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

الرسالة رقم: 01242/2017/OBS/SAT 20 تموز/ يوليو 2017

عدد المرفقات: 1 (متوفر بالإنكليزية فقط)

الموضوع: الإعداد للجيل الجديد من سواتل الأرصاد الجوية 2015-2022

تحية طيبة وبعد،

أعدت اليابان والصين والهند والولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية كوريا والاتحاد الروسي والمنظمة الأوروبية لاستخدام السواتل الخاصة بالأرصاد الجوية (EUMETSAT)، جيلاً جديداً من السواتل ثابتة المدار بالنسبة إلى الأرض سيبدأ تشغيله في الفترة الزمنية 2015-2022، مستهدفة كافة أقاليم المنظمة (WMO). إضافة إلى ذلك، يجري إعداد جيل جديد من النظم لتشغيلها في المدار القطبي وفي أنواع أخرى من المدارات في الأعوام المقبلة، وجميعها مزود بقدرات جديدة.

وقد بدأ تشغيل الساتل Himawari-8، الذي تستخدمه الوكالة اليابانية للأرصاد الجوية (JMA) باعتباره أول ساتل ثابت المدار بالنسبة إلى الأرض، في 7 تموز/ يوليو 2016 فوق خط الطول 140 درجة شرقاً، وقد قدم هذا الساتل بالفعل قيمة إضافية كبيرة لخدمات الأرصاد الجوية في منطقة آسيا-المحيط الهادئ. وأطلقت مؤخراً الوكالة اليابانية للأرصاد الجوية (JMA) والإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) وهيئة الأرصاد الجوية الصينية (CMA) جيلاً جديداً من السواتل ثابتة المدار بالنسبة إلى الأرض هي Himawari-9 وGOES-16 (GOES-R) وFY-4A على التوالي، ويُنتظر المزيد.

وقد أشار المؤتمر العالمي السابع عشر للأرصاد الجوية في قراره 37 إلى أن نقل هذه النظم الجديدة إلى مرحلة التشغيل سيمكّن من تحقيق تحسينات كبيرة في النواتج والخدمات المرتبطة بالسواتل، والتي يقدمها أعضاء المنظمة (WMO). كما أن استيعاب النظم التشغيلية للبيانات التي توفرها نظم التشغيل الجديدة سيكون له أثر كبير أيضاً على البنية الأساسية للمستخدمين وعلى نظمهم وتطبيقاتهم وخدماتهم، وسيتطلب ذلك إجراءات تنسيق على كل من الصعيد العلمي والفني والمالي والتنظيمي والتعليمي.

ورأى المؤتمر مع الارتياح أن الأعمال التحضيرية الدقيقة التوقيت والحذرة التي قام بها الأعضاء كانت ضرورية لتجنب أي أعطال تشغيلية عقب التحول لاستخدام هذه النظم الجديدة، ولضمان قدرة الأعضاء على الاستفادة من القدرات الجديدة في أقرب وقت ممكن لتقديم أفضل الخدمات للأعضاء.

إلى: الممثلين الدائمين لأعضاء المنظمة (أو مديري مرافق الأرصاد الجوية أو الأرصاد الجوية الهيدرولوجية)

صورة إلى: المستشارين الهيدرولوجيين للممثلين الدائمين
أمانة فريق تنسيق السواتل الخاص بالأرصاد الجوية (CGMS)

وأود أن أوجه انتباهكم من خلال هذه الرسالة إلى الإرشادات التي توفرها المنظمة (WMO) لمساعدة مرفقكم في الاستعداد لهذا الجيل الجديد من السواتل، والاستفادة من البيانات التي يوفرها:

*المبادئ التوجيهية بشأن أفضل الممارسات لتحقيق جاهزية المستخدمين للجيل الجديد لسواتل الأرصاد الجوية*
[الموقع الشبكي للنسخة العربية: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19931]؛
[الموقع الشبكي للنسخة الصينية: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19930]
[الموقع الشبكي للنسخة الإنكليزية: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3553]
[الموقع الشبكي للنسخة الفرنسية: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19932]
[الموقع الشبكي للنسخة الروسية: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19929]
[الموقع الشبكي للنسخة الإسبانية: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19928]

- المصدر الإلكتروني لمتصفح جاهزية مستخدِمي السواتل (SATURN) (https://www.wmo-sat.info/satellite-user-readiness/) يستضيف معلومات محدثة عن النظم الساتلية الجديدة، بما في ذلك خصائص الحمل، والمعايرة، والتفاصيل الأخرى الخاصة بالجزء الأرضي، وصفات نسق البيانات، ومجموعات البيانات البديلة، وعينات البيانات الأولية. ويقوم مشغلو السواتل بصيانة متصفح جاهزية مستخدِمي السواتل (SATURN) بصورة مشتركة؛

- المكون الفضائي القاعدة لأداة تحليل واستعراض قدرات نظم الرصد ((OSCAR)/ الفضاء، https://oscar.wmo.int/space)، وهو جزء من مصدر المعلومات التشغيلية للنظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS)، ويتضمن معلومات شاملة عن النظم الفضائية القاعدة التي تهم المنظمة (WMO)؛

- اللقاءات التدريبية، الافتراضية منها والتي تنظم في فصول، بجميع لغات المنظمة (WMO)، والتي يعقدها المختبر الافتراضي للتعليم والتدريب في مجال الأرصاد الجوية الساتلية (VLab) المشترك بين المنظمة (WMO) وفريق تنسيق السواتل الخاص بالأرصاد الجوية (CGMS)، مع التركيز بشدة على إعداد جيل جديد من سواتل الأرصاد الجوية (يتوافر الجدول الزمني للقاءات على الموقع: http://vlab.wmo.int)؛

- توفير إرشادات لتصميم وتنفيذ برامج تدريبية متصلة بالسواتل لدعم كفاءات المنظمة (WMO)، من خلال المبادئ التوجيهية بشأن المهارات والمعارف الساتلية اللازمة لأخصائيي الأرصاد الجوية التطبيقية
[الموقع الشبكي للنسخة العربية: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19890] ؛
[الموقع الشبكي للنسخة الصينية: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3585]
[الموقع الشبكي للنسخة الإنكليزية: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3439]
[الموقع الشبكي للنسخة الفرنسية: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3539]
[الموقع الشبكي للنسخة الروسية: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19870]
[الموقع الشبكي للنسخة الإسبانية: https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=19869]

- المؤتمرات المعنية بمستخدمي سواتل الأرصاد الجوية، والأفرقة الإقليمية التابعة للمنظمة (WMO) والمعنية بمتطلبات مستخدمي السواتل، والتي تسلط الضوء بانتظام على الجيل الجديد من سواتل الأرصاد الجوية، وتوفر منتدى لتبادل الآراء بين المستخدمين ولإجراء حوار منظم مع مشغلي السواتل. ونشجعكم على ترشيح مشاركين في هذه اللقاءات لتبادل الخبرات مع المستخدمين الآخرين في الإقليم، وصياغة متطلبات منسقة للوصول إلى البيانات الساتلية وتبادلها؛

- أنشئت الأفرقة الإقليمية التالية التابعة للمنظمة (WMO) والمعنية بمتطلبات مستخدمي السواتل: فريق الخبراء للتوزيع في الاتحاد الإقليمي الأول (RAIDEG)؛ فريق التنسيق المعني بمشروع النظام (WIGOS) لتطوير الدعم للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجية (NMHSs) في مجال البيانات والنواتج والتدريب الساتلي بالاتحاد الإقليمي الثاني؛ فريق التنسيق المعني بالاحتياجات إلى البيانات الساتلية في الاتحاد الإقليمي الثالث والاتحاد الإقليمي الرابع؛ فرقة العمل المعنية باستخدام السواتل في الاتحاد الإقليمي الخامس؛

- التزم مشغلو السواتل في فريق تنسيق السواتل الخاص بالأرصاد الجوية (CGMS) بتقديم تحديثات منتظمة وسريعة لمجموعات المستخدمين بشأن نظمهم الجديدة، ولا سيما من خلال تقديم مدخلات في المصادر الشبكية لمتصفح جاهزية مستخدِمي السواتل (SATURN) وأداة تحليل واستعراض قدرات نظم الرصد (OSCAR). كما اعتمد المشغلون في اجتماعهم الرابع والأربعين في حزيران/ يونيو 2016 *المبادئ التوجيهية بشأن أفضل الممارسات لتحقيق جاهزية المستخدمين* بمجرد تطبيقها في مجال مسؤولياتهم.

وستواصل المنظمة (WMO) دعم أعضائها في مساعيهم إلى استخدام الأنواع الجديدة الواعدة من البيانات التي يوفرها الجيل الجديد من السواتل. كما تقدم المنظمة (WMO) من خلال مكتب برنامجها الفضائي، وبالتعاون مع الأفرقة العاملة العلمية الدولية، إرشادات بشأن النواتج الناجمة عن السواتل والتدريب في مجال السواتل. وتقف المنظمة (WMO) على أهبة الاستعداد لمساعدة الأعضاء في مواجهة التحديات التي يمكن أن تظهر والمرتبطة بمجموعات البيانات الجديدة، من قبيل التكيف مع الأنساق الجديدة، أو زيادة معدلات البيانات، أو أنواع البيانات الجديدة، أو تحديث أجهزة الاستقبال، أو تدريب الموظفين. والرجاء موافاة أمانة المنظمة (WMO) بما قد يكون لديكم من أسئلة أو شواغل.

وستبذل المنظمة (WMO) قصاراها، بالتشارك مع مشغلي السواتل في فريق تنسيق السواتل الخاص بالأرصاد الجوية (CGMS)، لتسير الانتقال بسلاسة إلى استخدام كافة الأعضاء للنظم الساتلية الجديدة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،

(إ. ماناينكوفا)
عن الأمين العام

# Satellite User Readiness Navigator (SATURN)

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

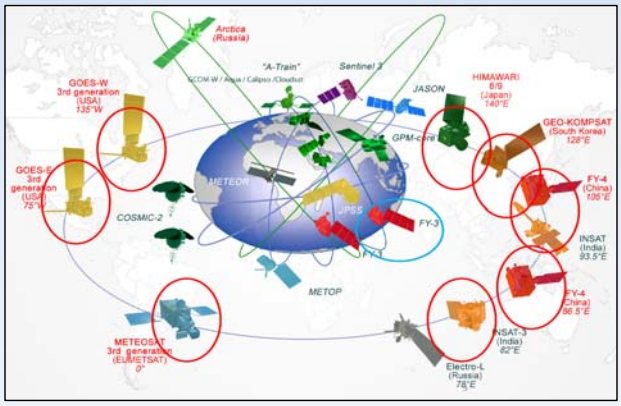
## PREPARING FOR THE NEXT GENERATION OF METEROLOGICAL SATELLITES

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

**The 2015-2022 generation of meteorological satellites provides:**

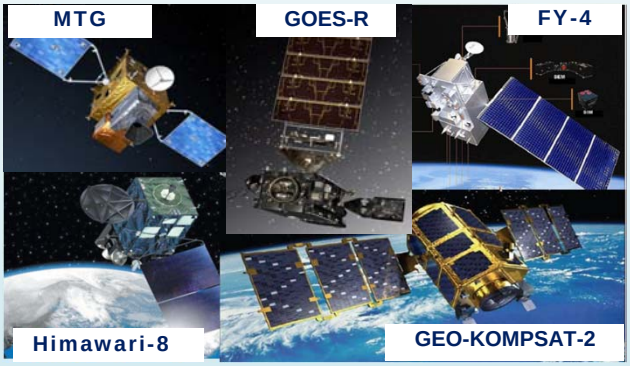
- Unprecedented **capabilities** for key meteorological applications such as nowcasting, as well as **challenges** for both satellite operators and users

## NEXT-GENERATION GEOSTATIONARY SATELLITES CONSTELLATION

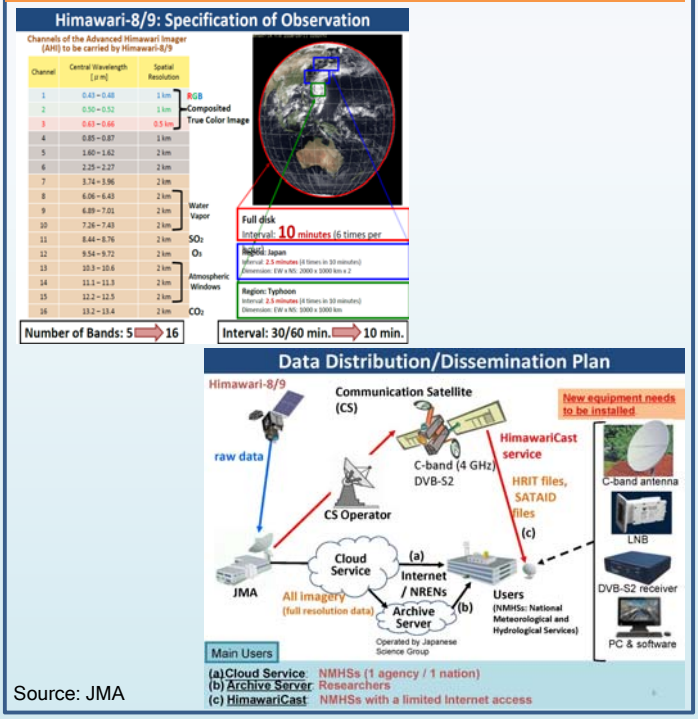



## SATURN CONCEPT

- 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