

CHARTÉ DE FONCTIONNEMENT DU SCO FRANCE





CHARTRE DE FONCTIONNEMENT
DU SCO FRANCE

SOMMAIRE

1. Le SCO – Space Climate Observatory	4
2. Fonctionnement du SCO International	6
3. Fonctionnement du SCO France	8
3.1. Articulation du SCO France avec les politiques nationales	8
3.2. Articulation du SCO France avec les politiques locales	8
3.3. Gouvernance	9
3.4. Emergence de nouveaux projets SCO France	9
4. Idéal-type d'un projet SCO	10
5. Les retours communautaires	13
6. Labellisation des projets	14
6.1. Le label SCO	14
6.2. Le processus	15
7. L'accompagnement des projets SCO	16
7.1. L'accompagnement collectif	16
7.2. L'accompagnement individuel	16
8. Reporting	17
9. Annexes	18
9.1. Liste des Institutions du CIO SCO France au 1 ^{er} juillet 2021	18
9.2. Membres du SCO International au 1 ^{er} Juillet 2021 (32)	19

1 - LE SCO

Space Climate Observatory



Dans la droite ligne de l'Accord de Paris sur le climat, des recommandations issues de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), de l'Agenda 2030 du développement durable adopté par l'Assemblée Générale des Nations Unies en 2015, ainsi que des stratégies élaborées par l'Organisation météorologique mondiale (WMO) et le Système mondial d'observation du climat (GCOS), **le Space Climate Observatory (SCO)** répond au besoin de renforcement de coordination internationale à des fins d'évaluation et de suivi précis des impacts des changements climatiques à l'aide de données satellite, de données in situ et de données socio-économiques locales.

L'ambition du SCO est de fédérer :

(1) un espace de dialogue et de projets rassemblant l'expression des besoins locaux pour mieux connaître les modifications territoriales récentes et futures liées aux changements climatiques et mieux s'y préparer, et

(2) l'expression de l'expertise scientifique et technique au travers de nombreuses disciplines ayant trait à l'étude des modifications climatiques et de leurs conséquences. Il a vocation à devenir un outil important d'aide à la prise de décisions relatives à l'état de préparation, d'adaptation et de résilience face aux conséquences des changements climatiques au niveau local. La création du SCO est officielle depuis la signature de la Déclaration conjointe du 17 juin 2019 (liste des signataires en §9.2).



L'objectif premier du SCO est de proposer des outils d'aide à la décision permettant d'observer, d'évaluer et d'anticiper les impacts des changements climatiques. Il s'agit de l'analyse historique des données, de l'élaboration de scénarios d'impacts, de projections sur les évolutions des territoires et leurs conséquences sur les populations afin d'aider les décideurs à répondre aux enjeux de l'adaptation. Fondé sur une mutualisation des données existantes produites par les programmes internationaux (Copernicus, NOAA, Eumetsat...) et les services climatiques nationaux existants (DRIAS...), le SCO favorisera l'interopérabilité des données locales de type socio-économique (population, urbanisation, espaces protégés, agriculture, infra-structures linéaires et locales etc.) afin de proposer aux décideurs des données clés d'analyse précise de la vulnérabilité de leur territoire aux changements climatiques. Il s'agit d'une initiative unique en son genre qui permet d'apporter une aide concrète aux territoires en valorisant l'utilisation de la donnée satellite.

Le deuxième objectif du SCO est de produire, à partir des études de cas recensées, un nombre restreint d'indicateurs de vulnérabilité territoriale. Cet objectif de moyen terme doit fédérer des travaux de recherche pluridisciplinaires susceptibles de décrire la sensibilité d'un territoire au changement climatique, au regard d'enjeux sociétaux et économiques (migrations, impacts sur le PIB, pertes de vie humaines, terres arables inondées...).

Le troisième objectif est d'adapter et de transposer les méthodologies et outils à d'autres territoires dans le monde pour avoir une évaluation exhaustive et quantifiée, et contribuer ainsi au volet d'adaptation de l'Accord de Paris de manière coordonnée au niveau international avec des métriques communes pour les secteurs où cela est pertinent. Des outils adaptables aux échelles nationales et locales en tirant bénéfice des innovations numériques, telle que l'Intelligence Artificielle.

Enfin, un **objectif à long terme** est bien de contribuer à proposer aux décideurs politiques de tous les pays un même socle d'outils et de constituer des modèles internationalement reconnus, permettant d'évaluer objectivement aux échelles pertinentes l'impact des politiques publiques en matière de lutte contre le changement climatique.

Le SCO s'ancre dans un dispositif international, décliné aux échelons locaux. Le **SCO France** vise à regrouper les initiatives françaises répondant à ces objectifs.



2 - FONCTIONNEMENT du SCO International

Les signataires du SCO International constituent un groupe d'agences spatiales et d'organisations internationales se réunissant régulièrement pour convenir de projets et d'actions répondant aux objectifs communs identifiés et assurer une cohérence entre les initiatives nationales. Ces objectifs sont directement liés aux engagements internationaux pris par les nations pour s'attaquer aux problèmes du changement climatique et à leurs impacts.

Le SCO International est structuré comme un **consortium international** sans personnalité juridique, **décliné aux échelons nationaux ou régionaux**, selon la bonne volonté et les capacités des signataires du SCO et des acteurs locaux. Le SCO International prend soin de se développer en bonne coordination avec d'autres initiatives internationales existantes.

Les membres du SCO International se réunissent régulièrement au sein de *Steering Committees* au moins 2 fois par an et se sont mis d'accord sur des Termes de Référence (cf. §9.3). Un *General Secretariat* assure l'animation et le bon fonctionnement de la structure.

Les agences spatiales signataires du SCO sont chargées de se coordonner avec les institutions nationales dont les missions ont trait aux problématiques climatiques, de favoriser la coopération entre les partenaires pour mettre en place des SCO nationaux, de structurer le lien avec les autorités publiques gestionnaires des territoires.

Le SCO a vocation à s'élargir et à évoluer vers une Charte internationale à l'instar de la Charte Espace et catastrophes majeures.

A terme, l'ambition est que chaque pays puisse solliciter le consortium SCO pour intervenir sur des projets d'adaptation en offrant une expertise répondant aux enjeux locaux.





Au niveau international, le SCO est organisé en réseau qui s'efforce de :

- Sensibiliser à l'importance de l'observation spatiale pour l'action climatique à partir d'exemples de projets nationaux concrets,
- Travailler sur des projets dans le monde entier en générant de nouvelles connaissances et en valorisant les infrastructures de recherche, notamment européennes quand cela est possible,
- Diffuser des méthodes, des outils et des résultats au plus grand nombre,
- S'assurer que chaque projet bénéficiera d'une expérience antérieure,
- Stimuler l'expertise internationale dans le suivi, l'atténuation et l'adaptation aux impacts du changement climatique,
- Etablir une coopération avec les organisations, les services, les programmes internationaux pour tirer le meilleur parti de leur expertise et éviter les doublons avec les initiatives existantes en matière de changement climatique,
- Offrir une passerelle pour stimuler l'intérêt de la communauté d'utilisateurs à l'utilisation des technologies spatiales dans l'action climatique et pour faciliter le renforcement des capacités dans ce domaine.

3 - FONCTIONNEMENT du SCO France

Le SCO France est la déclinaison nationale de l'initiative internationale. C'est un réseau national dont la vocation est de rassembler la communauté scientifique, les autorités publiques, et les entreprises autour des objectifs du SCO International et de l'étude des impacts des changements climatiques. Il ne dispose pas de moyen propres mais vise à soutenir des projets portés par les acteurs français répondant aux mêmes objectifs. Les projets, portés par des consortiums, sont sélectionnés au travers d'appels à projets.

3.1. ARTICULATION DU SCO FRANCE AVEC LES POLITIQUES NATIONALES

L'existence du SCO France, et plus généralement celle du SCO International, est la traduction concrète d'un des 12 engagements internationaux pris à l'issue du One Planet Summit de décembre 2017 et émane d'une volonté présidentielle française.

A ce titre, le SCO France doit s'efforcer d'accompagner les politiques publiques nationales sur le changement climatique, et l'action des acteurs nationaux. Les appels à projets du SCO s'inscrivent donc dans les domaines prioritaires édictés par le gouvernement dans le cadre de sa politique climat. Une attention particulière sera portée aux DROM et aux pays avec lesquels la coopération renforcée avec la France est attendue. Pour ce faire, sont plus particulièrement inclus dans sa gouvernance les ministères de l'enseignement supérieur et de la recherche et de la transition écologique.



**Dans ce cadre,
les missions du SCO France sont de :**

- Faire émerger des projets répondant du mieux que possible aux **critères SCO** (§4), en contribuant à la diffusion des appels à projet,
- Leur octroyer, après avis du comité de labellisation, le label SCO (§6),
- Les accompagner dans leur cycle de vie (§7), dont la recherche de financement,
- Communiquer au niveau national et international,
- Gérer les retours communautaires de ces projets (§5),
- Structurer une réponse à toute sollicitation dans le cadre de la future Charte internationale (cf. Termes de Référence §9.3).

3.2. ARTICULATION DU SCO FRANCE AVEC LES POLITIQUES LOCALES

Les territoires et donc les acteurs des politiques locales sont particulièrement concernés par les impacts des changements climatiques. Les Régions sont en particulier en cours de mise en place de leurs schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) dont le volet environnemental constitue une composante importante puisqu'il intègre les anciens schémas régionaux climat air et énergie (SRCAE). Plusieurs régions se sont dotées d'organes de conseils scientifiques pour les aider à concevoir un volet adaptation au changement climatique.

Le rôle du SCO est de permettre aux décideurs locaux de disposer d'outils opérationnels leur permettant une mise en œuvre facilitée de leur politique d'adaptation. Pour cela, il s'appuie sur des compétences scientifiques, des institutions de recherche et des outils technologiques adaptés aux besoins des utilisateurs dans les territoires concernés. Ces utilisateurs contribuent à l'élaboration des outils en participant à leur conception selon des modalités variables afin de s'assurer de la bonne adéquation entre l'outil et les besoins spécifiques émanant des acteurs du territoire.

Les productions concrètes du SCO ont ainsi vocation à participer aux actions de concertation et d'information multi acteurs que les échelons déconcentrés et décentralisés mettent en place, mais également à s'inscrire dans les mécanismes de financement dédiés aux thématiques climatiques.

Le SCO France doit tirer le meilleur des liens entre les institutions membres du Comité Inter-Organismes (cf. §3.3, Gouvernance), éventuellement leurs déclinaisons locales, leurs partenariats, et l'ensemble des réseaux auxquels ils appartiennent. **Il s'agit ici de créer une communauté en capacité de faire une remontée de besoins précis** via une approche par « cas d'usages ».

3.3. GOUVERNANCE

Le SCO France est piloté par un Comité Inter-Organismes (CIO) composé d'institutions publiques françaises dont les missions ont trait aux problématiques climatiques (cf. liste au 1^{er} juillet 2021 en §9.1). Le CIO se réunit au moins 2 fois par an. Un Bureau Exécutif assure l'animation et le bon fonctionnement de la structure.

3.4. EMERGENCE DE NOUVEAUX PROJETS SCO FRANCE

La réussite et le développement du SCO France dépend en priorité du nombre et de la qualité des projets. **Le Bureau Exécutif a la charge d'organiser le mécanisme d'appel à projets en :**

- Communiquant sur le site internet et les réseaux sociaux du SCO,
- Relayant ces appels à projets sur les moyens de communication des membres du CIO,
- Stimulant la prospection des représentants SCO des organismes du CIO,
- Communiquant autour des projets déjà labellisés et opérationnels,
- Organisant des séminaires projets,
- Utilisant tous les relais de communication de la communauté SCO (Copernicus, Réseaux scientifiques, acteurs privés, Régions, GEO, NEREUS, EURISY, guichets de financement, agences de développements économiques des territoires etc.)



4 - IDEAL TYPE d'un projet SCO



Un projet SCO a vocation à rassembler plusieurs familles d'acteurs :

- I. **La communauté scientifique** dont les travaux de recherche alimentent des solutions concrètes basées sur l'analyse et la modélisation à partir des données disponibles et la production d'algorithmes nécessaires au développement de solutions innovantes pour les projets
- II. **Les autorités publiques** nationales et locales, les collectivités locales, car elles auront à gérer cette adaptation au plus près des populations
- III. **Les acteurs de l'ingénierie territoriale** qui disposent d'une expertise technique appliquée aux territoires
- IV. **Des entreprises et des bureaux d'études** ayant les capacités de porter une réponse industrielle et opérationnelle entre scientifiques, données, et populations.

Afin d'assurer une bonne adéquation avec les objectifs du SCO, **un projet SCO devra répondre aux 6 critères suivants :**

1. Choisir des cas d'étude répondant expressément aux besoins des territoires,
2. Proposer un outil opérationnel à l'issue du projet,
3. Faire le meilleur usage des données satellite, environnementales, climatiques et socio-économiques disponibles, à une résolution adaptée à la problématique,
4. S'appuyer sur les infrastructures de recherche, de production, de mise à disposition de données (Data Terra, Copernicus, DIAS, Geoportail, plateformes SIG existantes...) ainsi que sur les services opérationnels (Copernicus etc.),
5. Permettre la duplication/l'adaptation des outils sur plusieurs territoires (passage à l'échelle pertinente pour chaque territoire),
6. Satisfaire aux critères de retours communautaires SCO (§5),

et autant que possible, aux critères suivants :

7. Fédérer un consortium de scientifiques, d'industriels et d'autorités publiques en capacité de produire de nouvelles connaissances, de générer des cœurs méthodologiques innovants et efficaces, mais également des outils pratiques d'aide à la décision,
8. Favoriser une méthodologie fondée sur un état de l'art actualisé incluant les derniers développements de l'intelligence artificielle et les infrastructures de calculs afférentes,



9. Favoriser l'utilisation de données et d'outils open-source et tendre vers un outil final ouvert,
10. Proposer un mode de financement des projets qui associe les collectivités pour la phase initiale du projet, et définit le périmètre de recours au secteur privé pour les développements futurs,
11. Intégrer des travaux sur le développement du modèle économique associé,
12. Intégrer la démarche de coopération internationale au service des pays bénéficiant de l'aide au développement.

Les projets en collaboration bi ou multilatérale pour peu qu'une institution française membre du CIO soit impliquée, sont éligibles. Les collaborations impliquant d'autre SCO Nationaux sont encouragées.



5 - LES RETOURS communautaires



Les projets labellisés intègrent la communauté SCO et acceptent de contribuer à son enrichissement pour le bénéfice de tous. Ils définissent leur contribution dans leur dossier de labellisation, ce point pouvant également être complété par la suite dans leurs divers reporting annuels, à mesure que s'affinent les modèles économiques liés aux usages des productions du projet.

Ce retour est constitué, de préférence, de l'ensemble des données, algorithmes ou diverses briques techniques susceptibles d'être réutilisés dans un autre contexte (cf critère 9 §4 supra). Les exceptions à ce principe d'ouverture doivent être limitées, justifiées, et donner lieu à d'autres formes de retours communautaires : coopération internationale et renforcement des capacités par exemple, offre d'expertise, veille technologique, etc. Une discussion avec le bureau du CIO pourra venir aider les projets à élaborer les formes que pourraient prendre ces retours.

Les consortiums porteurs des projets s'engagent à répondre avec bienveillance aux sollicitations émanant du SCO France pour contribuer à la promotion et à la valorisation du SCO, participer à des retours d'expérience ou encore apporter leur témoignage.



6 - LABELLISATION des projets



6.1. LE LABEL SCO

Obtenir le label SCO pour un projet signifie adhérer aux valeurs du SCO, et bénéficier d'une reconnaissance internationale, le label SCO décerné par le comité de labellisation SCO France valant reconnaissance par le SCO International.

Le label SCO permettra d'avoir un accès privilégié aux financements obtenus dans le cadre des accords institutionnels entre le SCO et les agences internationales ou européennes, ainsi qu'à ceux éventuellement dédiés au SCO dans les institutions membres du CIO.

L'octroi du label permet un accompagnement des consortiums par le SCO France (voir §7) : ils pourront ainsi être valorisés dans les différents événements nationaux ou internationaux, et profiter du déploiement à d'autres échelles de solutions techniques qu'ils auront mis en œuvre localement.

Tous les projets répondant aux exigences définies au §4 sont susceptibles d'être labellisés. Le processus de labellisation est explicité ci-dessous.

6.2. LE PROCESSUS

Le processus se déroule en 2 étapes :

(1) Sur la base d'une fiche projet normalisée soumise au Bureau Exécutif, le projet sera soumis au **Comité de labellisation SCO France** qui se réunira à la suite de la date limite de soumission communiquée lors des appels à projet (au moins une fois par an), mais également, en tant que de besoin, selon un processus de labellisation au fil de l'eau.

Ce comité est composé des membres du Bureau Exécutif SCO France, ainsi que de personnalités désignées par le CIO. La composition de ce comité de labellisation est soumise à approbation une fois par an lors d'une réunion du CIO.

Sur la base des analyses de ses membres, le comité fournit un rapport de synthèse concernant chaque projet selon un document type, attribue une notation lettrée, et statue sur l'opportunité de le labelliser ou non (phase de pré-labellisation). Les fiches projet et les rapports du comité de labellisation sont confidentiels.

(2) Les consortiums retenus ont ensuite 2 mois pour finaliser leur proposition, répondre aux éventuels commentaires du comité de labellisation, et s'assurer de leur conformité aux exigences de la labellisation, avec l'aide du bureau exécutif du CIO (§7.2). Au terme de ces 2 mois, si toutes les exigences requises sont acceptées, le projet sera définitivement labellisé.

Un projet ne sera éligible à la labellisation que s'il répond aux critères (§4).

De plus, le comité de labellisation jugera de **l'environnement stratégique du projet**, notamment sur les aspects suivants :

- Liens éventuels avec d'autres projets,
- Position dans des infrastructures de calcul/données,
- Liens avec les territoires,
- Implication d'utilisateurs,
- Opportunités de financements,
- ...

et de **l'environnement scientifique et technique du projet**

- Présence de laboratoires scientifiques dans le consortium,
- Existence de preuves de concept ou de premiers développements,
- Solidité technique,
- Niveau de TRL initial souhaité entre 5 et 6 et final entre 6 et 7 voire plus,
- ...

A l'issue de ce processus, le Bureau Exécutif notifiera aux porteurs de projets les résultats finaux.



7 - L'ACCOMPAGNEMENT des projets SCO



Le SCO France accompagne les projets labellisés, et préfigure les contours d'un futur accompagnement dans le cadre de la Charte Internationale du SCO.

Les projets labellisés sont au cœur du dispositif de communication du SCO France et doivent bénéficier d'une fertilisation croisée, notamment en :

7.1. L'ACCOMPAGNEMENT COLLECTIF

A travers ses outils de communication, le SCO France s'engage à :

- Donner de la visibilité sur les financements internationaux dans le cadre des accords institutionnels du SCO (PNUD, C3S, Copernicus via le CNES, FPA Caroline Herschel etc.),
- Donner de la visibilité sur les financements français via les boosters et pôles de compétitivité (thématiques Terre, Mer...),
- Tenir à jour un agenda des grands événements nationaux et internationaux ayant trait au problématiques climatiques,
- Faciliter l'accès aux données satellite (visibilité sur les portails, accords spécifiques).

- Mettant en visibilité leur avancement et la tenue des objectifs d'opérabilité à court/moyen terme en partageant l'information auprès du plus grand nombre,
- En organisant des « Ateliers Projets » sous un format à définir,
- En participant à la communication du SCO dans ses instances stratégiques (réseaux d'acteurs locaux, scientifiques, réseaux d'entreprises).

7.2. L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUEL

Il n'y a d'accompagnement individuel des projets au niveau du SCO France que de manière très limitée. Certains des membres intervenant dans le financement des projets peuvent, de leur propre initiative, assurer un tel suivi.

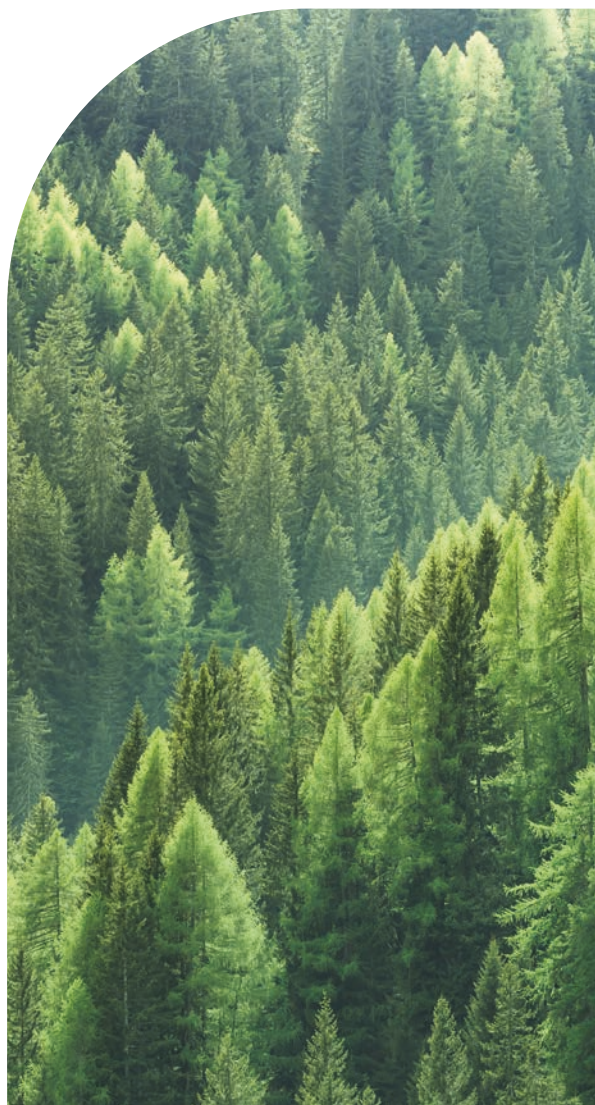
8 - REPORTING des projets SCO



Les projets labellisés s'engagent à fournir un reporting annuel au CIO du SCO France précisant l'état d'avancement du projet, les difficultés éventuellement rencontrées provoquant des ajustements dans les dates de rendu des livrables, et toute information relative au projet que le consortium juge pertinente pour la communauté SCO.

Ces rapports seront notamment l'occasion de préciser éventuellement la nature des retours communautaires mis en œuvre s'ils n'ont pu être totalement définis au moment de la labellisation.

Si un projet devait s'interrompre pour quelque motif avant son achèvement, il perdrait de ce fait son label SCO.



9 - ANNEXES

9.1. LISTE DES INSTITUTIONS DU CIO SCO FRANCE au 1^{er} juillet 2021



ADEME

Agence de la transition écologique



BRGM

Bureau de recherche géologiques et minières



CEA

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives



CIRAD

Centre de coopération en recherche agronomique pour le développement



CEREMA*

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement



CNES*

Centre national d'études spatiales



CNRS-INSU*

Centre national de la recherche scientifique – Institut national des sciences de l'univers



CSTB

Centre scientifique et technique du bâtiment



IDDRI

Institut du développement durable et des relations internationales



IFREMER*

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer



IGN

Institut national de l'information géographique et forestière

INERIS

INERIS

Institut national de l'environnement industriel et des risques



INRAE

Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement



INRIA

Institut national de recherche en informatique et en automatique



IRD*

Institut de recherche pour le développement



MESRI*

Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation



METEOFRANCE*

Météo-France



MTE*

Ministère de la transition écologique



OFB

Office français de la biodiversité



ONERA

Office national d'études et de recherches aérospatiales



ONF

Office national des forêts



REPUBLIQUE FRANÇAISE



SHOM*

Service hydrographique et océanographique de la marine

* Bureau Exécutif SCO France

9.2. MEMBRES DU SCO INTERNATIONAL au 1^{er} juillet 2021

	COUNTRY	Institutions	Acc
1	Argentina	Comisión Nacional de Actividades Espaciales CONAE	
2	Austria	Austrian Space Agency	FFG
3	Azerbaijan	Azercosmos	
4	Belgium	Politique scientifique fédérale belge	BELSPO
5	Brazil	Brazilian Space Agency	AEB
6	China	** China National Space Administration	CNSA
7	Ethiopia	Ethiopian Space Science and Technology Institute	ESSTI
8	Europe	** European Space Agency	ESA
9	France	** Centre National d'Etudes Spatiales	CNES
10	Gabon	Agence Gabonaise d'Etudes et d'Observations Spatiales	AGEOS
11	Germany	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	DLR
12	Greece	Ministry of Digital Governance	
13	India	Indian Space Research Organization	ISRO
14	Indonesia	National Institute of Aeronautics and Space	LAPAN
15	Israel	Israel Space Agency	ISA
16	Italia	** Italian Space Agency	ASI
17	Malta	The Malta Council for Science and Technology	MCST
18	Mexico	Mexican space agency	AEM
19	Morocco	Centre Royal de Télédétection Spatiale	CRTS
20	Netherlands	Space Office	NSO
21	Portugal	Agência Espacial Portuguesa	AEP
22	Romania	Romanian Space Agency	ROSA
23	Russia	Roscosmos	ROSCOSMOS
24	Singapore	Office for Space Technology and Industry	OSTIn
25	Sweden	Swedish National Space Agency	SNSA
26	Thailand	Geo-Informatics and Space Technology Development Agency	GISTDA
27	UAE	** United Arab Emirates Space Agency	UAESA
28	UK	UK Space Agency	UKSA
29	Ukraine	National Space Agency of Ukraine	NSAU/NKAU/SSAU
30	UN	** United Nations Development Programme	UNDP
31	UN	** United Nations Environment Programme	UNEP
32	UN	** United Nations Office for Outer Space Affairs	UNOOSA
33	Vietnam	Vietnam Academy of Science and Technology	VAST

** SCO General Secretariat



<https://www.spaceclimateobservatory.org/>