



Bruxelles, le 2.8.2016
COM(2016) 492 final

**RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL,
AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES
RÉGIONS**

**sur l'évaluation ex post du programme européen de surveillance de la Terre
(GMES) et de sa mise en œuvre initiale (2011-2013)**

{SWD(2016) 262 final}

1. INTRODUCTION

Le présent rapport expose les principales conclusions qui résultent de l'évaluation ex post du programme européen de surveillance de la Terre (GMES) et de sa mise en œuvre initiale (2011-2013). Cette évaluation finale a été menée à bien pour le compte de la Commission afin de satisfaire à l'obligation que lui impose l'article 14, paragraphe 2, du règlement concernant le programme européen de surveillance de la Terre (GMES) et sa mise en œuvre initiale¹: «*La Commission présente au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions un rapport d'évaluation intérimaire le 31 décembre 2012 au plus tard et un rapport d'évaluation ex post le 31 décembre 2015 au plus tard.*»

Le présent rapport s'accompagne d'un document de travail des services de la Commission qui fournit de plus amples détails. Le rapport final du contractant, sur lequel s'appuie l'évaluation, est disponible auprès de l'OP (n° ET 0116321ENN).

2. CONTEXTE

Le programme européen de surveillance de la Terre GMES (rebaptisé Copernicus en 2014) est l'un des programmes phares de l'Union européenne en matière d'activités spatiales. Il est conforme aux dispositions de l'article 189 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, qui permet à cette dernière de mener à bien des activités spatiales. Le programme GMES faisait partie des programmes devant être exécutés au titre de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive. Ses retombées positives sur quantité de politiques de l'Union lui ont valu d'être intégré à l'initiative concernant la politique industrielle.

Pour être à même de relever les défis de plus en plus vastes auxquels le monde est confronté, l'Europe doit disposer, en propre, d'un système d'observation de la Terre à la fois fiable et bien coordonné. Tel est le cas avec GMES.

Le programme GMES est un programme de longue haleine qui s'appuie sur des partenariats entre l'Union, les États membres, l'Agence spatiale européenne (ESA) et d'autres acteurs européens directement concernés. Un programme au sein duquel l'UE peut jouer un rôle plus efficace dans la coopération internationale que les États membres agissant séparément, grâce notamment à des collaborations bilatérales avec d'autres nations phares dans le domaine spatial ou par sa contribution aux efforts d'envergure internationale déployés dans le secteur de l'observation terrestre (par exemple au sein du Groupe sur l'observation de la Terre).

Le programme GMES et sa mise en œuvre initiale ont permis de mieux comprendre de quelle manière et dans quelle mesure notre planète évolue et comment cette évolution influe sur nos vies au quotidien. Le programme a fourni, aux décideurs de l'UE comme aux États membres, un flux ininterrompu de données aussi fiables que précises sur l'environnement, le changement climatique et les questions de sécurité. Dans les États membres et dans les régions, ces informations servent aux autorités publiques en charge de la définition et de la mise en œuvre des politiques. Elles viennent également étayer le

¹ RÈGLEMENT (UE) N° 911/2010 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 22 septembre 2010 concernant le programme européen de surveillance de la Terre (GMES) et sa mise en œuvre initiale (2011-2013).

processus d'élaboration et de suivi des politiques de la Commission. Enfin, en donnant pleinement et librement accès aux services d'information et aux données d'observation de la Terre, le programme GMES a favorisé les applications commerciales dans bien des secteurs et ainsi participé à la stabilité et à la croissance économiques.

De 1998 à 2013, l'UE et l'Agence spatiale européenne (ESA) ont alloué au programme GMES des fonds destinés, pour l'essentiel, à financer des activités de développement dans le cadre de projets de recherche. Le règlement concernant le GMES et sa mise en œuvre initiale a constitué une étape clé en allouant les premiers fonds opérationnels destinés à assurer la transition vers la mise en œuvre initiale du programme au cours de la période 2011-2013.

Le règlement précité (article 2) indique que le programme s'appuie sur les activités financées par le septième programme-cadre de recherche (FP7) ainsi que par le programme de l'ESA concernant la composante spatiale de GMES. Ces trois éléments ont un lien de complémentarité et d'interdépendance. Le règlement expose par ailleurs l'objectif global du programme GMES qui *«comprend:*

- a) *une composante «services» assurant un accès aux informations à l'appui des domaines suivants:*
 - *surveillance de l'atmosphère,*
 - *surveillance du changement climatique en appui des politiques d'adaptation et d'atténuation de ses effets,*
 - *gestion des urgences,*
 - *surveillance des terres,*
 - *surveillance du milieu marin,*
 - *sécurité;*
- b) *une composante spatiale assurant des observations spatiales durables pour les domaines de services visés au point a);*
- c) *une composante in situ assurant des observations à partir d'installations aériennes, maritimes et terrestres pour les domaines de services visés au point a).»*

Un budget total de 107 millions d'euros avait été initialement alloué aux activités menées au titre de ce règlement (article 8). Comparé aux budgets mis à disposition pour la composante spatiale de GMES dans le cadre du FP7 (715 millions d'euros) et du programme de l'ESA concernant la composante spatiale de GMES (1,6 milliard d'euros), il est évident que les activités financées au titre du programme GMES et de sa mise en œuvre initiale ne pouvaient couvrir qu'une faible partie de l'objectif global dudit programme tel que défini à l'article 2. Il n'en demeure pas moins que la création d'une ligne budgétaire opérationnelle – quand bien même limitée – pour la mise en œuvre initiale du programme GMES constituait une étape majeure dans la préparation de ce qui est devenu par la suite le programme Copernicus.

Confirmation en est donnée à l'article 3 du règlement, lequel dispose que les activités opérationnelles peuvent *«comprendre des actions opérationnelles dans les domaines suivants:*

1. *les domaines de services visés à l'article 2, paragraphe 2, point a);*
2. *les mesures de soutien à l'adoption des services par les utilisateurs;*
3. *l'accès aux données;*
4. *le soutien à la collecte de données in situ;*

5. *la composante spatiale de GMES.*»

Le périmètre exact des activités menées à bien dans le cadre du programme de mise en œuvre initiale de GMES a été défini dans les trois programmes de travail annuels et approuvé par les États membres au sein du comité GMES.

3. PRINCIPAUX RESULTATS DES EVALUATIONS

Le présent document s'appuie sur l'évaluation finale du programme de surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité (GMES) et de sa mise en œuvre initiale (2011-2013), laquelle s'inscrit dans le cadre d'une évaluation plus large couvrant trois éléments indissociablement liés, en l'occurrence les actions préparatoires de GMES ainsi que les volets de la composante spatiale de GMES financés par le FP7, comme il ressort du document de travail des services de la Commission qui l'accompagne. Cette évaluation avait deux objectifs prioritaires: i) estimer l'utilité, l'efficacité, la cohérence, l'efficience, la durabilité et la valeur ajoutée européenne du programme GMES et de sa mise en œuvre initiale, ii) déterminer la valeur sociétale globale du programme en termes d'équilibre entre les investissements consentis dans les infrastructures et les services spatiaux, d'une part, et la valeur des données recueillies pour les services sélectionnés, de l'autre.

L'évaluation a été effectuée par un contractant externe qui a choisi une approche méthodologique mixte conjuguant recherche documentaire, entretiens avec les parties prenantes et consultations ciblées. La collecte des données s'est faite au moyen d'un examen documentaire des documents existants (règlements de l'UE, évaluations intermédiaires, programmes de travail GMES, données administratives, statistiques d'utilisation), d'un questionnaire en ligne adressé à toutes les catégories d'acteurs concernés, d'une enquête professionnelle auprès des contractants qui ont «bâti» la composante spatiale de GMES et d'un programme d'entretiens ciblés, semi-guidés avec des intervenants majeurs dans chacun des principaux groupes d'acteurs. Plus de 400 personnes nommément désignées ont ainsi été approchées, soit pour participer à un entretien soit pour répondre au questionnaire, et 170 ont été consultées au cours de l'enquête. La consultation en ligne a été largement relayée par la DG GROW, l'ESA, l'AEE et le Centre commun de recherche (JRC) et a été ouverte au public. L'analyse des différentes parties prenantes a mis en évidence quatre grands groupes: les responsables politiques et autres acteurs clés participant à la gestion de l'initiative; les opérateurs de services GMES; les utilisateurs de services GMES dans les secteurs public et privé; les industriels qui ont aidé à bâtir l'infrastructure. Quant aux entretiens et à la consultation, ils n'ont donné lieu qu'à un nombre assez limité de réponses, témoignant ainsi de la nature particulière du programme GMES et de sa faible notoriété, à la fois dans la population et auprès des organismes. L'analyse des données s'est cantonnée aux services sélectionnés dans la mesure où, jusqu'au lancement du premier satellite dédié (Sentinel 1), en avril 2014, et donc au remplacement du programme GMES par le programme Copernicus, les services Copernicus avaient recours à l'achat de données provenant de missions spatiales nationales.

Cinq ans après la publication du règlement concernant le programme européen de surveillance de la Terre (GMES) et sa mise en œuvre initiale (2010), le programme GMES de même que chacun de ses six services demeurent incontournables pour répondre aux besoins d'informations des décideurs politiques européens et des services publics. En outre, les priorités politiques qui émergent aujourd'hui, telles que le changement climatique ou les crises migratoires, plaident en faveur de nouvelles

capacités d'observation de la Terre ou de nouveaux services découlant de l'observation de la Terre.

Le programme de mise en œuvre initiale de GMES a fortement contribué à la réalisation de ses objectifs déclarés, tels que décrits dans l'annexe du règlement n° 911/2010. Il a eu une incidence positive sur l'élaboration de l'actuel programme Copernicus, en instaurant deux de ses six services, en coordonnant l'accès à d'autres données spatiales et in situ et, enfin, en contribuant à la conception, à la construction, au lancement et à l'exploitation des satellites Sentinel. Toutefois, la modicité des fonds disponibles a entravé la mise en place des quatre autres services, de sorte que le programme n'a pas pu atteindre certains objectifs comme l'adoption des services par les utilisateurs et le développement du secteur en aval. La majorité des parties prenantes consultées considèrent que l'ensemble de ce domaine est en devenir et même si elles se disent raisonnablement satisfaites des résultats de l'initiative GMES et de sa mise en œuvre initiale, elles entrevoient encore nombre de points perfectibles.

Le recours croissant aux services de surveillance des terres (LMS) et de gestion des situations d'urgence (EMS) par les responsables politiques et les organismes publics dans le domaine de l'agriculture, de l'environnement et du changement climatique a permis au programme de contribuer avec succès, sur le plan opérationnel, aux politiques de l'UE. De nombreux organismes gouvernementaux ont ainsi utilisé les services de gestion des situations d'urgence pour répondre à leurs besoins d'informations, notamment sur les crues, tremblements de terre, incendies et autres risques environnementaux. Le programme de mise en œuvre initiale de GMES a vu sa base d'utilisateurs s'étoffer considérablement et l'utilisation de ses services de surveillance des terres et de gestion des urgences croître sensiblement. Pour la mise en œuvre initiale des services, la composante spatiale a fourni des données provenant de missions contributrices, sur la base d'achats auprès de missions commerciales ou de contributions volontaires par des missions publiques. Le programme a également rempli ses objectifs en ce qui concerne les satellites Sentinel et contribué au lancement de son successeur, le programme Copernicus, de sorte que là encore, il peut être considéré comme un succès.

Le programme a fourni les résultats escomptés moyennant des coûts raisonnables et proportionnés. La composante spatiale de GMES a apporté des avantages directs considérables à l'industrie spatiale européenne dans la mesure où plus de 230 fournisseurs, dont 48 PME, ont bénéficié de contrats de l'ESA pour un montant total de 530 millions d'euros. Si l'on se réfère aux statistiques générales de l'industrie pour calculer les retombées en termes d'investissements, tout en gardant l'estimation dans la fourchette basse, les bénéfices cumulés apportés par l'infrastructure GMES à la société atteignent 3 milliards d'euros. Plus largement, ses avantages sur le plan socio-économique sont encore difficiles à estimer à ce stade, notamment en ce qui concerne l'ampleur des économies que sa mise en œuvre initiale a permis de faire grâce à l'amélioration des systèmes d'alerte précoce et des interventions d'urgence. Toutefois, compte tenu de la gravité des perturbations économiques engendrées, on estime qu'une contribution d'à peine 1 %, tous types d'urgences confondus, est susceptible de permettre des dizaines de millions d'économies chaque année, un montant largement supérieur aux coûts de fonctionnement du service de gestion des situations d'urgence (4 à 5 millions d'euros par an).

L'efficacité avec laquelle le programme a été créé et la continuité de service assurée est quelque peu contrebalancée par les résultats plus nuancés observés en ce qui concerne le soutien à l'adoption des services par les utilisateurs, l'accès aux données provenant des

missions contributrices, l'aide au développement d'applications en aval et la coordination des données. Ce déséquilibre traduit la priorité accordée aux engagements financiers consentis en faveur de la composante spatiale au détriment du développement des services. Bien que correctement géré, le programme n'a pas bénéficié de ressources et de moyens suffisants pour surmonter les obstacles rencontrés en matière de données, proposer des services plus étendus à certains groupes d'utilisateurs ou lancer des stratégies d'acquisition innovantes.

Il n'en reste pas moins que le programme apporte une valeur ajoutée considérable en fournissant, sur les questions transfrontières, des données harmonisées et une technologie applicable dans tous les États membres, et en agrégeant uniformément, à l'échelle de l'Union, toutes les données harmonisées émanant des États membres. Cette valeur ajoutée est réelle pour toute une série de politiques européennes puisqu'elle permet d'accéder à une base de données et des produits dérivés homogènes pour l'ensemble de l'Union, voire au-delà.

Le programme a également eu des effets positifs sur la coopération intra-européenne et internationale et a permis la création d'un système européen permanent de surveillance de la Terre, conformément à la communication de la Commission intitulée «Europe 2020», dans laquelle GMES est envisagé comme une composante essentielle de la politique spatiale européenne et un outil pour relever certains des grands défis mondiaux. L'initiative apporte une forte valeur ajoutée européenne: aucun État membre n'aurait été en mesure de créer, seul, un système similaire. De même, les programmes nationaux ne remplissent de toute évidence qu'un nombre limité de fonctions, à des niveaux de fonctionnalité moindres. Comparé à ce qui se fait au niveau mondial, le programme a en outre assuré une excellente continuité de service en instaurant un réseau complet et permanent de capteurs d'observation de la Terre.

La mise en œuvre initiale de GMES a démontré toute son utilité, comme en témoignent l'aide apportée aux États membres lors d'inondations de grande ampleur (par exemple en Pologne) ou de feux de forêt géants, ou encore la fourniture de données prévisionnelles sur les rendements céréaliers, sans oublier la surveillance de la biodiversité, du développement urbain, des bassins d'eau, des fleuves, des lacs, de la calotte glaciaire et autres.

Quant à la durabilité des changements apportés par le programme de mise en œuvre initiale de GMES, l'évaluation montre que ce dernier laissera un héritage certain sous la forme de meilleurs choix politiques ou de capacités technologiques renforcées. Reste que les services fournis par le programme ont en commun avec les autres services d'utilité publique de n'avoir de valeur que tant qu'ils fonctionnent. Autrement dit, il suffit de les supprimer pour que les processus décisionnels et opérationnels qu'ils sous-tendent se dégradent, faute d'être rapidement réorientés vers d'autres outils. C'est dire si la continuité de service est une nécessité absolue. Pour les fabricants et les prestataires de services techniques qui ont mis en place l'infrastructure GMES et fourni l'essentiel de la composante «services», les contrats conclus auront un effet durable et conféreront un avantage compétitif que d'aucuns estiment à cinq ans ou plus. Quant aux opportunités pour les distributeurs à valeur ajoutée et les entreprises situées en aval, elles doivent encore être évaluées à grande échelle.

4. PRINCIPALES RECOMMANDATIONS ET MESURES DE SUIVI

Le règlement établissant le programme Copernicus (2013) est en cours d'exécution et l'engagement a été pris à la fois de financer les services Copernicus et de mener à terme

les investissements consacrés à l'infrastructure spatiale de Copernicus. Par sa création, le programme Copernicus a répondu à la principale préoccupation des différentes parties prenantes au programme de mise en œuvre initiale, à savoir sa durabilité. Les évaluateurs entendent néanmoins mettre en lumière certains aspects qui méritent une attention soutenue, voire accrue.

- *«Recentrer davantage encore les services de base sur les utilisateurs, au moyen de stratégies explicites, axées sur les besoins fonctionnels comme informatifs des segments clés du marché, et moins prisonnières des ambitions du secteur spatial dans le domaine technologique.»*

La Commission a lancé un vaste processus en 2015 destiné à recenser les besoins, à la fois présents et futurs, des utilisateurs. Afin de répondre à ces besoins, les services Copernicus mèneront notamment des enquêtes de satisfaction qui contribueront à une meilleure adaptation aux besoins des utilisateurs au niveau opérationnel.

- *«Continuer d'investir dans l'adoption des services par les utilisateurs, que ce soit au sein des groupes de clients institutionnels ou privés, et promouvoir la conception d'études d'impact de grande envergure capables de mettre en évidence les avantages du programme.»*

Un contrat-cadre a été conclu de même qu'un premier contrat particulier, destiné à accroître l'adoption par les utilisateurs. Tous deux permettront d'envisager ces aspects sur le long terme et de manière plus systématique. Par ailleurs, les services Copernicus ont d'ores et déjà lancé un certain nombre de mesures complémentaires axées sur les services.

- *«Accroître l'interaction avec les États membres et les autorités régionales au sein des structures de gouvernance (et des processus de consultation) des services de base, afin d'améliorer la coordination, de dégager des synergies supplémentaires, d'éviter le dédoublement des efforts consentis aux différents échelons territoriaux et de favoriser l'intégration des données spatiales et des données dérivées in situ, le but étant d'exploiter pleinement le processus INSPIRE. Il serait également opportun de renforcer la coopération et la normalisation sur le plan international.»*

En marge de l'interaction formelle avec les États membres au sein du comité du programme, des groupes spéciaux ont été créés, qui rassemblent les États membres ainsi que les entités chargées de la mise en œuvre, à savoir l'ESA, EUMETSAT, l'AEE, FRONTEx, l'EMSA, le CEPMMT, Mercator et bientôt le CSUE. Ces groupes ont pour objectif d'harmoniser et d'exploiter au mieux l'ensemble des moyens disponibles. La coopération internationale fait partie intégrante du programme Copernicus.

- *«Continuer de soutenir l'innovation au sein des services de base et de leurs plateformes, en s'efforçant de mettre davantage à profit les liaisons de données (et plus généralement les mégadonnées). Si le passage à un instrument de financement pleinement opérationnel est extrêmement positif, certains arguments plaident encore pour le maintien d'un soutien à des travaux plus exploratoires mais aussi, dans la perspective du programme de troisième génération, aux services et à l'infrastructure. Il pourrait dès lors se révéler utile de prévoir un budget de recherche dédié à ces activités fondamentales par nature plus risquées, le cas échéant dans le cadre du programme Horizon 2020 ou de son successeur.»*

Le segment sol intégré devrait sensiblement améliorer ses capacités de liaison de données et de mégadonnées. Par ailleurs, les services Copernicus concluent actuellement des contrats dans le domaine des «innovations appliquées» afin de

répondre à des besoins immédiats et très ciblés en matière d'innovation. Le programme Copernicus fournit également des documents d'orientation aux responsables des programmes de recherche de l'UE pour piloter les différentes thématiques d'Horizon 2020 sur l'évolution des technologies spatiales ou l'évolution des services Copernicus.

- *«Accroître sensiblement le soutien apporté au développement d'applications en aval, pour favoriser notamment un accès universel et simple aux données des satellites Copernicus et aux données in situ et cibler en particulier les incitations en faveur des petites entreprises. Il conviendra de s'assurer que les institutions publiques au centre des services de base ont les capacités ou bénéficient d'incitations suffisantes pour donner accès à ces services/données, afin de promouvoir la recherche et le développement, le prototypage et les démonstrateurs.»*

Le développement du secteur en aval est au cœur des activités d'adoption du programme. Pour différentes raisons, il est juridiquement difficile, voire très souvent inefficace de financer directement des applications locales ou nationales d'observation de la Terre. Certains programmes relevant d'Horizon 2020 prévoient de rendre des financements accessibles aux entreprises, et en particulier aux PME. De même, Horizon 2020 contient des mesures spécifiques qui ciblent les utilisateurs du secteur public. Une étude des textes juridiques de l'UE tous domaines politiques confondus a été menée à bien. Elle est en cours d'analyse afin d'identifier les freins et autres entraves à l'adoption de Copernicus par les utilisateurs du secteur public.

- Au-delà des présentes recommandations, l'accès aux données de référence des États membres et leurs conditions d'utilisation continuent de faire obstacle à une meilleure adoption du programme. Les efforts visant à créer une base de données géospatiales de référence largement ouverte à l'échelle de l'UE doivent être poursuivis.