

Modalités d'établissement et d'exploitation d'un Centre climatologique régional de l'OMM

La présente brochure fournit les renseignements requis à toute organisation à vocation climatologique qui envisagerait d'assumer les fonctions de Centre climatologique régional (CCR) de l'OMM ou de nœud d'un réseau de CCR de l'OMM. En l'absence d'indications explicites, l'expression «CCR de l'OMM» fait référence à la fois aux CCR de l'OMM multifonctionnels à part entière et aux réseaux de CCR de l'OMM à fonction répartie.

Concept

Les CCR de l'OMM sont des centres d'excellence où sont créés des produits climatologiques régionaux, et notamment des prévisions à longue échéance, à l'appui des activités climatologiques menées aux niveaux régional et national et qui contribuent de ce fait à renforcer la capacité des Membres de l'OMM d'une région donnée à fournir des services climatologiques d'une qualité éprouvée aux utilisateurs nationaux.

Domaine de compétence

Les compétences des CCR de l'OMM sont intrinsèquement régionales et n'empiètent pas sur les compétences nationales ni ne s'y substituent.

Fonctions

Les services fournis par les CCR de l'OMM englobent une série de fonctions obligatoires ainsi que d'autres fonctions hautement recommandées, qui sont définies et spécifiées dans le Manuel du Système mondial de traitement des données et de prévision (SMTDP) au titre des critères de désignation, et peuvent inclure d'autres fonctions que celles requises par la région. **L'exécution des fonctions obligatoires est une condition impérative pour pouvoir être désigné par l'Organisation comme CCR de l'OMM.** Les CCR de l'OMM se conforment aux éléments d'orientation publiés par la Commission de climatologie de l'OMM pour ce qui est des aspects techniques liés au climat et par la Commission des systèmes de base de l'OMM pour ce qui concerne l'exploitation.

Utilisateurs

Les principaux clients des CCR de l'OMM sont les Services météorologiques nationaux (SMN) et les autres CCR de l'OMM se trouvant dans la région et les zones avoisinantes ainsi que les institutions internationales reconnues par le Conseil régional (CR) de l'OMM compétent.

Modes d'organisation

Les CCR de l'OMM peuvent être organisés de deux façons: pour une région donnée, soit leurs fonctions peuvent être remplies par un seul centre (multifonctionnel), soit ces fonctions sont réparties entre plusieurs centres – ou nœuds – d'un même réseau de CCR de l'OMM. Ce sont les conseils régionaux de l'OMM qui définissent les régions pour lesquelles les fonctions respectives des CCR sont remplies. Il est recommandé de s'entendre sur la structure des CCR des différentes Régions de l'OMM avant de mettre en place ces CCR. De plus, il est fortement déconseillé de combiner les deux modes d'organisation dans une même région.



Organisation
météorologique
mondiale

Temps • Climat • Eau

PMASC - N° 80
OMM/DT - N° 1534

Note: L'OMM étudie actuellement d'éventuels moyens de fournir des services de CCR dans des zones sensibles au climat qui se trouvent dans plusieurs Régions de l'OMM (par exemple l'Arctique ou le bassin méditerranéen) ou dans aucune (l'Antarctique). Une note d'orientation distincte est en cours d'élaboration à ce sujet.

Conformité avec le Système d'information de l'OMM

Les activités des CCR doivent être conformes aux normes du Système d'information de l'OMM (SIO). Les CCR de l'OMM peuvent aussi devenir des Centres de production ou de collecte de données (CPCD) du SIO.

Politique en matière de données

Les CCR de l'OMM doivent toujours respecter les principes de l'OMM concernant l'échange des données et produits.

Sources d'information

Les CCR et les réseaux de CCR de l'OMM recueillent des informations émanant de sources fiables telles que les Centres mondiaux de production (CMP) de prévisions à longue échéance et les centres directeurs associés ainsi que des sources extérieures reconnues sur le plan scientifique. Les Services météorologiques nationaux qui font partie de leurs clients sont aussi d'autres sources importantes d'informations fiables pour les CCR de l'OMM.

Définitions

Centre climatologique régional: Tout centre multifonctionnel qui remplit toutes les fonctions requises d'un centre climatologique régional pour l'ensemble de la région considérée, ou pour une sous région à définir par le Conseil régional, peut être désigné par l'OMM comme «Centre climatologique régional (CCR) de l'OMM».

Réseau de centres climatologiques régionaux: Tout groupe de centres exerçant des activités relatives au climat et remplissant collectivement toutes les fonctions requises d'un CCR peut être désigné par l'OMM comme «réseau de centres climatologiques régionaux (CCR) de l'OMM».

Nœud: Tout centre faisant partie d'un réseau de CCR désigné comme tel par l'OMM sera appelé «Nœud». Un nœud exercera, pour la région ou la sous-région définie par le Conseil régional compétent, une ou plusieurs des activités obligatoires des CCR (comme par exemple la prévision à longue échéance, la surveillance du climat, les services de données climatologiques, la formation, etc.).

Il n'est pas indispensable qu'un CCR de l'OMM fasse partie d'un SMN. Toutefois, si un centre de ce type est candidat à la désignation comme CCR, sa candidature doit être proposée par le représentant permanent du pays Membre concerné.

Dans tout réseau de CCR de l'OMM, l'un des nœuds devrait faire office de «centre de liaison» pour le réseau en question, notamment en ce qui concerne les communications et la coordination des comptes rendus de même que pour un certain niveau de coordination du réseau.

Définition détaillée des critères relatifs aux fonctions obligatoires des CCR

Fonction: Activités opérationnelles de prévision à longue échéance

Activités	Critères
Interpréter et évaluer les produits de Prévision à longue échéance (PLE) élaborés par les Centres mondiaux de production (CMP), communiquer les informations pertinentes aux utilisateurs des CCR et fournir des informations en retour aux CMP	<p>Produit: évaluation de la fiabilité et de l'usage qui est fait des produits des CMP ou des centres directeurs pour les prévisions d'ensemble multimodèle à longue échéance, y compris sur le plan dialectique (recours au centre directeur du système de vérification normalisée des prévisions à longue échéance), pour la région considérée</p> <p>Forme de présentation: textes, tableaux, figures, etc.</p> <p>Éléments: température moyenne à 2 m., hauteur totale de précipitation</p> <p>Fréquence de mise à jour: mensuelle ou au moins trimestrielle</p>
Élaborer des produits régionaux et sous-régionaux adaptés aux besoins des utilisateurs des CCR, et notamment des prévisions saisonnières	<p>Produit: probabilités par catégories (terciles ou quantiles appropriés) pour la région ou la sous-région</p> <p>Éléments: température moyenne à 2 m., hauteur totale de précipitation</p> <p>Forme de présentation: images restituées (cartes, diagrammes), textes, tableaux, données numériques</p> <p>Période de prévision: de un à six mois</p> <p>Fréquence de mise à jour: de 10 jours à un mois</p>
Rédiger une déclaration consensuelle sur les prévisions régionales ou sous-régionales	<p>Produit: déclaration consensuelle sur les prévisions régionales ou sous-régionales</p> <p>Éléments: température moyenne à 2 m., hauteur totale de précipitation</p> <p>Forme de présentation: rapport</p> <p>Période de prévision: période d'une durée pertinente sur le plan climatologique (de un mois à un an)</p> <p>Fréquence de mise à jour: au moins une fois par an (à définir par la région)</p>
Procéder à la vérification des produits quantitatifs de PLE issus des CCR, notamment pour ce qui concerne l'échange de données de prévision et de simulation rétrospective de base	<p>Produit: jeux de données de vérification (indicateurs du système de vérification normalisée des PLE, indice de comparaison de Brier, caractéristiques relatives de fonctionnement, indice de comparaison des taux de réussite, etc.)</p> <p>Éléments: température moyenne à 2 m., hauteur totale de précipitation</p>
Fournir aux utilisateurs concernés l'accès en ligne aux produits ou services des CCR	<p>Produit: portail de données et informations en ligne</p>
Évaluer l'usage qui est fait des produits et services fournis par les CCR sur la base des informations transmises en retour par les utilisateurs des CCR	<p>Produit: analyse des informations en retour (mises à disposition au moyen d'un formulaire type)</p> <p>Fréquence de mise à jour: annuelle, dans le cadre des comptes rendus réguliers des CCR aux CR de l'OMM</p>

Fonction: Activités opérationnelles de surveillance du climat

Activités	Critères
Réaliser des diagnostics climatologiques, y compris des analyses de la variabilité du climat et des extrêmes climatiques, à l'échelle régionale et sous-régionale	<p>Produit: bulletin de diagnostics climatologiques comprenant des tableaux, des cartes et des produits connexes</p> <p>Éléments: températures moyenne, maximale et minimale, hauteur totale de précipitation, autres éléments (en particulier les variables climatologiques essentielles du Système mondial d'observation du climat (SMOC)) à déterminer par la région</p> <p>Fréquence de mise à jour: une fois par mois</p>
Établir une climatologie de référence historique pour la région et/ou les sous-régions	<p>Produit: base de données sur les moyennes climatologiques pour diverses périodes de référence</p> <p>Résolution spatiale: par station</p> <p>Résolution temporelle: mensuelle au minimum</p> <p>Éléments: températures moyenne, maximale et minimale, hauteur totale de précipitation, autres éléments (en particulier les variables climatologiques essentielles du SMOC) à déterminer par la région</p> <p>Fréquence de mise à jour: au moins tous les 30 ans, de préférence tous les dix ans</p>
Mettre en œuvre une veille climatique régionale	<p>Produit: bulletins et informations climatologiques destinés aux utilisateurs des CCR</p> <p>Fréquence de mise à jour: selon les besoins, en fonction de la prévision d'anomalies climatiques régionales importantes</p>

Fonction: Services opérationnels de données, à l'appui de la prévision à longue échéance et de la surveillance du climat à titre opérationnel

Activités	Critères
Élaborer des jeux de données climatologiques régionales soumises à un contrôle qualité, de préférence sous forme de données aux points de grille	<p>Produit: jeux de données climatologiques régionales soumises à un contrôle qualité, de préférence sous forme de données aux points de grille, conformes aux indications de la CCI sur les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité</p> <p>Résolution temporelle: journalière</p> <p>Éléments: températures moyenne, maximale et minimale et hauteur totale de précipitation, au minimum</p> <p>Fréquence de mise à jour: une fois par mois</p>
Fournir, sur le plan climatologique, des services de bases de données et d'archivage, à la demande des SMN	<p>Produit: bases de données nationales avec métadonnées, accessibles au SMN concerné (service de sauvegarde, site de développement, etc.)</p> <p>Éléments: à déterminer par le SMN</p> <p>Fréquence de mise à jour: à la demande du SMN</p>

Fonction: Formation à l'utilisation des produits et services opérationnels des CCR

Activités	Critères
Donner des informations sur les méthodes et les spécifications propres aux produits obligatoires des CCR ainsi que des indications sur leur utilisation	<p>Produit: manuels, documents d'orientation et notes d'information</p> <p>Fréquence de mise à jour: chaque fois qu'une méthode ou un produit est modifié, introduit ou suspendu</p>
Coordonner les activités de formation destinées aux utilisateurs des CCR en ce qui concerne l'interprétation et l'utilisation des produits obligatoires des CCR	<p>Produit: enquête et analyse sur les besoins régionaux en matière de formation et propositions d'activités de formation</p>

Note: Une série d'autres fonctions «hautement recommandées» des CCR dans les domaines des prévisions et projections climatiques, des services de données non opérationnels, de la formation et du renforcement des capacités et de la recherche-développement sont répertoriées et précisées dans le Manuel du SMTDP. Les CCR et les réseaux de CCR de l'OMM sont encouragés à s'acquitter d'autant de fonctions «hautement recommandées» que possible, compte tenu des besoins régionaux en la matière.

Étapes recommandées pour la désignation d'un CCR ou d'un réseau de CCR de l'OMM

Lorsqu'une entité à vocation climatologique souhaite être désignée par l'OMM comme CCR de l'OMM ou qu'un groupe d'entités souhaite être désigné par l'OMM comme réseau de CCR de l'OMM, il est recommandé de passer par les étapes suivantes:

Étape 0 Les conseils régionaux (CR) sont vivement encouragés à conduire une enquête auprès des Membres sur les besoins régionaux en matière de services des CCR et sur la capacité de fournir ces services, afin de motiver les décisions concernant les entités candidates aux fonctions de CCR de l'OMM. Il est possible de se procurer auprès du Secrétariat de l'OMM un projet de questionnaire d'enquête type*, fondé sur les fonctions obligatoires à remplir pour être désigné comme CCR et sur les fonctions hautement recommandées connexes. Ce projet de questionnaire peut être modifié selon les besoins propres à la région considérée.

Note: En principe, le CR adopte une résolution par laquelle il s'engage officiellement en faveur de l'établissement de CCR, y compris l'exécution d'une phase pilote, lors d'une de ses sessions ordinaires. Cette résolution devrait se fonder sur une enquête concernant les besoins régionaux en matière de services des CCR et la capacité de fournir ces services et devrait donner pour mission à un groupe de travail, à une équipe spéciale ou à un organe approprié relevant du président du CR concerné d'élaborer un plan de mise en œuvre des CCR de l'OMM, fondé sur un consensus entre les divers partenaires concernés.

Étape 1 Le ou les candidats aux fonctions de CCR prennent contact* avec le président du CR, par l'intermédiaire et avec l'approbation du représentant permanent du pays où se trouvent

* On trouvera des modèles appropriés à l'adresse <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcasp/RCCs.html>.

le ou les centres en question et lui font part de leur intention d'être désignés comme CCR de l'OMM et de s'engager dans une phase pilote.

Notes:

- 1) *Il est vivement recommandé que les candidats aux fonctions de CCR prennent part à une phase pilote pendant laquelle ils s'emploieront à: i) renforcer leur capacité de remplir les fonctions obligatoires des CCR; ii) renforcer leur capacité de s'acquitter de toute autre fonction jugée hautement prioritaire pour la région et iii) se préparer pour prouver qu'ils satisfont aux exigences mentionnées dans le Manuel du Système mondial de traitement des données et de prévision. Des programmes pilotes seront organisés par l'intermédiaire des CR, si les Membres de la Région le jugent approprié. La durée de la phase pilote sera déterminée selon les besoins, au cas par cas. L'appellation officielle de CCR de l'OMM n'est cependant accordée qu'au terme du processus complet de désignation établi par l'OMM.*
- 2) *Si un groupe de centres souhaite remplir collectivement toutes les fonctions requises d'un CCR de l'OMM (on parle alors de «réseau de CCR de l'OMM»), le président du CR peut alors charger tout groupe de coordination du CR compétent pour ce qui est des questions relatives au climat de fournir l'assistance nécessaire en matière de coordination pendant la totalité du processus de désignation.*

- Étape 2** Le président du CR informe le président de la Commission de climatologie (CCI), avec copie au président de la Commission des systèmes de base (CSB) et au Secrétaire général, de l'intention exprimée par le ou les candidats. En concertation avec la CCI, le groupe de coordination du CR s'occupant des questions relatives au climat et le Secrétariat de l'OMM, il prend en compte les critères de désignation (selon le Manuel du Système mondial de traitement des données et de prévision, Volume I – Aspects mondiaux), les besoins régionaux correspondants et la présence de tout CCR ou réseau de CCR de l'OMM pilote ou existant dans la région. Au besoin, le président du CR fournit des renseignements sur les besoins régionaux et la satisfaction des critères de désignation de l'OMM.
- Étape 3** Pendant cette phase préparatoire, le ou les candidats agissent en concertation avec le groupe de coordination du CR s'occupant des questions relatives au climat, la CCI, les autres experts désignés par le président du CR, les autres CCR de l'OMM éventuellement déjà établis dans la région, le Secrétariat de l'OMM et les éventuels CMP de l'OMM existants.
- Étape 4** Une fois la phase pilote achevée avec succès et sur la base de l'évaluation positive du groupe de coordination du CR (pour le climat) mandaté, le président du CR présente au Secrétaire général une demande de désignation officielle du ou des candidats aux fonctions de CCR de l'OMM, en fournissant des renseignements ou documents sur le processus suivi ainsi qu'une évaluation de la capacité de satisfaire aux exigences liées aux critères de désignation.
- Étape 5** Le Secrétaire général de l'OMM organise des consultations appropriées avec le président de la CCI et discute des éventuels problèmes avec le président du CR.
- Étape 6** Une fois informé par le président de la CCI de la conformité avérée avec les critères de désignation, le Secrétaire général transmet la demande de désignation officielle au

président de la CSB pour action ultérieure, avec copie aux présidents de la CCI et du CR pour information.

- Étape 7** La CSB, par l'intermédiaire de ses organes compétents, examine la demande et discute des éventuels problèmes avec le CR et la CCI par le biais du Secrétariat de l'OMM. Il est parfois nécessaire de présenter de nouveau la proposition assortie de toutes les clarifications requises.
- Étape 8** S'il y a lieu, le ou les candidats sont invités par la CSB à présenter la proposition (sous la forme d'un amendement au Manuel du Système mondial de traitement des données et de prévision) à l'une de ses sessions, pour décision. La présentation de la proposition doit être complétée par la mise en évidence des capacités requises au moyen de documents ainsi que d'un exposé oral. Le Secrétariat de l'OMM concourt à l'élaboration de l'amendement proposé au Manuel du SMTDP.
- Étape 9** Après l'approbation des Membres de la CSB, l'amendement au Manuel du Système mondial de traitement des données et de prévision est présenté au Congrès et au Conseil exécutif de l'OMM pour approbation.
- Étape 10** À la suite de cette approbation finale, le Manuel du Système mondial de traitement des données et de prévision est révisé, et le CR ainsi que le ou les candidats sont informés par écrit de la désignation du CCR ou du réseau de CCR de l'OMM concerné.

Note: Questions à prendre en compte par les candidats avant toute demande de désignation comme CCR de l'OMM

Pour remplir les fonctions de CCR selon les normes indiquées dans le Manuel du SMTDP en tant que centre pilote ou centre désigné, tout centre ou groupe de centres a besoin de:

- i) Mandats internes clairs ainsi que de mandats clairs de la part du pays hôte et du Conseil régional de l'OMM compétent pour mener et poursuivre des activités climatologiques cohérentes de grande qualité au profit d'une région ou sous-région;*
- ii) Ressources appropriées pour mettre en place et faire fonctionner durablement le centre, et notamment d'une infrastructure matérielle (ordinateurs, locaux, matériel informatique, consommables, etc.), de systèmes de communication (Internet, téléphones, télécopieurs, systèmes de réception de données satellite, etc.), des ressources de base indispensables (électricité, eau, éclairage, chauffage, climatisation, etc.) et des ressources humaines nécessaires (personnel administratif, personnel de soutien technique, spécialistes des données climatologiques, analystes, prévisionnistes, spécialistes des services, etc.). La quantité et la nature de ces ressources dépendent d'un certain nombre de facteurs, dont la portée du programme à exécuter et l'étendue de la région à desservir.*

Deux exemples d'arrangements concernant des CCR de l'OMM (vers le milieu de 2010)

Conseil régional II

Le CR II a décidé d'établir des centres multifonctionnels et/ou spécialisés. La CSB à sa quatorzième session et, ultérieurement, le Conseil exécutif à sa soixante et unième session ont officiellement désigné le Centre climatologique de Beijing (Chine) et le Centre climatologique de Tokyo (Japon) comme CCR de l'OMM (multifonctionnels) en 2009 (CCR de Beijing et CCR de Tokyo, respectivement) (cf. www.rccra2.org). Dans l'intervalle, l'Arabie saoudite, la Fédération de Russie, l'Inde et l'Iran ont aussi fait part de leur intention d'obtenir une désignation officielle comme CCR de l'OMM pour la Région II.

Conseil régional VI

Le CR VI a décidé d'établir un réseau de CCR de l'OMM comportant initialement trois nœuds pour, respectivement, les données climatologiques, la surveillance du climat et la prévision à longue échéance. Ces nœuds sont exploités collectivement par des consortiums sous la coordination d'un institut chef de file. La structure actuelle en mode pilote est la suivante:

Nœud du réseau de CCR pour les données climatologiques: KNMI/Pays-Bas (chef de file), Météo-France/France, OMSZ/Hongrie, met.no/Norvège, RHMS/Serbie, SMHI/Suède et TSMS/Turquie

Nœud du réseau de CCR pour la surveillance du climat: DWD/Allemagne (chef de file), Armstatehydromet/Arménie, Météo-France/France, KNMI/Pays-Bas, RHMS/Serbie et TSMS/Turquie

Nœud du réseau de CCR pour la prévision à longue échéance: Météo-France/France et ROSHYDROMET/Fédération de Russie (chefs de file), met.no/Norvège, RHMS/Serbie et TSMS/Turquie

Actuellement, le DWD d'Allemagne fait office de centre de coordination général du réseau pilote de CCR du CR VI.

Note: Conformément aux décisions prises par la CSB lors de sa quatorzième session, la consignation d'un réseau de CCR de l'OMM dans le Volume I (Aspects mondiaux) du Manuel du SMTDP prend la forme suivante: Réseau de CCR (Région) «Nom de ville» Nœud 1, «Nom de ville» Nœud 2, ... «Nom de ville» Nœud X. Le «Nom de ville» fait référence aux seuls chefs de file correspondant à chacun des nœuds. Une description plus complète des réseaux de CCR de l'OMM, y compris la mention précise de tous les membres officiels des consortiums, figurera dans le Volume II (Aspects régionaux) du Manuel du SMTDP.

Références:

Manuel du Système mondial de traitement des données et de prévision, Guide des pratiques climatologiques et rapports de la quatorzième session du Conseil régional II, de la quatorzième session de la Commission des systèmes de base, de la soixante et unième session du Conseil exécutif et de la quinzième session du Conseil régional VI.

Abréviations:

CCI:	Commission de climatologie de l'OMM	CPCD:	Centre de production ou de collecte de données
CCR:	Centre climatologique régional de l'OMM	CR:	Conseil régional de l'OMM
Cg:	Congrès météorologique mondial	CSB:	Commission des systèmes de base de l'OMM
CMP:	Centre mondial de production de prévisions à longue échéance de l'OMM	PLE:	Prévision à longue échéance (à échéance de un mois à deux ans)

Pour de plus amples informations, veuillez contacter:

M. R. Kolli, Chef de la Division des applications et des services climatologiques (WCAS)

Bureau de la prévision du climat et de l'adaptation aux changements climatiques (CLPA) – Département du climat et de l'eau (CLW)

Organisation météorologique mondiale, 7 bis avenue de la Paix, 1211 Genève 2, Suisse

Tél.: +41 (0)22 730 83 77; Fax: + 41 (0)22 730 80 42; Courriel: RKolli@wmo.int

Site Web: http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcasp/wcasp_home_en.html