

**WMO OMM**

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

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.: 30345/2021-1.0 GS

Notre réf.: 28675/2021/S/CMP

16 décembre 2021

Annexes: 4

Objet: Stations d'observation centenaires: lancement d'une phase expérimentale d'identification des stations d'observation hydrologique et des stations terrestres d'observation maritime exploitées depuis au moins cent ans

Suite à donner: Communiquer dans les plus brefs délais, **au plus tard le 28 février 2022**, les informations demandées pour un maximum de trois stations d'observation hydrologique et stations terrestres d'observation maritime centenaires, en vue d'une reconnaissance officielle par l'OMM

Madame, Monsieur,

Je souhaiterais attirer votre attention sur la [résolution 4.1\(3\)/1 \(EC-73\)](#) – Mécanisme de l'OMM permettant d'identifier les stations d'observation dont les relevés portent sur de longues périodes de la soixante-treizième session du Conseil exécutif de l'OMM, qui vise à souligner l'importance que revêtent de telles stations et à élargir le mécanisme de reconnaissance de sorte à inclure des stations d'observation maritime et hydrologique notamment. À ce jour, 291 stations centenaires ont été reconnues comme telles par l'Organisation météorologique mondiale (OMM), qui se répartissent dans les six régions de l'OMM et en Antarctique. Un certain nombre de célébrations et d'activités faisant intervenir les médias ont été organisées avec succès par les Membres à l'échelle locale ou nationale pour favoriser le maintien en exploitation des stations d'observation centenaires en mettant en avant leur contribution à la science et leur appartenance au patrimoine sociétal.

Toutes les informations relatives au mécanisme de reconnaissance officielle par l'OMM des stations d'observation dont les relevés portent sur de longues périodes, y compris la liste des stations retenues et des stations candidates, les critères d'octroi du statut, etc., sont disponibles à l'adresse suivante: <https://public.wmo.int/fr/node/7744/long-term-observing-stations>.

Par la présente, je vous invite donc à contribuer à cette entreprise majeure en communiquant les informations demandées pour un maximum de trois stations d'observation hydrologique et stations terrestres d'observation maritime centenaires situées sur votre pays ou territoire (maximum de trois candidatures par Membre au total) et qui doivent satisfaire aux critères énoncés dans l'[annexe 1](#) (stations hydrologiques) ou l'[annexe 2](#) (stations terrestres d'observation maritime). Il peut s'agir de stations qui relèvent du Service météorologique et hydrologique national (SMHN) ou d'autres exploitants.

Avec l'appui du conseil consultatif chargé de recenser les stations d'observation dont les relevés portent sur de longues périodes et de représentants des communautés hydrologique et marine, le Secrétariat de l'OMM analysera les réponses à cette phase expérimentale d'identification des stations et adressera des recommandations au Conseil exécutif en juin 2022, à l'occasion de sa soixante-quinzième session.

Aux: Représentants permanents des Membres de l'OMM (distribution restreinte)

cc: Conseillers en hydrologie

Nous vous saurions gré de nous communiquer vos informations avant le **28 février 2022** en remplissant un exemplaire du formulaire type par station d'observation (figurant à l'[annexe 3](#) pour les stations hydrologiques et à l'[annexe 4](#) pour les stations terrestres d'observation maritime).

Veillez noter que le présent appel à candidatures concerne uniquement les stations d'observation hydrologique et les stations terrestres d'observation maritime. D'autres types de stations d'observation maritime seront pris en compte à un stade ultérieur. Le prochain appel à candidatures de stations centenaires d'observation en surface et en altitude sera lancé d'ici à la fin de l'année 2022 et les stations retenues seront officiellement confirmées par le Congrès météorologique mondial en 2023.

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



Elena Manaenkova
pour le Secrétaire général

Projets de critères d'identification préliminaires des stations d'observation hydrologique dont les relevés portent sur de longues périodes (phase expérimentale)

Ref.: 30345/2021-1.0 GS

Note: Les projets de critères énoncés ci-dessous sont inspirés des critères actuels d'identification des stations d'observation climatologique dont les relevés portent sur de longues périodes et ont été proposés par des experts individuels. Ils feront l'objet d'un examen plus approfondi de la part la communauté hydrologique dans le cadre de la phase expérimentale.

Principes de l'identification par l'OMM des stations d'observation hydrologique dont les relevés portent sur de longues périodes:

Note: L'objectif initial du mécanisme actuel d'identification par l'OMM des stations d'observation (météorologique) dont les relevés portent sur de longues périodes est de mettre en évidence, de saluer et de maintenir en exploitation les stations d'observation individuelles (et non les stations composites) dont l'exploitation est exceptionnellement longue (100 ans et plus). Il est admis que le mécanisme actuel garantit un équilibre entre l'objectif recherché, les intérêts des Membres et les notions d'exclusivité et de faisabilité.

Types de stations d'observation dont les relevés portent sur de longues périodes pouvant faire l'objet d'une reconnaissance:

Les observations hydrologiques recouvrent les observations et les mesures des éléments suivants: précipitations; évaporation; évapotranspiration; humidité du sol; niveaux des cours d'eau, des lacs et des réservoirs; glace sur les cours d'eau, les lacs et les réservoirs; vitesse d'écoulement; débit; et qualité de l'eau et eaux souterraines.

Critères d'identification susceptibles de convenir pour les stations d'observation hydrologique

Critères obligatoires:

- 1) La station d'observation doit exister depuis au moins 100 ans, ses observations doivent porter depuis lors sur au moins un élément hydrologique et elle doit être opérationnelle en tant que station d'observation.
- 2) Les périodes d'inactivité de la station d'observation ne doivent pas dépasser 10 % du temps écoulé.
- 3) Les métadonnées anciennes relatives à la station, pour toute sa période d'exploitation, doivent au minimum comprendre les coordonnées géographiques officielles (ou des informations qui permettent de les calculer), y compris l'altitude, la superficie du bassin, les changements attestés de nom et/ou d'identifiant de la station, le ou les éléments hydrologiques observés et les unités de mesure correspondantes ainsi que les méthodes de mesure et les heures d'observation.
- 4) Les éventuels déplacements de la station ou changements apportés à la technique de mesure dont on aurait connaissance n'ont pas eu d'incidence significative sur les séries chronologiques de données hydrologiques.

Note: L'homogénéisation des données de la station d'observation, pour autant qu'elle soit documentée, est jugée conforme au présent critère.

- 5) L'ensemble des données d'observation et métadonnées historiques a été archivé sur support numérique ou sera sauvegardé. Les Membres doivent indiquer, le cas échéant, ce qu'ils comptent faire pour sauvegarder leurs données.

- 6) La station d'observation est exploitée conformément aux normes de l'OMM en matière d'observation telles qu'elles sont définies dans le *Manuel du Système mondial intégré des systèmes d'observation de l'OMM* (OMM-N° 1160), le *Règlement technique, volume III – Hydrologie* (OMM-N° 49), le *Guide des pratiques hydrologiques* (OMM-N° 168) et le *Manual on Stream Gauging* (WMO-No. 1044).

Note: Des explications doivent être fournies pour les stations qui ne satisfont pas aux normes actuelles de l'OMM en matière d'observation.

- 7) Observations et mesures font régulièrement l'objet de contrôles de la qualité, conformément aux directives et pratiques de l'OMM en vigueur. Ces contrôles ainsi que leurs résultats doivent être solidement étayés.

Note: Il conviendra de fournir une brève description des procédures de qualité courantes appliquées dans la station d'observation.

- 8) Les Membres devront faire tout leur possible pour exploiter les stations qui auront été désignées en respectant les critères ci-dessus.

- 9) Les données et métadonnées d'observation anciennes ont été mises à la disposition des chercheurs, conformément à la [résolution 40 \(Cg-XII\)](#) – Politique et pratique adoptées par l'OMM pour l'échange de données et de produits météorologiques et connexes et principes directeurs applicables aux relations entre partenaires en matière de commercialisation des services météorologiques, et à la [résolution 25 \(Cg-XIII\)](#) – Échange de données et de produits hydrologiques, ou le seront en application de la [résolution 1 \(Cg-Ext\(2021\)\)](#) – Politique unifiée de l'OMM pour l'échange international de données sur le système Terre. Les Membres doivent indiquer, le cas échéant, ce qu'ils comptent faire pour assurer la disponibilité des données.
-

Projets de critères d'identification préliminaires des stations d'observation maritime en surface dont les relevés portent sur de longues périodes (phase expérimentale)

Ref.: 30345/2021-1.0 GS

Note: Les projets de critères ci-dessous sont inspirés des critères actuels d'identification des stations d'observation climatologique dont les relevés portent sur de longues périodes et ont été proposés par des experts individuels. Ils feront l'objet d'un examen plus approfondi de la part de la communauté hydrologique dans le cadre de la phase expérimentale.

Principes de l'identification par l'OMM des stations d'observation hydrologique dont les relevés portent sur de longues périodes:

Note: L'objectif initial du mécanisme actuel d'identification par l'OMM des stations d'observation (météorologique) dont les relevés portent sur de longues périodes est de mettre en évidence, de saluer et de maintenir en exploitation les stations d'observation individuelles (et non les stations composites) dont l'exploitation est exceptionnellement longue (100 ans et plus). Il est admis que le mécanisme actuel garantit un équilibre entre l'objectif recherché, les intérêts des Membres et les notions d'exclusivité et de faisabilité.

Types de stations d'observation dont les relevés portent sur de longues périodes pouvant faire l'objet d'une reconnaissance:

Les observations maritimes en surface correspondent à un éventail d'observations effectuées par des stations terrestres/côtières, ainsi que par des bouées ancrées ou dérivantes et des navires. Les variables maritimes de surface comprennent des variables météorologiques ainsi que d'autres variables telles que le niveau de la mer, la température de la mer en surface, etc. (on trouvera une liste complète des variables météorologiques maritimes dans le [Manuel du Système mondial intégré des systèmes d'observation de l'OMM](#) (OMM-N° 1160), supplément 5.1).

La phase expérimentale actuelle se limite aux observations réalisées depuis au moins cent ans par des stations terrestres (côtières), y compris des marégraphes. Il est très probable que les observations maritimes effectuées à partir de bouées ancrées, de bouées dérivantes et de navires ne remplissent pas ce critère de longévité et elles seront prises en compte ultérieurement sur la base de critères d'identification modifiés qui prévoiront sans doute une période d'observation plus courte.

Critères d'identification susceptibles de convenir pour les stations terrestres d'observation maritime, y compris les marégraphes:

- 1) La station d'observation doit exister depuis au moins 100 ans, ses observations doivent porter depuis lors sur au moins un élément météorologique ou maritime en surface, et elle doit être opérationnelle en tant que station d'observation.
- 2) Les périodes d'inactivité de la station d'observation ne doivent pas dépasser 10 % du temps écoulé.
- 3) Les métadonnées relatives à la station, pour toute sa période d'exploitation, doivent au minimum comprendre les coordonnées géographiques officielles (ou des informations qui permettent de les calculer), y compris l'altitude, les changements attestés de nom et/ou d'identifiant de la station, le ou les éléments météorologiques et/ou océanographiques observés et les unités de mesure correspondantes ainsi que les heures d'observation.

- 4) Les éventuels déplacements de la station ou changements apportés à la technique de mesure dont on aurait connaissance n'ont pas eu d'incidence significative sur les séries chronologiques de données sur le climat.

Note: L'homogénéisation des données de la station d'observation, pour autant qu'elle soit documentée, est jugée conforme au présent critère.

- 5) L'ensemble des données d'observation et métadonnées historiques a été archivé sur support numérique ou sera sauvegardé. Les Membres doivent indiquer, le cas échéant, ce qu'ils comptent faire pour sauvegarder leurs données.
- 6) La station d'observation est exploitée conformément aux normes d'observation de l'OMM ou, à défaut, aux normes d'observation de la Commission océanographique intergouvernementale (COI).

Note: Des explications doivent être fournies pour les stations qui ne satisfont pas aux normes actuelles de l'OMM ou de la COI en matière d'observation.

- 7) L'environnement actuel de la station d'observation a été classé ou sera classé d'après la classification des sites définie par l'OMM, ou à défaut d'après celle de la COI. Les Membres doivent partager i) les métadonnées liées à cette classification dans le répertoire de métadonnées approprié de l'OMM ou de la COI ou ii) leurs projets de classification de la station d'observation, le cas échéant.
- 8) Observations et mesures font régulièrement l'objet de contrôles de la qualité, conformément aux directives et pratiques en vigueur de l'OMM ou de la COI. Ces contrôles ainsi que leurs résultats doivent être solidement étayés.

Note: Il conviendra de fournir une brève description des procédures de qualité courantes appliquées dans la station d'observation.

- 9) Les Membres devront faire tout leur possible pour exploiter les stations qui auront été désignées en respectant les critères ci-dessus.
- 10) Les données et métadonnées d'observation anciennes ont été mises à la disposition des chercheurs, conformément à la [résolution 40 \(Cg-XII\)](#) – Politique et pratique adoptées par l'OMM pour l'échange de données et de produits météorologiques et connexes et principes directeurs applicables aux relations entre partenaires en matière de commercialisation des services météorologiques, et à la [résolution 60 \(Cg-17\)](#) – Politique de l'OMM pour l'échange international des données et des produits climatologiques nécessaires à la mise en œuvre du cadre mondial pour les services climatologiques, ou seront mises à leur disposition en vertu de la [résolution 1 \(Cg-Ext\(2021\)\)](#) – Politique unifiée de l'OMM pour l'échange international de données sur le système Terre. Les Membres doivent indiquer, le cas échéant, ce qu'ils comptent faire pour assurer la disponibilité des données.

Formulaire d'auto-évaluation des stations candidates au statut de station d'observation hydrologique centenaire de l'OMMRemarques importantes:

- **Veillez renvoyer le formulaire type dûment rempli (un exemplaire par station d'observation) par courrier électronique, à l'adresse suivante: wcdmp@wmo.int**
- Les exploitants de stations sont invités à fournir dans la colonne «Références/Observations» des informations suffisantes pour faciliter la tâche du conseil consultatif. Ils sont aussi invités à joindre des documents et des photographies destinés à être rendus publics, même si ce complément d'information ne constitue pas l'élément central de l'évaluation.
- Les informations à fournir dans le formulaire d'auto-évaluation DOIVENT ÊTRE IMPÉRATIVEMENT DACTYLOGRAPHIÉES pour pouvoir être traitées. Une version WORD de ce formulaire peut être téléchargée depuis l'adresse suivante: <https://public.wmo.int/en/our-mandate/what-we-do/observations/centennial-observing-stations> -> WMO Recognition Mechanism -> WMO letters inviting nomination.
- Les exploitants de stations sont encouragés à remplir le formulaire en anglais afin d'accélérer le processus d'octroi du statut de station centenaire.
- L'exactitude des renseignements fournis dans le formulaire relève de la seule responsabilité de l'exploitant de la station/du réseau. Le Conseil consultatif fonde son évaluation sur ces informations en prenant aussi en compte des données provenant des archives mondiales. Les renseignements figurant dans le formulaire seront rendus publics afin que tous les intéressés puissent s'y référer.
- Les exploitants des stations attribuent un identifiant de station du WIGOS à toutes les stations qu'ils désignent et entrent les métadonnées minimales requises de ces stations dans OSCAR (<http://oscar.wmo.int>) conformément au critère 3 ci-dessous.

1. Informations relatives à la station

Nom de la station		
Début des observations (année)		
Identifiant WIGOS et autres identifiants valables, le cas échéant		
Latitude et longitude de la station¹		
Altitude de la station¹ (en mètres au-dessus du niveau moyen de la mer)		
Pays/Lieu		
Région de l'OMM		
Organisme		
Nom de la personne responsable		Adresse électronique

¹ Voir le [Guide des instruments et des méthodes d'observation](#) (OMM-N° 8) – Coordonnées de la station.

2. Critères obligatoires

Critères	Conforme (Oui/Non)	Références/Observations
1) La station d'observation doit exister depuis au moins 100 ans, ses observations doivent porter depuis lors sur au moins un élément hydrologique et elle doit être opérationnelle en tant que station d'observation.		
2) Les périodes d'inactivité de la station d'observation ne doivent pas dépasser 10 % du temps écoulé.		
3) Les métadonnées anciennes relatives à la station, pour toute sa période d'exploitation, doivent au minimum comprendre les coordonnées géographiques officielles (ou des informations qui permettent de les calculer), y compris l'altitude, la superficie du bassin, les changements attestés de nom et/ou d'identifiant de la station, le ou les éléments hydrologiques observés et les unités de mesure correspondantes ainsi que les méthodes de mesure et les heures d'observation.		
4) Les éventuels déplacements de la station ou changements apportés à la technique de mesure dont on aurait connaissance n'ont pas eu d'incidence significative sur les séries chronologiques de données hydrologiques. Note: L'homogénéisation des données de la station d'observation, pour autant qu'elle soit documentée, est jugée conforme au présent critère.		
5) L'ensemble des données d'observation et métadonnées historiques a été archivé sur support numérique ou sera sauvegardé. Les Membres doivent indiquer, le cas échéant, ce qu'ils comptent faire pour sauvegarder leurs données.		

Critères	Conforme (Oui/Non)	Références/Observations
<p>6) La station d'observation est exploitée conformément aux normes de l'OMM en matière d'observation telles qu'elles sont définies dans le <i>Manuel du Système mondial intégré des systèmes d'observation de l'OMM</i> (OMM-N° 1160), le <i>Règlement technique, volume III – Hydrologie</i> (OMM-N° 49), le <i>Guide des pratiques hydrologiques</i> (OMM-N° 168) et le <i>Manual on Stream Gauging</i> (WMO-No. 1044).</p> <p>Note: Des explications doivent être fournies pour les stations qui ne satisfont pas aux normes actuelles de l'OMM en matière d'observation.</p>		
<p>7) Observations et mesures font régulièrement l'objet de contrôles de la qualité, conformément aux directives et pratiques de l'OMM en vigueur. Ces contrôles ainsi que leurs résultats doivent être solidement étayés.</p> <p>Note: Une brève description des procédures de qualité courantes appliquées dans la station d'observation doit être incluse dans la colonne «Références/Observations».</p>		
<p>8) Les Membres devront faire tout leur possible pour exploiter les stations qui auront été désignées en respectant les critères ci-dessus.</p>		
<p>9) Les données et métadonnées d'observation anciennes ont été mises à disposition des chercheurs, conformément à la <i>résolution 40 (Cg-XII)</i> et à la <i>résolution 25 (Cg-XIII)</i>, ou le seront conformément à la <i>résolution 1 (Cg-Ext(2021))</i>. Les Membres doivent indiquer, le cas échéant, ce qu'ils comptent faire pour assurer la disponibilité des données.</p>		

Formulaire d'auto-évaluation des stations candidates au statut de station centenaire terrestre d'observation maritime de l'OMMRemarques importantes:

- **Veillez renvoyer le formulaire type dûment rempli (un exemplaire par station d'observation) par courrier électronique, à l'adresse suivante: wcdmp@wmo.int**
- Les exploitants de stations sont invités à fournir dans la colonne «Références/Observations» des informations suffisantes pour faciliter la tâche du conseil consultatif. Ils sont aussi invités à joindre des documents et des photographies destinés à être rendus publics, même si ce complément d'information ne constitue pas l'élément central de l'évaluation.
- Les informations à fournir dans le formulaire d'auto-évaluation DOIVENT ÊTRE IMPÉRATIVEMENT DACTYLOGRAPHIÉES pour pouvoir être traitées. Une version WORD de ce formulaire peut être téléchargée depuis l'adresse suivante: <https://public.wmo.int/en/our-mandate/what-we-do/observations/centennial-observing-stations> -> WMO Recognition Mechanism -> WMO letters inviting nomination.
- Les exploitants de stations sont encouragés à remplir le formulaire en anglais afin d'accélérer le processus d'octroi du statut de station centenaire.
- L'exactitude des renseignements fournis dans le formulaire relève de la seule responsabilité de l'exploitant de la station/du réseau. Le conseil consultatif fonde son évaluation sur ces informations en prenant aussi en compte des données provenant des archives mondiales. Les renseignements figurant dans le formulaire seront rendus publics afin que tous les intéressés puissent s'y référer.
- Les exploitants des stations attribuent un identifiant de station du WIGOS à toutes les stations qu'ils désignent et entrent les métadonnées minimales requises de ces stations dans OSCAR (<http://oscar.wmo.int>) conformément au critère 3 ci-dessous.

1. Informations relatives à la station

Nom de la station		
Début des observations (année)		
Identifiant WIGOS et autres identifiants valables, le cas échéant		
Latitude et longitude de la station¹		
Altitude de la station¹ (en mètres au-dessus du niveau moyen de la mer)		
Pays/Lieu		
Région de l'OMM		
Organisme		
Nom de la personne responsable		Adresse électronique

¹ Voir le [Guide des instruments et des méthodes d'observation](#) (OMM-N° 8) – Coordonnées de la station.

2. Critères obligatoires

Critères	Conforme (Oui/Non)	Références/Observations
1) La station d'observation doit exister depuis au moins 100 ans, ses observations doivent porter depuis lors sur au moins un élément météorologique ou maritime en surface, et elle doit être opérationnelle en tant que station d'observation.		
2) Les périodes d'inactivité de la station d'observation ne doivent pas dépasser 10 % du temps écoulé.		
3) Les métadonnées relatives à la station, pour toute sa période d'exploitation, doivent au minimum comprendre les coordonnées géographiques officielles (ou des informations qui permettent de les calculer), y compris l'altitude, les changements attestés de nom et/ou d'identifiant de la station, le ou les éléments météorologiques et/ou océanographiques observés et les unités de mesure correspondantes ainsi que les heures d'observation.		
4) Les éventuels déplacements de la station ou changements apportés à la technique de mesure dont on aurait connaissance n'ont pas eu d'incidence significative sur les séries chronologiques de données sur le climat. Note: L'homogénéisation des données de la station d'observation, pour autant qu'elle soit documentée, est jugée conforme au présent critère.		
5) L'ensemble des données d'observation et métadonnées historiques a été archivé sur support numérique ou sera sauvegardé. Les Membres doivent indiquer, le cas échéant, ce qu'ils comptent faire pour sauvegarder leurs données.		

Critères	Conforme (Oui/Non)	Références/Observations
<p>6) La station d'observation est exploitée conformément aux normes d'observation de l'OMM ou, à défaut, aux normes d'observation de la COI.</p> <p>Note: Des explications doivent être fournies pour les stations qui ne satisfont pas aux normes actuelles de l'OMM ou de la COI en matière d'observation.</p>		
<p>7) L'environnement actuel de la station d'observation a été classé ou sera classé d'après la classification des sites définie par l'OMM, ou à défaut d'après celle de la COI. Les Membres doivent partager i) les métadonnées liées à cette classification dans le répertoire de métadonnées approprié de l'OMM ou de la COI ou ii) leurs projets de classification de la station d'observation, le cas échéant.</p>		
<p>8) Observations et mesures font régulièrement l'objet de contrôles de la qualité, conformément aux directives et pratiques de l'OMM ou de la COI en vigueur. Ces contrôles ainsi que leurs résultats doivent être solidement étayés.</p> <p>Note: Une brève description des procédures de qualité courantes appliquées dans la station d'observation doit être incluse dans la colonne «Références/Observations».</p>		
<p>9) Les Membres devront faire tout leur possible pour exploiter les stations qui auront été désignées en respectant les critères ci-dessus.</p>		
<p>10) Les données et métadonnées d'observation anciennes ont été mises à disposition des chercheurs, conformément à la résolution 40 (Cg-XII) et à la résolution 60 (Cg-17), ou le seront conformément à la résolution 1 (Cg-Ext(2021)). Les Membres doivent indiquer, le cas échéant, ce qu'ils comptent faire pour assurer la disponibilité des données</p>		