|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TEMPS CLIMAT EAU | A picture containing text, clipart, ceramic ware, porcelain  Description automatically generated**Organisation météorologique mondiale**  **COMMISSION DES OBSERVATIONS,**  **DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES D’INFORMATION**  **Deuxième session** 24-28 octobre 2022, Genève | **INFCOM-2/Doc. 6.1(10)** |
| Présenté par: Président du SC-ON  10.X.2022  **VERSION 1** |

**POINT 6 DE L’ORDRE DU JOUR:** **RÈGLEMENT TECHNIQUE ET AUTRES   
DÉCISIONS TECHNIQUES**

**POINT 6.1 DE L’ORDRE DU JOUR:** **Comité permanent des systèmes d’observation et des réseaux de surveillance de la Terre (SC-ON)**

# STRATÉGIE CONCERNANT LE LABORATOIRE VIRTUEL POUR L’ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION DANS LE DOMAINE DE LA MÉTÉOROLOGIE SATELLITALE POUR 2024-2027

|  |
| --- |
| **RÉSUMÉ** |
| **Document présenté par:** Président du Comité permanent des systèmes d’observation et des réseaux de surveillance de la Terre (SC-ON), en réponse à la [résolution 52 (Cg-18)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9828" \l "page=195) - Stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale 2020-2024, et à la [résolution 37 (Cg-17)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5250" \l "page=524) – Préparation des utilisateurs aux nouveaux systèmes satellitaires  **Objectifs stratégiques 2020-2023:** Objectif 2.1 – Optimiser l’acquisition des données d’observation du système terrestre par le biais du Système mondial intégré des systèmes d’observation de l’OMM (WIGOS), et objectif 4.1 – Répondre aux besoins des pays en développement afin qu’ils puissent fournir et utiliser les services essentiels concernant le temps, le climat, l’eau et l’environnement connexe  **Incidences financières et administratives:** Dans les limites prévues dans le Plan opérationnel 2020-2023; se refléteront dans le Plan opérationnel 2024-2027  **Principaux responsables de la mise en œuvre:** Membres de l’OMM en partenariat avec les opérateurs de satellites CGMS  **Calendrier:** 2024-2027  **Mesure attendue:** Adopter le projet de recommandation au Congrès ci-joint sur la nouvelle stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale pour 2024-2027 |

# PROJET DE RECOMMANDATION

## Projet de recommandation 6.1(10)/1 (INFCOM-2)

### Stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale pour 2024-2027

LA COMMISSION DES OBSERVATIONS, DES INFRASTRUCTURES ET DES SYSTÈMES D’INFORMATION,

**Rappelant** la [résolution 52 (Cg-18)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9828" \l "page=195) – Stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale pour 2020-2024; la [décision 27 (EC 70)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5176" \l "page=215) – Maintien du poste de technicien du laboratoire virtuel; la [résolution 37 (Cg-17)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5250" \l "page=524) – Préparation des utilisateurs aux nouveaux systèmes satellitaires,

**Notant** que l’Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Groupe de coordination pour les satellites météorologiques (CGMS) ont créé le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale (VLab) comme étant un réseau mondial de centres de formation spécialisés et d’opérateurs de satellites météorologiques qui collaborent en vue d’améliorer l’utilisation des données et des produits issus de satellites météorologiques et de satellites d’étude de l’environnement (voir [https://wmo-sat.info/vlab/](about:blank)),

**Notant en outre** que le Programme spatial de l’OMM met en œuvre la Stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale (ci-après dénommée «stratégie du Vlab») en s’appuyant sur le réseau des centres d’excellence parrainés par les opérateurs de satellites,

**Ayant examiné** les résultats obtenus dans le cadre de l’actuelle [stratégie du Vlab 2020-2024](https://wmo-sat.info/vlab/download/vlab-strategy-2020-2024/),

**Ayant examiné en outre** la règle 2.1 relative à la période financière de l’OMM contenue dans le document [Règlement financier et règles de gestion financière de l’OMM](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11181#page=131), article 2, qui définit que la période financière est de quatre ans; elle commence le 1er janvier de l’année civile suivant immédiatement une session du Congrès et se termine le 31 décembre de la quatrième année,

**Notant en outre** que la stratégie de développement des capacités est en cours d’élaboration et sera soumise au Conseil exécutif pour adoption en temps voulu,

**Demande** au président de l’INFCOM de finaliser la stratégie du VLab pour 2024-2027 afin de l’aligner sur la stratégie de développement des capacités,

**Recommande** au Conseil exécutif d’adopter la stratégie du VLab actualisée pour 2024-2027 en remplacement de la [stratégie du VLab 2020-2024](https://wmo-sat.info/vlab/download/vlab-strategy-2020-2024/) par le biais du projet de résolution figurant en [annexe](#_Annexe_du_projet) à la présente recommandation, en alignant le cycle de la stratégie du VLab sur la période financière quadriennale de l’OMM.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[Annexe: 1](#Annex_to_draft_Recommendation)

## Annexe du projet de recommandation 6.1(10)/1 (INFCOM-2)

**Projet de résolution ##/1 (EC-76)**

**Stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale pour 2024-2027**

LE CONSEIL EXÉCUTIF,

**Rappelant:**

1. [La](about:blank" \l "page=178) [résolution 52 (Cg-18)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9828" \l "page=195) [– Stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale pour 2020‑2024;](about:blank" \l "page=178)
2. [La](about:blank" \l ".Yt6iknZBx3h) [décision 27 (EC 70)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5176" \l "page=215) [– Maintien du poste de technicien du Laboratoire virtuel;](about:blank" \l ".Yt6iknZBx3h)
3. [La](about:blank" \l "page=478) [résolution 37 (Cg-17)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5250" \l "page=524) [– Préparation des utilisateurs aux nouveaux systèmes satellitaires,](about:blank" \l "page=478)

**Ayant examiné** la recommandation 6.1(10)/1 (INFCOM-2) sur la nouvelle stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale 2024-2027,

**Ayant examiné par ailleurs** la mise à jour du [Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale](https://wmo-sat.info/vlab/documents/) (2020-2024) proposée par la Commission des observations, des infrastructures et des systèmes d’information, telle qu’elle figure à l’annexe de la présente résolution,

**Ayant étudié** la proposition de Stratégie concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale (ci-après dénommée «stratégie du VLab 2024-2027») approuvée par l’Équipe d’experts sur les systèmes spatiaux et l’utilisation de l’espace (ET-SSU) et recommandée par le président de l’INFCOM,

**Décide** d’adopter la stratégie actualisée du Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale (2024-2027), telle qu’elle figure en [annex](#Annex_to_draft_Resolution)e de la présente résolution, avec effet au 1er janvier 2024,

**Invite** les Membres à contribuer à la mise en œuvre de la stratégie du VLab 2024-2027 en:

1. Fournissant un soutien pour parvenir à une meilleure exploitation des données de la composante spatiale du WIGOS pour les services qui reposent de plus en plus sur les données satellitaires;
2. Fournissant un soutien pour préparer les utilisateurs à la nouvelle génération de satellites et faciliter une transition sans heurts vers leur utilisation opérationnelle;
3. Échangeant à l’échelle mondiale des connaissances, des expériences, des méthodes et des outils liés à l’accès aux données satellitaires et à leur utilisation, en particulier pour aider les Membres qui ont des ressources limitées;
4. Fournissant des ressources au fonds d’affectation spéciale du VLab de l’OMM;

**Prie** le Secrétaire général de faire le nécessaire pour promouvoir les activités énumérées dans la stratégie du Vlab 2024-2027, en partenariat avec les Membres de l’OMM et les opérateurs de satellites du CGMS.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[Annexe: 1](#Annex_to_draft_Resolution)

**Annexe du projet de résolution ##/1 (EC-76)**

**Stratégie quadriennale concernant le Laboratoire virtuel pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale pour 2024-2027**

**Domaine d’application et définition**

Le Laboratoire virtuel de l’OMM et du CGMS pour l’enseignement et la formation dans le domaine de la météorologie satellitale (VLab) est une activité du Programme spatial de l’OMM. Il repose sur un réseau mondial de centres de formation spécialisés, appelés centres d’excellence, qui bénéficient de l’appui d’un ou de plusieurs opérateurs de satellites membres du Groupe de coordination pour les satellites météorologiques (CGMS) (voir [http://vlab.wmo.int](about:blank)).

Ces centres d’excellence sont établis dans diverses Régions de l’Organisation. Ils ont pour mission de renforcer les compétences et les connaissances des utilisateurs en matière d’application des données provenant des satellites. Ils se trouvent souvent dans les mêmes locaux que les Centres régionaux de formation professionnelle (CRFP).

Les centres d’excellence mettent en œuvre les activités du VLab en collaboration avec les opérateurs de satellites du CGMS.

**Mission du VLab**

Améliorer les services météorologiques, hydrologiques, climatologiques et environnementaux en donnant aux Membres de l’OMM les moyens d’utiliser les données satellitaires.

**Respecter les valeurs fondamentales et les principes directeurs de l’OMM**

1. Obligation de résultats et transparence;
2. Collaboration et partenariats;
3. Inclusion et diversité.

**Buts à long terme du VLab**

1. Améliorer continuellement l’utilisation des données fournies par la composante spatiale du Système mondial intégré des systèmes d’observation de l’OMM (WIGOS) pour des services qui reposent de plus en plus sur les données satellitaires;
2. Échanger à l’échelle mondiale des connaissances, des expériences, des méthodes et des outils liés à l’accès aux données satellitaires et à leur utilisation, en particulier pour aider les Membres qui ont des ressources limitées.

**Objectifs stratégiques que le VLab cherche à soutenir**

Reconnaissant

L’objectif déclaré par le Secrétaire général de l’ONU lors de la Journée météorologique mondiale du 23 mai 2022: «D’ici à cinq ans, chaque habitant de la planète devra être protégé par des systèmes d’alerte précoce contre les phénomènes météorologiques extrêmes et les changements climatiques.»

Et

La nécessité de répondre à des défis sociétaux et à des programmes mondiaux de développement tels que le Programme de développement durable à l’horizon 2030, le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 et l’Accord de Paris sur le climat.

La stratégie du VLab vise à encourager ses membres et partenaires à planifier et à dispenser des formations qui améliorent les capacités suivantes:

* Objectif 1.1 – Améliorer la disponibilité des données d’observation de la Terre nécessaires à la prestation de services opérationnels, conformément aux prévisions de croissance de la composante spatiale des systèmes d’observation énoncées dans les [Perspectives pour le Système mondial intégré des systèmes d’observation de l’OMM à l’horizon 2040](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21729" \l ".Y0kpgnZByUk) (OMM-N° 1243).
* Objectif 1.2 – Fournir un soutien pour finir de préparer les utilisateurs à la prochaine génération de satellites, d’instruments, de systèmes de diffusion de données et de produits, ainsi que de matériel et de logiciels de traitement.
* Objectif 1.3 – Continuer à assurer la fourniture de données primaires et de sauvegarde pour les besoins de la préparation aux situations d’urgence et pour les Membres de l’OMM dont les ressources sont limitées.
* Objectif 2.1 – Transmettre les connaissances scientifiques approfondies et les progrès technologiques pouvant contribuer à améliorer les Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) et à faire évoluer l’offre de services qu’ils proposent.
* Objectif 2.2 – Promouvoir l’utilisation des données satellitaires dans la recherche et les institutions.
* Objectif 2.3 – Répondre aux demandes de services nouveaux et émergents concernant le temps, l’eau et le climat. Il s’agit notamment des Services d’aide à la décision axée sur les impacts et de l’application du Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC) à l’appui des applications marines et terrestres.
* Objectif 2.4 – Accroître la diversité et la qualité des services fournis par les Membres de l’OMM, conformément à l’approche de l’OMM axée sur le système Terre et aux initiatives visant à améliorer la qualité de ces services.
* Objectif 2.5 – Répondre aux impératifs en matière de compétences, de contrôle de la qualité et de professionnalisme s’agissant des services assurés par l’OMM, en particulier compte tenu des défis que de nombreux Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) doivent relever en matière de gestion des ressources humaines.
* Objectif 2.6 – Collaborer avec le Programme d’enseignement et de formation professionnelle de l’OMM (ETRP) pour maintenir et accroître le contenu et l’utilisation du calendrier des événements et de la bibliothèque des ressources de formation sur les satellites, ce qui permettra d’étendre la portée de ces derniers et de permettre aux utilisateurs de trouver et de réutiliser efficacement ces ressources.
* Objectif 2.7 – Développer les projets sociaux participatifs pour accroître la confiance des utilisateurs publics tout en contribuant à la vérification des observations réalisées par télédétection (par exemple, les mesures de précipitations en surface venant confirmer les mesures de précipitations réalisées par télédétection).

**Difficultés et points à améliorer**

Au cours des dernières années, les Membres ont fait état d’une pénurie de formateurs et de personnel opérationnel en raison de départs à la retraite, de démissions ou d’un manque de financement. L’interaction du formateur du VLab avec les Groupes régionaux sur les besoins en données satellitaires et les conférences d’utilisateurs a révélé que les ressources disponibles pour organiser et participer aux activités de développement des capacités étaient limitées, et qu’il y avait un manque d’expertise dans les divers secteurs d’activité des satellites ainsi que des barrières linguistiques. De nombreux Membres ont exprimé un besoin de formation pour la recherche, l’utilisation et la visualisation de divers ensembles de données satellitaires pour des applications locales.

La traduction des communications et des documents, ainsi que la traduction en temps réel pendant les réunions et les événements, continuent de poser problème pour le bon fonctionnement du VLab. Les nouvelles technologies, notamment les traducteurs à intelligence artificielle, continueront d’être explorées et évaluées afin d’améliorer ce domaine.

La pandémie nous a tous contraints à un fonctionnement essentiellement virtuel. De nombreux membres ont fait état de difficultés dues à la faible bande passante Internet des instructeurs et des personnes en formation, à l’accès limité aux systèmes de gestion de l’apprentissage pour diffuser le matériel de formation et suivre les participants, ainsi qu’aux difficultés rencontrées pour la formation des formateurs et l’adaptation à l’enseignement en ligne et aux logiciels utilisés.

Là où la formation a été proposée avec succès, la participation a été très forte, ce qui a nécessité un plus grand nombre d’instructeurs. De nombreuses organisations exigent des certificats de la part des employés qui participent à des formations en ligne et, dans quelques cas, en raison des difficultés posées par le grand nombre de participants et l’absence de certificats numériques, la délivrance de ces certificats a été retardée.

De nombreux membres du centre d’excellence VLab et d’opérateurs de satellites sont prêts à partager les enseignements tirés des difficultés et des succès et à collaborer à la formation. On distingue ici deux domaines principaux:

1. Matériel de formation: Continuer à identifier et à connecter les ressources dans des formats facilement accessibles par d’autres personnes afin de faciliter les traductions, ainsi que les modifications et les mises à jour des ressources de formation. La stratégie du VLab vise à permettre à ce dernier de continuer à collaborer avec le Bureau de l’enseignement et de la formation professionnelle de l’OMM afin de tirer parti de sa bibliothèque de ressources de formation, de son système de gestion de l’apprentissage, de ses conseils en matière de logiciels et de ses techniques;
2. Personnel de formation: Encourager l’interaction entre les communautés opérationnelles et techniques des formateurs afin de participer activement aux événements de formation d’autres centres d’excellence ou opérateurs de satellites. Encourager les membres à inviter des orateurs et des conférenciers d’autres centres d’excellence ou opérateurs de satellites pour les sujets spécialisés.

**Stratégie du VLab pour la période 2024-2027**

La stratégie du VLab décrit les priorités du VLab du Groupe de coordination pour les satellites météorologiques de l’OMM. Elle prend en compte les principes énoncés dans:

1. Le Plan stratégique de l’OMM,
2. La Stratégie pour le développement des capacités,
3. La Déclaration du quatorzième colloque sur l’enseignement et la formation professionnelle,
4. Le plan prioritaire de haut niveau du Groupe de coordination pour les satellites météorologiques (CGMS).

Le VLab poursuivra ses objectifs par les moyens suivants:

* Identifier les besoins en formation régionaux et hiérarchiser l’organisation des événements de formation du VLab;
* Développer, réutiliser, coordonner et mettre en œuvre une formation qui relie les aptitudes préalables en matière de satellites aux compétences et aux cadres de qualification lorsqu’ils existent;
* Encourager l’évaluation des répercussions de la formation sur l’utilisation des données et des produits satellitaires, afin de démontrer les avantages à long terme de la formation;
* Favoriser la mise à disposition de matériel pédagogique dans les langues officielles de l’ONU et dans d’autres langues locales;
* Encourager l’échange d’informations et une meilleure communication entre chercheurs, formateurs et praticiens lors de l’élaboration, à partir des données satellitaires actuelles et futures, de nouvelles missions susceptibles d’améliorer les services météorologiques, hydrologiques et environnementaux;
* Promouvoir les avantages que peuvent procurer les produits satellitaires actuels et nouveaux et, si possible, fournir un soutien technique pour les mettre à disposition des utilisateurs;
* Dialoguer directement avec les instances qui parrainent actuellement le VLab, à savoir l’Équipe d’experts pour les systèmes spatiaux et l’utilisation de l’espace (ET‑SSU) et le Groupe de coordination pour les satellites météorologiques (CGMS), et leur faire rapport;
* Inciter la prochaine génération d’étudiants et de chercheurs en début de carrière à utiliser les données satellitaires dans la recherche appliquée.
* Accroître les efforts visant à faire participer les professionnels interdisciplinaires en début de carrière en leur donnant la possibilité de participer et de contribuer aux activités de l’OMM;
* Promouvoir les possibilités de mentorat et d’apprentissage pair à pair pour les étudiants comme pour les instructeurs.

Le VLab appliquera sa stratégie générale par les moyens suivants:

* Élaborer et dispenser une formation sur les besoins identifiés par les utilisateurs en matière d’accès, d’affichage et d’applications, sous la forme d’événements à distance, hybrides et en présentiel, de discussions du groupe de concertation régional et de ressources d’auto-apprentissage;
* Soutenir les conférences régionales et interrégionales d’utilisateurs de satellites et les ateliers de formation connexes;
* Participer aux dialogues régionaux sur les besoins en données satellitaires et présenter des comptes rendus sur l’accès aux données régionales pour les SMHN afin de veiller à ce qu’ils puissent disposer du personnel requis pour accéder aux données satellitaires, les traiter, les visualiser et les exploiter;
* Fournir aux opérateurs de satellites des informations en retour sur l’utilisation des données, des produits, des systèmes et des services disponibles, ainsi que sur les problèmes rencontrés pour les mettre pleinement à profit;
* Sensibiliser aux ressources disponibles en matière de formation en présentiel ou en ligne et d’apprentissage à distance fournies par les centres d’excellence du VLab du Groupe de coordination pour les satellites météorologiques de l’OMM, les opérateurs de satellites et d’autres membres de l’OMM dans diverses régions;
* Faire connaître les activités de formation dans le [calendrier des activités de formation du VLab](https://trainingevents.eumetsat.int/trui/) et dans le [calendrier des événements du Campus mondial de l’OMM](https://learningevents.wmo.int/);
* Encourager les membres du VLab à ajouter des liens vers leurs ressources de formation sur la [bibliothèque virtuelle du campus mondial de l’OMM](https://library.wmo.int/index.php?lvl=etagere_see&id=157);
* Le fonds d’affectation spéciale du VLab permet d’aider le personnel prometteur et en début de carrière à assister à des formations et à des conférences ou à mener des activités scientifiques qui contribuent au développement, à l’évaluation et à la mise en œuvre de produits satellitaires.

Au cours de la période 2024-2027, le VLab mettra l’accent sur les aspects suivants:

* Plates-formes de mégadonnées et de cloud-computing: notant que leur utilisation dans la diffusion des données et le traitement en ligne va augmenter, elles contribueront à améliorer le partage des données et l’échange des ressources et faciliteront les efforts de formation.
* Prévisions axées sur les impacts et systèmes d’aide à la décision axée sur les impacts: encourager le personnel des SMHN à travailler en permanence avec des partenaires clefs, notamment le personnel d’urgence et les responsables de la sécurité civile, à la production et la diffusion de prévisions précises et cohérentes portant sur des phénomènes météorologiques, hydrologiques et climatiques à fort impact, en tenant compte du fait que tous les services de prévision n’adopteront pas dans l’immédiat des systèmes d’aide à la décision axée sur les impacts.
* Développement des capacités techniques: accompagner le personnel technique intervenant dans la réception et le traitement des données satellitaires primaires et de sauvegarde en lui offrant des formations, en mettant à disposition des informations actualisées et, éventuellement, en instaurant un cadre de compétences.
* Approche des systèmes terrestres: établir des connexions interdisciplinaires pour assurer l’interopérabilité des données et le partage des connaissances pour les domaines d’application des satellites reliant la météorologie, la climatologie, l’hydrologie, l’agrométéorologie, l’océanographie, la composition atmosphérique, la géologie et de nombreux autres domaines.
* Applications de la réalité virtuelle: explorer l’utilisation des technologies de la réalité virtuelle pour améliorer le processus d’apprentissage et fournir des outils alternatifs de formation par satellite et d’apprentissage dans des espaces virtuels.
* Météorologie de l’espace: compte tenu de l’intérêt croissant suscité à l’échelle du globe par les services qui se rapportent à la météorologie de l’espace, le VLab nouera des contacts et coopérera avec les partenaires concernés, notamment le Comité de la recherche spatiale (COSPAR), le Service international de l’environnement spatial et l’Équipe d’experts en météorologie spatiale de l’OMM, en vue d’améliorer la mise en œuvre des services de météorologie spatiale.

Les séances de formation reposeront sur les moyens suivants:

* Utilisation de technologies numériques si nécessaire, en admettant que dans certaines situations, les solutions peuvent reposer sur une technologie simple et une intervention humaine basée sur l’expertise.
* Formation dispensée en présentiel et à distance en combinant des méthodes d’apprentissage formelles, semi-formelles et informelles, selon les cas.

**Évaluation et contrôle de la qualité**

Des évaluations internes de la qualité seront effectuées afin de garantir la qualité des services fournis par le VLab. Elles comprendront l’évaluation des retombées de ses activités de formation ainsi que la mise en place de procédures visant à garantir que les attentes liées au VLab sont satisfaites. Il sera procédé à un examen annuel des résultats obtenus pour veiller à maintenir l’accent sur la formation dans les principaux domaines prioritaires définis dans la stratégie du VLab.

**Coopération**

Renforcer la coordination et la collaboration régionales et mondiales entre les centres d’excellence, les opérateurs de satellites, les CRFP de l’OMM et les autres partenaires afin de maximiser l’efficacité des efforts.

Faciliter l’accès aux ressources et optimiser leur exploitation. Favoriser l’organisation conjointe d’activités d’apprentissage à l’aide des nouvelles plateformes et des plateformes existantes, y compris les réseaux sociaux.

Promouvoir les bonnes pratiques au sein de la communauté de formation du VLab et encourager la collaboration avec le réseau du Campus mondial de l’OMM. Développer des relations interdisciplinaires avec d’autres communautés de formation en observation de la Terre afin d’explorer les possibilités de collaboration et de partage des outils et des connaissances pour la réalisation des objectifs du VLab. Inciter ces programmes à utiliser les cadres de compétences de l’OMM.

L’élaboration et la mise en œuvre des programmes de formation, axés en particulier sur les demandes et les besoins des pays et des régions, reposent sur une collaboration étroite entre les centres d’excellence du VLab et les opérateurs de satellites. Un impact positif inattendu de la pandémie de COVID a été la forte collaboration et le soutien entre les centres d’excellence, les CRFP et les opérateurs de satellites partenaires. Le VLab est convaincu que ces activités de collaboration ont contribué et continueront de contribuer aux avantages sociaux et économiques des importants investissements dans le système d’observation spatiale.

La poursuite de la collaboration du VLab avec d’autres programmes de formation et d’éducation est essentielle pour assurer la consolidation du succès. Le VLab continuera à explorer les partenariats avec le Programme d’enseignement et de formation professionnelle de l’OMM, la Communauté CALMet, le Réseau de formation, d’enseignement et de développement des capacités en observation de la Terre (EOTEC DevNet) et d’autres programmes relevant de domaines d’intérêt commun ou complémentaire.

**Ressources**

Le VLab est une entité financée par les centres d’excellence qui y contribuent et par des opérateurs de satellites. La fonction de soutien technique est essentielle pour la coordination du VLab. Actuellement, celui-ci soutient largement les activités du centre d’excellence par le biais de son site web ([http://vlab.wmo.int](about:blank)), qui sert de plate-forme de collaboration et de travail en réseau. À cet égard, la tâche du technicien spécialisé est indispensable à sa mission. Le VLab souhaite étendre son champ d’action en apportant un soutien, par le biais du Fonds d’affectation spéciale correspondant, à du personnel prometteur et en début de carrière pour participer à des événements de formation et à des conférences, ou pour mener des activités scientifiques. Ces deux activités nécessitent un financement collectif assuré sur le long terme par les opérateurs de satellites membres du CGMS, via le fonds d’affectation spéciale de l’OMM pour le VLab (voir la section 7.2.3 du Plan prioritaire de haut niveau du CGMS 2022‑2026).

# ANNEXE

**STATUT ET RÉALISATIONS DU VLAB**

En plus de 20 ans d’existence, le VLab a démontré sa capacité à organiser des événements de formation à l’échelle locale, régionale et mondiale dans le domaine de la météorologie satellitale et des secteurs connexes. Toutes les activités du VLab servent les objectifs du Campus mondial de l’OMM.

a

1. Activités de formation:
   1. A organisé chaque année plus de 25 groupes de concertation régionaux et plus de 100 cours de formation en sept langues, qui ont touché environ 4 500 participants par an. Pendant la pandémie de 2020, on a constaté une nette baisse du nombre d’événements (45 %) et du nombre de participants (66 %) par rapport à 2019. En 2021, la reprise avec les ressources virtuelles a été fulgurante avec une augmentation du nombre d’événements (88 %) et de participants (77 %) marquant quasiment le retour aux niveaux prépandémiques (par rapport à 2019);
   2. A fourni un soutien pour préparer les utilisateurs à la nouvelle génération de satellites et faciliter une transition sans heurts vers leur utilisation opérationnelle;
   3. A élaboré du matériel de formation basé sur des analyses des besoins en formation axées sur l’accès, le traitement, la visualisation et l’utilisation de données et de produits satellitaires pour divers domaines d’application;
   4. A collaboré aux initiatives de traduction afin de toucher un public plus large dans sa langue maternelle. En 2019, 2020 et 2021, respectivement 66 %, 48 % et 51 % des formations ont été proposées en anglais. L’augmentation du nombre de sessions de formation proposées dans des langues autres que l’anglais est encourageante.
2. Collaboration et partage:
   1. A utilisé les *[Directives sur les aptitudes et connaissances des météorologues des services d’exploitation en matière de satellites](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=19868" \l ".Y0lP33ZByUk)* (OMM-SP-N° 12) afin de guider le développement et la mise en œuvre de la formation et d’en évaluer les impacts;
   2. A participé et contribué aux activités du Campus mondial de l’OMM, ainsi qu’aux mécanismes de collaboration;
   3. A entretenu les partenariats avec le Programme d’enseignement et de formation professionnelle de l’OMM, la Communauté pour l’avancement de l’apprentissage en météorologie et dans les disciplines connexes (CALMET), le programme COMET, le programme de formation appliquée en télédétection (ARSET), le Réseau de formation, d’enseignement et de développement des capacités en observation de la Terre (EOTEC DevNet), etc.
3. Gestion et supervision:
   1. A organisé des réunions trimestrielles en ligne du Groupe de gestion du VLab afin de planifier et de superviser ses activités. En raison de la pandémie, aucune réunion en présentiel n’a eu lieu;
   2. A maintenu une bonne communication entre les centres de formation et les fournisseurs de données satellitaires du monde entier par la mise en œuvre opérationnelle des produits de la recherche et le retour d’information des activités d’exploitation afin d’améliorer la recherche par le biais de conférences et d’enquêtes auprès des utilisateurs. A accéléré la mise en service de nouveaux produits et l’élaboration de guides de référence succincts.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_