ESRO et l'ELDO, avec pour mission « d'assurer et de développer, à des fins exclusivement pacifiques, la coopération entre États européens dans les domaines de la recherche et de la technologie spatiales et de leurs applications spatiales, en vue de leur utilisation à des fins scientifiques et pour des systèmes spatiaux opérationnels d'applications ».

L'ESA, ce sont donc près de cinquante ans de programmes réussis démontrant le succès d'une méthode d'intégration européenne particulièrement flexible.

L'ESA est le résultat d'un compromis européen ambitieux incarné par sa Convention : coordonner les efforts nationaux tout en respectant les priorités de chacun. La seule obligation des États membres de l'ESA est leur participation aux programmes scientifique et de recherche technologique de base.

Toutes les autres activités (lanceurs, infrastructure, applications) sont facultatives et représentent aujourd'hui près de 80% des activités de l'ESA. Une telle approche « à la carte » de l'intégration européenne a prouvé au fil des ans sa robustesse et sa flexibilité pour développer de grandes infrastructures et les mettre au service des utilisateurs.

### Des projets d'envergure

La formulation de la mission de l'Agence dans sa Convention souligne que son objet premier, au-delà de la réalisation d'activités de recherche et développement, est bien la coopération entre ses États membres. En effet, depuis sa création, la grande réussite de l'Agence a été de mettre en œuvre des projets d'envergure qui vont au-delà de la capacité d'un seul État, en coordonnant les ressources de ses États membres, tout en ménageant la diversité et parfois la divergence de leurs intérêts. Il ne s'agit pas de faire disparaître les activités nationales, mais de construire une dimension européenne propre et à forte symbolique, une symbolique de succès, d'excellence scientifique et technologique et de concrétisation du projet européen.

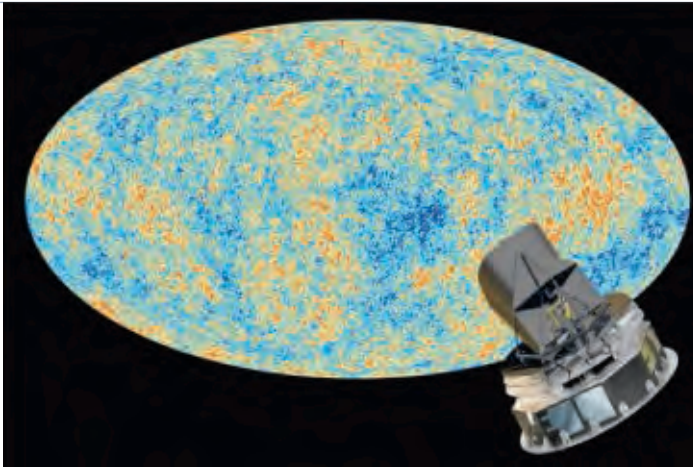
### Un lien fort

Cela fait maintenant plus de dix ans que l'Union européenne et l'ESA ont entamé un processus de coopération. Si les deux institutions demeurent indépendantes, avec une ESA agence intergouvernementale de R & D, fondée sur la mutualisation des ressources pour développer des projets en commun, et l'Union une institution politique avec une approche commu-

**Construire  
une dimension  
européenne  
propre**

## Des accords mondiaux

La dimension symbolique de la réussite européenne portée par l'ESA n'a pas échappé aux pays d'Europe centrale et de l'Est, qui, après avoir rejoint l'UE, intègrent progressivement l'ESA. Conscients qu'ils pouvaient l'enrichir de leur soutien politique, de leur savoir-faire et de leurs contributions scientifiques, hérités pour la plupart d'entre eux de leur coopération avec l'URSS, ils considèrent aussi l'accession à l'Agence comme le symbole de leur appartenance à l'Europe des missions spatiales. L'ESA est ainsi passée de onze États membres en 1975, date de sa création, à aujourd'hui vingt États membres. De plus, l'ESA a conclu un accord de coopération avec les autres membres de l'UE. Enfin, l'ESA a signé un accord d'association avec le Canada qui permet à ce dernier de contribuer aux programmes et activités de l'ESA, modèle d'association qui pourrait être étendu à d'autres pays, hors Europe, qui souhaitent rejoindre l'ESA.



Le satellite *Planck* et le fond cosmologique diffus.

nautaire, elles partagent le même souci de renforcer l'Europe au bénéfice de ses citoyens, et la même compréhension que l'espace est un outil essentiel à mettre au service des politiques publiques, européennes, nationales et locales, pour apporter les nouveaux services dont les citoyens européens ont besoin. C'est sur ce dernier point que peut s'illustrer la véritable complémentarité entre les deux institutions. L'ESA a démontré l'excellence des infrastructures spatiales développées par l'industrie européenne et leur utilisation au service des citoyens ; il faut maintenant que ces infrastructures soient pleinement connectées avec les politiques sectorielles de l'Union européenne, afin de répondre aux besoins de ces politiques en matière de transport, d'environnement, de sécurité, de recherche ou encore d'aide au développement.

### Deux beaux enfants

La coopération entre les deux institutions, lancée au début des années 2000 par la préparation de textes conjoints sur les objectifs d'une politique spatiale européenne, s'est rapidement concrétisée par la naissance de deux «enfants», les programmes Galileo et Copernicus, le premier répondant à la politique de transport, et le second aux politiques d'environnement et de sécurité.

L'Union aura ainsi pour la première fois dans son histoire la propriété et la charge d'exploitation de ces deux grandes infrastructures. Cette coopération a aussi été formalisée par la conclusion d'un accord-cadre entre UE et ESA, entré en vigueur en mai 2004 et actuellement en cours jusqu'en 2016. En 2009, une nouvelle étape a été franchie, avec l'entrée en vigueur du traité de Lisbonne qui confère pour la première fois à l'Union une compétence dans le spatial et lui enjoint de développer une «relation appropriée» avec l'ESA. Aujourd'hui, l'ampleur des projets en coopération entre l'Union européenne et l'ESA et l'articulation crois-

sante entre les applications spatiales et les politiques de l'Union rendent souhaitable un renforcement de la relation.

### La réussite par la preuve

Le monde et le domaine spatial continuent à évoluer. Les activités spatiales se globalisent. Soixante-dix pays ont aujourd'hui des satellites. La compétition entre les acteurs se renforce et, dans le même temps, la coopération internationale pour des actions globales n'a jamais été aussi nécessaire, par exemple pour l'exploration du système solaire, sur la base de missions robotiques ou habitées. Un des grands défis auxquels l'ESA sera confrontée dans la prochaine décennie sera certainement de développer avec ses partenaires internationaux une vision commune pour l'exploration et l'après-Station spatiale internationale. Dans cet objectif, l'ESA a contribué à la mise en place du Forum international sur l'exploration spatiale, forum politique rassemblant toutes les grandes puissances spatiales et qui sera appelé à définir une telle vision. Les réussites du secteur spatial européen, et en particulier de l'ESA, servent ainsi d'exemple d'une intégration réussie par la coopération pilotée par des projets. Cette réussite s'étend au-delà de ses États membres et même de l'Europe, l'ESA étant l'agence spatiale ayant le plus de programmes en coopérations internationales et servant souvent de point d'appui pour construire des programmes à l'échelle mondiale.

### Ingénieurs et scientifiques

Face à la globalisation des activités spatiales, face aux défis industriels et technologiques, l'ESA se doit d'évoluer et de s'améliorer en permanence, tout en continuant à s'élargir à de nouveaux États membres. L'articulation de son excellence technique avec les enjeux de politiques sectorielles portés par l'Union européenne lui permettra de renforcer un marché institutionnel européen encore dispersé et de mieux défendre les intérêts de l'industrie européenne face aux nouveaux concurrents. Ses ingénieurs et ses scientifiques, qui permettent de concilier les risques nécessaires à l'innovation et les succès nécessaires à la crédibilité, sont tout à la fois les atouts et les garants de ces évolutions futures. ■

Soixante-dix  
pays  
ont aujourd'hui  
des satellites