WMO OMM

World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale
Organización Meteorológica Mundial
Всемирная метеорологическая организация
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
世界气象组织

WEATHER CLIMATE WATER
TEMPS CLIMAT EAU

Secrétariat
7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300
CH 1211 Genève 2 – Suisse
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11
Fax: +41 (0) 22 730 81 81
wmo@wmo.int – public.wmo.int

Ref.: 27396/2017-L0 LCP

Notre réf.: 01242/2017/OBS/SAT 20 juillet 2017

Annexe: 1 (disponible en anglais seulement)

Objet: Se préparer à la nouvelle génération de satellites météorologiques (2015-2022)

Madame, Monsieur,

Il est prévu qu'entre 2015 et 2022, la Chine, les États-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie, le Japon, la République de Corée et l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT) mettent en service une nouvelle génération de satellites météorologiques géostationnaires, ciblant toutes les Régions de l'OMM. De plus, d'autres systèmes de nouvelle génération sont en cours d'élaboration et seront déployés sur orbite polaire ou sur d'autres types d'orbites dans les années à venir, avec des capacités nouvelles ou renforcées.

Himawari-8, exploité par le Service météorologique japonais (JMA) est le premier satellite géostationnaire de nouvelle génération. Il est entré en service le 7 juillet 2015 au-dessus du 140° méridien est et s'est déjà révélé très utile pour les services météorologiques de la région Asie-Pacifique. Les satellites géostationnaires de nouvelle génération Himawari-9, GOES-16 (GOES-R) et FY-4A ont été récemment lancés par le JMA, l'Administration américaine pour les océans et l'atmosphère (NOAA) et l'Administration météorologique chinoise (CMA), respectivement. De nombreux autres satellites devraient suivre.

Dans sa résolution 37, le Dix-septième Congrès météorologique mondial (2015) a souligné que le passage à l'exploitation de ces nouveaux systèmes permettrait d'améliorer considérablement les produits et les services issus de satellites fournis par les Membres de l'OMM. L'assimilation des données de ces nouveaux systèmes dans le cadre de programmes opérationnels aurait en outre une incidence non négligeable sur les infrastructures, les systèmes, les applications et les services destinés aux utilisateurs et nécessiterait des actions coordonnées aux niveaux scientifique, technique, financier, organisationnel et éducatif.

Le Congrès a souligné qu'il était essentiel que les Membres se préparent minutieusement et en temps utile pour éviter toute interruption des opérations au moment du passage aux nouveaux systèmes, et pour tirer parti des nouvelles capacités aussi rapidement que possible afin de fournir le meilleur service possible à leurs utilisateurs.

Aux: Représentants permanents (ou directeurs des Services météorologiques ou hydrométéorologiques) des Membres de l'OMM

cc: Conseillers en hydrologie auprès des représentants permanents
Secrétariat du CGMS

Ref.: 27396/2017-L0 LCP

Par la présente lettre, je souhaite vous informer de l'assistance que l'OMM met à disposition de votre Service pour l'aider à se préparer à cette nouvelle génération de satellites et à en exploiter les données:

- *Directives sur les bonnes pratiques pour préparer les utilisateurs aux nouveaux satellites météorologiques* (OMM-N° 1187)

  (en anglais: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3553)
  (en arabe: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19931)
  (en chinois: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19930)
  (en espagnol: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19928)
  (en français: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19932)
  (en russe: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19929)

- SATURN (Navigateur de préparation des utilisateurs dans le domaine des satellites) (https://www.wmo-sat.info/satellite-user-readiness/), qui propose des informations actualisées en ligne sur les nouveaux systèmes satellitaires, y compris sur les caractéristiques de la charge utile, l'étalonnage et d'autres détails du secteur terrien, les descriptions de format de données, les jeux de données indirectes, et les échantillons de données préliminaires; SATURN est tenu à jour conjointement avec les exploitants de satellite;

- OSCAR/Espace (Outil d'analyse de la capacité des systèmes d'observation/ Capacités spatiales) (https://oscar.wmo.int/space), qui fait partie des ressources opérationnelles du Système mondial intégré des systèmes d'observation de l'OMM (WIGOS) consacrées à l'information et qui contient des renseignements exhaustifs sur les systèmes spatiaux pertinents pour les activités de l'OMM;

- Cours de formation, virtuels ou en présentiel, axés sur la préparation aux satellites météorologiques de nouvelle génération et organisés dans toutes les langues de l'OMM par le Laboratoire virtuel pour l'enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale (VLab) de l'OMM et du CGMS (Groupe de coordination pour les satellites météorologiques) (le calendrier des cours est disponible à l'adresse http://vlab.wmo.int);

- Orientations sur la conception et la mise en place de programmes de formation à l'utilisation de données satellitaires pour diffuser les compétences requises par l'OMM, voir les *Directives sur les aptitudes et connaissances des météorologues des services d'exploitation en matière de satellites* (SP-12)

  (en anglais: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3439)
  (en arabe: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19890)
  (en chinois: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3585)
  (en espagnol: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19869)
  (en français: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3539)
  (en russe: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19870)

- Conférences des utilisateurs de données de satellites météorologiques et groupes régionaux d'utilisateurs de satellites, qui mettent régulièrement la nouvelle génération de satellites météorologiques sur le devant de la scène et permettent aux utilisateurs de discuter entre eux et avec les opérateurs de satellites de façon structurée; nous vous encourageons à désigner des participants à ces événements afin qu'ils partagent leur expérience avec d'autres utilisateurs de votre Région, et formulent et coordonnent leurs besoins en matière d'accès aux données satellitaires et d'échange de ces données;

Réf.: 27396/2017-L0 LCP

- Voici les groupes régionaux d'utilisateurs de satellites qui existent à l'OMM: le Groupe d'experts du Conseil régional I sur la diffusion des données satellitaires (RAIDEG); le Groupe de coordination du projet WIGOS pour le Conseil régional II sur le renforcement de l'appui aux Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) dans le domaine des données et produits satellitaires et de la formation correspondante; le Groupe de coordination sur les besoins en données satellitaires relevant des Conseils régionaux III et IV; et l'Équipe spéciale du Conseil régional V sur l'utilisation des satellites;

- Les opérateurs de satellites appartenant au CGMS se sont engagés à fournir régulièrement et en temps utile des informations actualisées aux utilisateurs sur leurs nouveaux systèmes, notamment par le biais des systèmes SATURN et OSCAR. Lors de leur 44ème réunion, en juin 2016, ils ont également adopté les bonnes pratiques pour préparer les utilisateurs aux nouveaux satellites météorologiques, dans la mesure où elles concernent leur domaine de responsabilité.

L'OMM continuera de soutenir les Membres dans les efforts qu'ils déploient pour utiliser les flux de données prometteurs que mettent à disposition les satellites de nouvelle génération. Via son Bureau du Programme spatial et en collaboration avec des groupes scientifiques internationaux, elle propose des conseils sur les produits satellitaires et la formation correspondante. Elle se tient prête à aider les Membres à relever les défis auxquels ces nouveaux flux de données les confrontent, tels que l'adaptation à de nouveaux formats, les débits de données plus élevés, les nouveaux types de données, la mise à niveau des équipements de réception ou la formation du personnel. Pour tout renseignement supplémentaire, n'hésitez pas à prendre contact avec le Secrétariat de l'OMM.

L'OMM mettra tout en œuvre pour faciliter un passage sans interruption de service aux nouveaux systèmes satellitaires pour tous ses Membres, en partenariat avec les opérateurs de satellites du CGMS.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

(E. Manaenkova)
pour le Secrétaire général

Satellite User Readiness Navigator (SATURN)

http://www.wmo-sat.info/satellite-user-readiness/

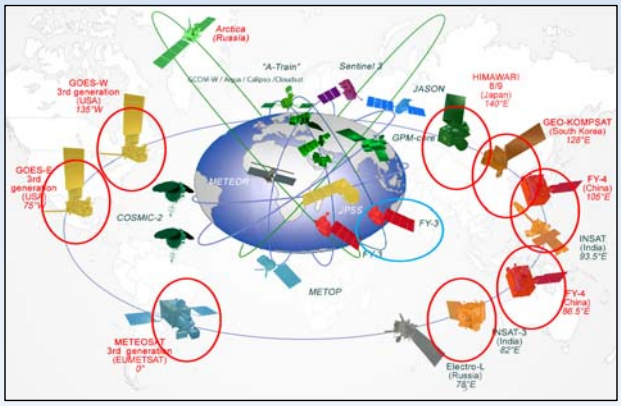
PREPARING FOR THE NEXT GENERATION OF METEROLOGICAL SATELLITES

- Satellites are widely used by WMO Members in support of weather, climate, water applications

The 2015-2022 generation of meteorological satellites provides:

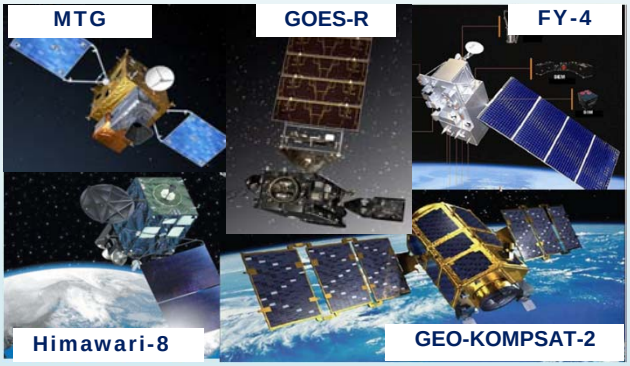
- Unprecedented **capabilities** for key meteorological applications such as nowcasting, as well as **challenges** for both satellite operators and users

NEXT-GENERATION GEOSTATIONARY SATELLITES CONSTELLATION

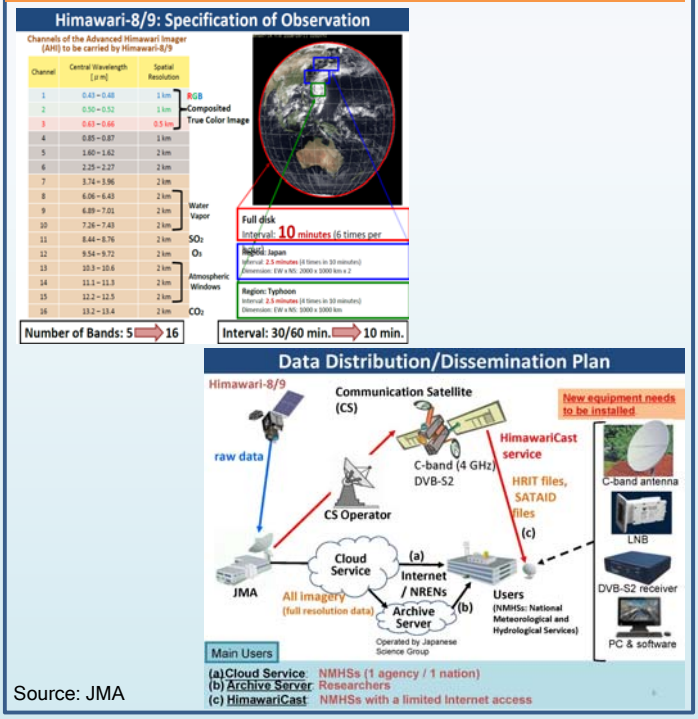


SATURN CONCEPT

- SATURN is an online portal with information on:
  - Upcoming geostationary satellite systems and instruments
  - Planned products, datasets, data distribution methods
  - Test and proxy data, software tools
  - Training material
- Developed by satellite operators and WMO
- To be extended to polar-orbiting satellites
- Regularly updated



EXAMPLE OF SATURN CONTENT



Source: JMA

CAPABILITIES OF NEXT GENERATION GEOSTATIONARY SATELLITES

- Higher sampling rate, higher spatial resolution, more spectral channels
- Leading to more accurate and timely forecasts, and improved application support
- Data rates increase drastically, by factors of 10-100

REFERENCE USER READINESS PROJECT: MILESTONES PRIOR TO LAUNCH

Users	Satellite operators
Budget planning, R&D	Operation plans & schedules
Data reception & handling	Instrument characterization
Data processing & visualization	Data access specifications
Training and capacity building	Test data and tools; Software
Contributions to cal/val	User dialogue channels

For more information, please contact: **World Meteorological Organization** | WMO Space Programme | www.wmo.int/sat
7bis, avenue de la Paix – P.O. Box 2300 - CH 1211 Geneva 2 Switzerland | We welcome your comments about SATURN:sat-help-desk@wmo.int