

SECTION B

CHAPTER 2

SERVICE CONTRACTS FOR CLIMATOLOGICAL OPERATIONS

1. Authorities

Under the Minister's Delegated Signing Authorities (see DOE Financial Directives Manual, Vol. 2), designated AES Regional and Headquarters officers have certain defined authority to initiate and execute service contracts subject to the Government Contracts Regulations, P.C. 1975-2042 of August 27, 1975.

1.1 Section 20 (Pages 2511 and 2512) of the Government Contract Regulations is specific and provides limits for departmental officers to cover most service contracts requirements for climatological operations.

1.1.1 Section 20 states: "Any contracting authority, other than the contracting authorities referred to in sections 17 to 19, may, without the approval of the Treasury Board,

(a) enter into a non-consulting services contract if the amount payable under the contract does not exceed

(i) \$25,000. or

(ii) \$50,000. and at least two valid tenders have been received and the lowest tender has been accepted;

CHAPITRE 2

CONTRATS DE SERVICES RELATIFS AUX OPERATIONS CLIMATOLOGIQUES

1. Autorisation

En vertu du Pouvoir de signer en matière financière du Ministre (voir le Guide des directives financières du ministère de l'Environnement, vol. 2), quelques agents régionaux et de l'Administration centrale du SEA ont un certain pouvoir défini de mettre en oeuvre et d'exécuter des contrats de service assujettis au Règlement sur les marchés de l'Etat, C.P. 1975-2042 du 27 août 1975.

1.1 L'article 20 (pages 2511 et 2512) du Règlement sur les marchés de l'Etat est explicite et fournit les limites selon lesquelles les agents ministériels remplissent la plupart des exigences des contrats de service pour les opérations climatologiques:

1.1.1 L'article 20 précise: "L'autorité contractante, à l'exception d'une autorité contractante visée aux articles 17 à 19, peut, sans l'approbation du Conseil du Trésor,

(a) conclure un marché de services autres que consultatifs dans les cas où le montant ne dépasse pas

(i) \$25,000. ou

(ii) \$50,000. à la condition qu'au moins deux soumissions valides soient reçues et que la plus basse soit acceptée;

(b) increase the amount payable under a non-consulting services contract by a total amount not exceeding \$25,000; and

(c) where the amount payable under a non-consulting services contract has been increased with the approval of the Treasury Board, increase the amount then payable under the contract by a total amount not exceeding \$25,000."

NOTE: The amounts referenced in Section 20 are total amounts over the life of the contract.

2. Conditions Required for entry into Contracts

2.1 Contracts for climatological services which involve remuneration to the observer should normally be entered into only under the following conditions:

(a) when it is not possible to get the service on a co-operative (voluntary) basis, and

(b) where the program service is to be performed on a continuing seven days per week routine, and

(c) when resources are available or approved to provide the appropriate remuneration on a continuing basis.

(b) augmenter le montant d'un marché de services autres que consultatifs d'un montant total ne dépassant pas \$25,000; et

(c) dans le cas où le montant des marchés de services autres que consultatifs a été augmenté avec l'approbation du Conseil du Trésor, augmenter une nouvelle fois le montant du marché d'un montant total ne dépassant pas \$25,000."

NOTE: Les montants indiqués dans l'article 20 sont les montants totaux de toute la durée d'un contrat.

2. Conditions requises pour la conclusion de contrats

2.1 On ne doit normalement conclure de contrats pour des services climatologiques qui comprennent une rémunération payée à l'observateur que dans les conditions suivantes:

(a) lorsqu'il est impossible d'obtenir le service à titre de collaboration (bénévole) et

(b) lorsque le service sera assuré de façon permanente 7 jours sur 7

et

(c) lorsque les ressources sont disponibles ou approuvées pour assurer la rémunération appropriée de façon permanente.

3. AES Agreement Form

3.1 To facilitate authorized AES officers contracting for climatological services, a preprinted standard agreement form has been developed on the premise that in most cases, both the site and the observer must be selected to meet specific meteorological needs and that because of the low total cost (below \$25,000 over the life of the agreement) there will normally be no requirement for tendering action by the AES or through Services.

3.1.1 A sample of a pre-printed agreement form is given as appendix B2-2.

3.1.2 It is recommended that for most climatological services the standard formal contract format be used.

4. Use of Department of Supply and Services

If for a variety of reasons, including cost of program, politics, and local rivalries, it is considered necessary and/or advisable to call or invite tenders, the Regional services of the Department of Supply and Services may be used.

5. Cost of DSS Services

DSS charges for services are at a rate based on the documented value of the acquisition (i.e. contract value). For commercial contracts with a value of less than \$2,500.00, the rate is 4.0%.

3. Formulaire d'entente du SEA

3.1 Pour faciliter la tâche des agents autorisés du SEA qui concluent des marchés pour des services climatologiques, un formulaire d'entente type tout imprimé a été mis au point étant donné que dans la plupart des cas l'emplacement et l'observateur doivent être choisis pour satisfaire à des besoins météorologiques particuliers et qu'en raison du coût total peu élevé (inférieur à \$25,000 pour toute la durée de l'entente), le SEA n'aura habituellement pas besoin de demander de soumissions de lui-même ou par l'entremise du ministère des Approvisionnements et Services.

3.1.1 L'échantillon ci-joint du formulaire d'entente imprimé constitue l'Annexe B2-2.

3.1.2 Il est recommandé d'utiliser la présentation officielle normalisée des marchés pour la plupart des services climatologiques.

4. Recours au ministère des Approvisionnements et Services

Si pour diverses raisons, notamment coût du programme, raisons politiques et rivalités locales, il est estimé nécessaire ou recommandable de provoquer ou de demander des soumissions, on aura recours aux services régionaux du ministère des Approvisionnements et Services.

5. Coût des services du MAS

Les frais du MAS pour les services sont fondés sur la valeur documentée de l'acquisition (c'est-à-dire, valeur du marché). Pour les marchés commerciaux d'une valeur de moins de \$2,500.00, le taux se situe à 4.0%.

6. Remuneration to Contractors (Observers)

6.1 For general uniformity throughout the country, climatological observers that take the same type of observations with the same frequency should normally get approximately the equivalent remuneration.

6.1.1 In calculating and negotiating remuneration for contracted services, it is recommended that annual payments for the various climatological observing programs be based on the following:

(a) Requirements of the Canada Labour Code (Part III) i.e. minimum hourly wage.

(b) The time required to take and record the observation. (Should include abnormal travel time).

(c) Number of observations per day.

(d) The importance of the program in relation to the existing observing network.

6.1.2 Schedule of payment for typical programs. See Appendix B2-1.

7. Amendment to Contracts Remuneration

7.1 In conformity with Clause 4.1 of the Standard Agreement (Appendix B2-2) Contracts should be reviewed from time to time and certainly when the Government announces a change in the Federal Minimum hourly rate of pay.

6. Rémunération des contractants (Observateurs)

6.1 A des fins d'uniformisation générale dans tout le pays, les observateurs climatologiques qui font le même genre et le même nombre d'observations doivent habituellement recevoir à peu près la même rémunération.

6.1.1 Pour calculer et négocier la rémunération pour les services sous contrat, il est recommandé que les paiements annuels pour les divers programmes d'observations climatologiques soient fondés sur les données suivantes:

(a) Exigences du Code canadien du travail (partie III) c'est-à-dire, le salaire horaire minimal.

(b) Temps nécessaire pour faire et enregistrer les observations (temps de déplacement anormal compris).

(c) Nombre d'observations par jour.

(d) Importance du programme par rapport au réseau actuel d'observations.

6.1.2 Barème des paiements pour des programmes type. Voir l'annexe B2-1.

7. Modification à la rémunération relative aux marchés

7.1 Conformément à la disposition 4.1 de l'entente type (Annexe B2-2), les marchés doivent être examinés périodiquement, et en tout cas lorsque le Gouvernement annonce une modification au salaire horaire minimal fédéral.

7.1.1 When reviewing Contracts in preparation for amendment, it is suggested that contracts which have been in force and effect for three years or more should not be amended but rather a new Agreement should be formulated. Contracts in force are not subject to automatic amendment. Regions must consider resources available when agreeing to revisions.

7.2 Amendment Form

Amendments to agreements should be formalized using the standard Amendment Form.

7.2.1 Sample Amendment - Appendix B2-3.

8. Requirements for Execution of Agreements Appendix B2-4.

9. Distribution of Agreements Executed by Regions

9.1 Original Agreement - to Contractor; Duplicate Original - to Regional Headquarters (file); Duplicate Original - single copy to AES Downsview with covering memorandum or equivalent.

NOTE: For new contract stations it is most important that the submission memorandum accompanying the contract include the following information:

7.1.1 Dans l'examen des marchés en vue de modifications, il est recommandé que les marchés en vigueur depuis trois ans ou plus ne soient pas modifiés mais plutôt qu'une nouvelle entente soit formulée. Les marchés en vigueur ne font pas l'objet d'une modification automatique. Les Régions doivent tenir compte des ressources disponibles lorsqu'elles conviennent de réviser un marché.

7.2 Formulaire de modification

Il faut officialiser les modifications aux marchés en se servant du Formulaire de modification normalisé.

7.2.1 Exemple de modification - Annexe B2-3

8. Exigences pour l'exécution des marchés Annexe B2-4

9. Distribution des marchés exécutés par les Régions

9.1 Marché original - au contractant; double de l'original - à l'Administration régionale (dossier); double de l'original - copie simple au SEA à Downsview avec une note de service d'accompagnement ou l'équivalent.

NOTE: Pour les nouvelles stations sous contrat, il est très important que les mémoires de présentation accompagnant le contrat comprennent les renseignements suivants:

(a) Latitude and Longitude of Station

(b) Height of Station Instrument area above mean sea level.

With this information available, data on station contract can be placed immediately in the computer data base, without having to wait for the routine inspection report.

(a) Latitude et longitude de la station

(b) Hauteur des Instruments de la Station au-dessus du niveau moyen de la mer.

Connaissant ces renseignements, on peut introduire immédiatement dans la base de données de l'ordinateur, les données sur le contrat de la station, sans attendre le rapport d'inspection habituel.

3



Appendix B2-1

Schedule of Payment - typical programs

This schedule of typical programs, considering an instrument site located near the observer (home or office) is computed on the basis of the \$2.90 minimum hourly wage.

Program Instrumentation	Time Per Obs.	Obs. per day	Per Annum Rate
Precip./Std. Rain Gauge Snow Ruler	10 min.	2	\$352.84
Precip./T.B. Rain Gauge	10 min.	1	176.42
Precip. & Abstract/ T.B. Rain Gauge	15 min.	1	264.63
Temperature/Max. & Min.	10 min.	2	352.84
Temperature/Grass Min.	5 min.	1	88.21
Precip. & Temp./Std. Rain Gauge; Snow Ruler; Max. & Min.	15 min.	2	529.26
Continuous Wind/Anemograph	10 min.	1	176.42
Continuous Wind & Daily Abstract/Anemograph	20 min.	1	352.84
Bright Sunshine/Campbell Stokes	10 min.	1	176.42
Bright Sunshine & Abstract/ Campbell Stokes	15 min.	1	264.63
Evaporation/Pan Class A etc.	15 min.	1	264.63
Water Temperature	15 min.	1	264.63

3



APPENDIX B2-2

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT ATMOSPHERIC ENVIRONMENT SERVICE

AUTHORITY: P.C. 1975-2042, August 25, 1975 AGREEMENT NO.
Government Contracts Regulations
Part III, 20, (a)

This Agreement made this day of 19

BETWEEN: HER MAJESTY THE QUEEN in right of Canada represented
herein by the Minister of the Environment (hereinafter called "Her
Majesty")

Of the First Part:

-and-

(hereinafter called "the Contractor").

Of the Second Part:

WHEREAS the Contractor has agreed with Her Majesty to
operate a climatological observing and reporting service at

(hereinafter referred to as "the said Station"), upon the terms and
conditions hereinafter set out and contained.

NOW THEREFORE THIS AGREEMENT WITNESSTH that the said parties
hereto hereby covenant, promise and agree, each with the other as
follows:

1. That the Contractor, in accordance with Atmospheric
Environment Service instructions and manuals, will provide
climatological observations and/or abstracts of meteorological
parameters, detailed below:

APPENDIX B2-2

2. In this Agreement and in the appendices attached hereto,
 - (a) "Atmospheric Environment Service" means the Atmospheric Environment Service of the Department of the Environment.
 - (b) "Agreement" means this document together with all appendices and Atmospheric Environment Service manuals referred to herein.
 - (c) "Minister" means the Minister of the Environment.
 - (d) "Regional Director" means the Regional Director, Atmospheric Environment Service, Region, and includes anyone authorized by him to act in that capacity.
3. That the Contractor agrees to the general conditions listed below:
 - (a) That the Contractor shall not be liable for any claims which may result from incorrect weather records made by the Contractor on behalf of Her Majesty.
 - (b) That the Contractor shall provide outdoor and indoor space suitable and acceptable to Her Majesty for the exposure of the meteorological instruments.
 - (c) That Her Majesty will provide to the Contractor meteorological equipment and expendable meteorological supplies required by the Contractor for the performance of the said services.
 - (d) That all instruments and equipment required in the provision of the said services will be installed by or under the supervision of a designated meteorological inspector of Her Majesty, and the location of any instruments shall not be changed without the prior approval of a designated meteorological officer of Her Majesty.
 - (e) That the said equipment and any additions and/or replacements thereto and all unused supplies shall be returned to Her Majesty in the same good condition as when received, (ordinary wear and tear or loss or damage resulting from any cause other than the fault or negligence of the Contractor and the Contractor's employees and agents, excepted).
 - (f) That the Contractor at his own expense shall be responsible for the employment and supervision of such necessary personnel as may be required to ensure continuity in the weather reporting services to be performed by the Contractor pursuant to this contract.

APPENDIX B2-2

- (g) That Her Majesty shall make arrangements for the Contractor to be instructed and trained at the observing site by Officers of the Atmospheric Environment Service prior to the commencement of the climatological reporting services.
- (h) That Her Majesty will provide the services of a qualified meteorological inspector, as may be required from time to time to inspect the said station, in order to assist the Contractor in achieving and maintaining acceptable standards of operation, all as determined to the satisfaction of the Regional Director.
- (i) That notwithstanding any term or condition thereof, this Agreement does not constitute an offer or acceptance of employment as an officer or employee of Her Majesty.
- (j) That the Minister shall not be responsible for contributions for Workmen's Compensation, Unemployment Insurance or any other insurance, and the Contractor shall save harmless the Minister from any and all claims in respect thereof. It is agreed between the parties hereto that no claim shall lie against the Crown, the Department of the Environment, or any officer or servant thereof, arising from or in any way attributable to any injury or death which might be suffered by the Contractor during performance of the terms of this Agreement.
- (k) No member of the House of Commons of Canada shall be admitted to any part or share in this Agreement or to any benefit arising therefrom.

4. That Her Majesty in consideration of the premises and subject to the performance and observance of the Contractor of all the conditions in this agreement will pay to the Contractor, not in advance, for and in respect of the said services, the sum of

payable in instalments of each,

commencing on the day of 19

4.1 The annual amount and the amount of the instalments payable pursuant to Clause 4 may be reviewed annually taking into account any changes in the program to be performed, changes in the minimum hourly wage rate provided under the Canada Labour Code (Part III) and may be revised as may be mutually agreed by the parties hereto to reflect such changes.

APPENDIX B2-2

5. It is understood and agreed that this Agreement shall commence on _____ and shall continue in force and effect from year to year for a period of not more than _____ years from the date of commencement.

6. It is further understood and agreed that this Agreement may be terminated at any time by either party hereto by giving the other party _____ days' notice in writing; in the case of notice to Her Majesty by mail addressed to the address of the Regional Director, and in the case of notice to the Contractor by letter signed by the Regional Director and mailed addressed to the last known address of the Contractor.

IN WITNESS WHEREOF the parties thereto have executed this Presents the date first indicated above.

SIGNED, SEALED AND DELIVERED)
by Her Majesty in the) Minister of the Environment
presence of -)
per)

Witnessed by:)

SIGNED, SEALED AND DELIVERED)
by the Contractor in the) Contractor
presence of -)

Witnessed by:)

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT

ATMOSPHERIC ENVIRONMENT SERVICE

AUTHORITY:

Page 1 of

AMENDMENT TO AGREEMENT NO.

Climatological Weather Observing and Reporting Service

at

in the Province of

THIS SUPPLEMENTAL AGREEMENT made this day of

One thousand nine hundred and

BETWEEN: HER MAJESTY THE QUEEN in right of Canada represented
herein by the Minister of the Environment (hereinafter called "Her
Majesty")

Of the First Part:

- and -

(hereinafter called "the Contractor"),

Of the Second Part:

WITNESSETH that the parties hereto hereby mutually covenant and
agree, as follows:

1. That the Agreement dated that day of 19
(bearing No. in the records of the Department of the
Environment, Atmospheric Environment Service, and hereinafter
referred to as "the said Agreement") entered into between Her
Majesty and the Contractor, wherein the Contractor agreed to
perform a climatological weather observing and reporting service
at

upon the terms and conditions as in the said Agreement set out and
contained, is hereby amended as follows,

effective the day of 19 , by

Amendments:

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT

REQUIREMENTS

For the execution of contracts, leases etc., to be entered into with Her Majesty the Queen, represented by the Minister of the Environment of Canada

In the case of an INCORPORATED COMPANY, the document MUST be signed by the President and Secretary of the Company, and the Corporate Seal of the Company affixed. If executed in any other manner, the Company MUST furnish a certified copy (under Corporate Seal) of By-law or Resolution authorizing such execution;

In the case of a FIRM, NOT A CORPORATE BODY, the document MUST be signed and sealed by every member of the firm;

In the case of a MUNICIPALITY, the document MUST be signed by the Mayor or Reeve (or other officer duly authorized to sign), and the Clerk of the Municipality, and the Corporate Seal affixed and a certified copy (under Corporate Seal) of the By-law authorizing execution MUST be furnished;

Documents signed by an individual need not be "sealed"

In the case of a document being EXECUTED BY POWER OF ATTORNEY, the original Power of Attorney (or a copy thereof duly certified by a Notary) MUST be furnished.

THERE MUST BE A WITNESS TO EVERY EXECUTION.

ANNEXE B2-1

Barème des paiements - programmes types

Le barème suivant des programmes types, qui tient compte du fait que les instruments sont situés près du domicile ou du bureau de l'observateur est calculé sur la base d'un salaire horaire minimum de \$2.90.

Programme Instruments	Durée de l'observation	Nombre d'observa- tions par jour	Tarif annuel
Précipitations - pluviomètre ordinaire; règle à neige	10 min.	2	\$352.84
Précipitations - pluviomètre à augets basculeurs	10 min.	1	176.42
Précipitations et résumé-pluviomètre à augets basculeurs	15 min.	1	264.63
Température - thermomètre à maximum et à minimum	10 min.	2	352.84
Température - température minimale sur gazon	5 min.	1	88.21
Précipitation et température-pluviomètre ordinaire; règle à neige; thermomètre à maximum et à minimum	15 min.	2	529.26
Vent continu - anémographe	10 min.	1	176.42
Vent continu et résumé quotidien - anémographe	20 min.	1	352.84
Insolation effective - Héliographe de Campbell Stokes	10 min.	1	176.42
Insolation effective et résumé - Héliographe de Campbell Stokes	15 min.	1	264.63
Evaporation - bac de catégorie A, etc....	15 min.	1	264.63
Température de l'eau	15 min.	1	264.63

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
ATMOSPHERIQUE

AUTORISATION: C.P. 1975-2042,
le 25 août 1975,
Règlement sur les
marchés de l'Etat
Partie III, art, 20 al

CONTRAT N°.

Contrat passé le 19

ENTRE: SA MAJESTE LA REINE due chef du Canada, représentée dans
les présentes par le ministre de l'Environnement (ci-après appelée
"Sa Majesté"),

d'une part

-et-

(ci-après appelé "le contractant"),

d'autre part.

ATTENDU QUE le contractant a convenu avec Sa Majesté d'assurer
un service d'observation et de transmission d'observation
climatologique à

(ci-après appelé "ladite station"), conformément aux conditions
énoncées et contenues ci-après.

EN CONSEQUENCE LE PRESENT CONTRAT ATTESTE que les parties aux
présentes conviennent, promettent et consentent, à titre
réciproque:

1. Que le contractant fournit, conformément aux instructions et
manuels du Service de l'environnement atmosphérique, des
observations climatologiques et (ou) de paramètres météorologiques,
comme suit:

ANNEXE B2-2

2. Que dans le présent contrat et les annexes ci-jointes,
- a) "Service de l'environnement atmosphérique" désigne le Service de l'environnement atmosphérique du ministère de l'Environnement.
 - b) "Le contrat" signifie le présent document ainsi que toutes les annexes et les manuels du Service de l'environnement atmosphérique mentionnés aux présentes.
 - c) "Le Ministre" désigne le ministre de l'Environnement.
 - d) "Directeur régional" signifie le Directeur régional, Service de l'environnement atmosphérique, Région de _____, et comprend toute personne autorisée par lui à agir en son nom.
3. Que le contractant accepte les conditions générales décrites ci-dessous:
- a) le contractant n'est pas responsable des plaintes qui peuvent résulter de relevés météorologiques faits par le contractant au nom de Sa Majesté;
 - b) le contractant fournit l'espace intérieur et extérieur que Sa Majesté estime adéquat et acceptable pour l'exposition des instruments météorologiques;
 - c) Sa Majesté fournit au contractant l'équipement météorologique et les fournitures météorologiques courantes nécessaires au contractant pour l'exécution desdits services;
 - d) tous les instruments et l'équipement nécessaires à l'exécution desdits services sont installés par un inspecteur météorologique nommé par Sa Majesté ou sous sa surveillance, et leur emplacement ne peut être changé sans l'approbation préalable d'un agent météorologique nommé par Sa Majesté;
 - e) ledit équipement et toute addition et (ou) remplacement ainsi que toutes fournitures non utilisées sont rendus à Sa Majesté en aussi bon état qu'à la réception (exception faite de l'usure, des pertes ou des dommages résultant de toute cause autre que la faute ou la négligence du contractant, de ses agents ou de ses employés);
 - f) le contractant est tenu d'employer et de surveiller, à ses frais, tout le personnel nécessaire pour assurer la continuité des services d'information météorologiques qui doivent être accomplis par le contractant d'après le présent contrat;

ANNEXE B2-2

g) Sa Majesté prend toutes les dispositions nécessaires à l'instruction et à la formation du contractant sur les lieux d'observation par des fonctionnaires du Service de l'environnement atmosphérique avant le commencement des services d'information climatologique:

h) Sa Majesté fournit les services d'un inspecteur météorologique, chaque fois qu'il est nécessaire d'inspecter ladite station, pour aider le contractant à accomplir et à assurer des normes acceptables de service, conformes aux exigences du Directeur régional;

i) en dépit de toute condition énoncée aux présentes, le présent contrat ne constitue pas une offre ou une acceptation d'emploi en tant que fonctionnaire ou employé de Sa Majesté:

j) Le Ministre n'est pas tenu de payer les contributions d'assurance contre les accidents du travail, de chômage ou de toute autre assurance, et le contractant évite au Ministre de recevoir toute réclamation à cet égard. Il est convenu entre les parties aux présentes qu'aucune demande d'indemnité ne peut être adressée à la Couronne, au ministère de l'Environnement ou à aucun de ses fonctionnaires ou employés, découlant ou attribuable d'une manière quelconque à une blessure ou au décès du contractant durant l'exécution du présent contrat;

k) aucun représentant de la Chambre des communes du Canada ne peut prendre part au présent contrat ni en retirer un avantage quelconque.

4. Que Sa Majesté paie au contractant, en contrepartie de ce qui précède et sous réserve de l'exécution et du respect par le contractant de toutes les conditions du présent contrat, non à l'avance, pour lesdits services, la somme de

payable en versements à partir du 197

4.1 La somme annuelle et le montant des versements payables conformément à la clause 4 peuvent être révisés tous les ans afin de tenir compte des modifications apportées au programme ainsi que des variations du salaire minimum en vertu du Code canadien du travail partie III et ce, par consentement mutuel des parties aux présentes de façon à refléter ces changements.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
ATMOSPHERIQUE

AUTORISATION:

Page 1 de

MODIFICATION AU CONTRAT NO.

Service d'observation et de transmission
d'observations climatologiques

à

dans la province de

LE PRESENT CONTRAT SUPPLEMENTAIRE passé le jour de

Mil neuf cent

ENTRE: SA MAJESTE LA REINE du chef du Canada, représentée dans
les présentes par le ministre de l'Environnement (ci-après
appelée "Sa Majesté")

d'une part

- et -

(ci-après appelé "le contractant")

d'autre part.

ATTESTE que lesdites parties aux présentes conviennent et
consentent, somme suit:

1. Le Contrat daté du 19 (portant le n^o dans les
dossiers du ministère de l'Environnement, Service de l'Environ-
nement atmosphérique et ci-après appelé "ledit contrat") conclu
entre Sa Majesté et le contractant, aux termes, duquel le
contractant s'engage à fournir un service d'observation et de
transmission d'observations climatologiques

à

conformément aux conditions et terme décrits et contenus dans ledit
Contrat, est modifié par les présentes, comme suit, à compter du
19 , par

Modifications:

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT

EXIGENCES

Pour l'exécution de contrats, de baux, etc. à conclure avec
Sa Majesté la Reine, représentée par le ministre de
l'Environnement du Canada

Dans le cas d'une SOCIETE CONSTITUEE EN CORPORATION, le document DOIT être signé par le président et le secrétaire de la Société, et porter le sceau corporatif de la société. Si le contrat est exécuté de toute autre façon, la société DOIT fournir une copie légalisée (portant le sceau corporatif) du règlement ou de la résolution autorisant une telle exécution;

Dans le cas d'une SOCIETE NON CONSTITUEE EN CORPORATION, le document DOIT être signé et scellé par chaque membre de la société;

Dans le cas d'une MUNICIPALITE, le document DOIT être signé par le maire ou le président du conseil municipal (ou tout autre représentant officiel dûment autorisé à signer), et le secrétaire de mairie, et le sceau corporatif doit être apposé et une copie légalisée (portant le sceau corporatif) du règlement autorisant l'exécution DOIT être fourni;

Les documents signés par un particulier n'ont pas besoin d'être "scellés"

Dans le cas d'un document EXECUTE PAR PROCURATION, la procuration originale (ou une copie de celle-ci dûment légalisée par notaire) DOIT être fournie.

TOUTE EXECUTION DOIT SE FAIRE
PAR-DEVANT TEMOIN



SECTION B

CHAPTER 3

APPROVED INSTRUMENTS
EQUIPMENT AND INSTRUMENT
SYSTEMS1. Purpose

1.1 A general listing of AES "approved" instruments, equipment and instrument systems for use in various data acquisition networks is provided. It is not intended as a substitute for the various instrument manuals and stores catalogue, but as a readily available single source for this type of information.

2. Definition

2.1 The term "approved" is used in the sense that the instrument, equipment or instrument system has met AES requirements with respect to performance and specification and therefore is certified for use in data acquisition networks.

2.1.1 Instruments, instrument systems and equipment such as Sodar, off the shelf automatic stations, Lidar, C-props, and FGGE buoys are not included in the listing. These are used primarily in specialized networks or studies such as: research, hydrometeorological, experimental, environmental impact etc., and have not yet been classified as "approved".

CHAPITRE 3

INSTRUMENTS, EQUIPEMENT
ET APPAREILLAGES APPROUVES1. Objet

1.1 Il s'agit d'une liste générale d'instruments, d'équipement et d'appareillages, "approuvés" par le SEA, qui ont été conçus pour utilisation dans divers réseaux de collecte de données. Son objet n'est pas de remplacer les divers manuels d'instruments et catalogues de magasin, mais plutôt de faciliter l'obtention de ce type de renseignements.

2. Définition

2.1 Le terme "approuvé" signifie que l'instrument, l'équipement ou l'appareillage a répondu aux exigences relatives à la performance et aux spécifications du SEA et qu'il peut par conséquent être utilisé dans les réseaux de collecte de données.

2.1.1 Les instruments, les appareillages et l'équipement tels que le radar acoustique, les installations climatologiques prémontées, le radar à laser, les hélices en forme de C, et les bouées FGGE ne figurent pas dans la présente liste. Ce matériel, utilisé surtout dans les réseaux spécialisés ou à des fins d'étude, telles que l'évaluation des conséquences sur l'environnement, recherches hydrométéorologiques, les expériences, n'a pas encore été approuvé.

2.1.2 The Magnetic Tape Event Recorder (MATER) has been approved for network use, however, before it can be used operationally in conjunction with a particular sensor, the Mater-sensor combination must also be approved.

3. Certification

3.1 Current policy states that "approval" will be in the form of a signed certificate accepting the instrument, equipment or instrument system for use in data acquisition networks. Authority for signing and issuing of certificates of acceptance rests with ACDG.

4. Instrument Selection

4.1 In considering an instrument, instrument system or piece of equipment for data acquisition, METSCAL should be consulted for quantities, restrictions or special conditions attached to their use. "Approved" is not to be interpreted as blanket authorization for installation or use without justification.

5. Appendix

5.1 The appendix lists the various instruments, equipment and instrument systems that have been approved for use in data acquisition networks.

5.2 Wherever "AES" appears in the description, it means that the instrument, piece of equipment or instrument system, has been made to AES specifications.

2.1.2 L'enregistreur de phénomènes météorologiques sur bande magnétique (MATER) a été approuvé pour utilisation dans les réseaux; toutefois, l'ensemble Mater-capteur doit aussi être approuvé avant qu'on puisse s'en servir avec un capteur particulier.

3. Certification

3.1 La politique actuelle stipule que l'"approbation" prendra la forme d'un certificat signé approuvant l'utilisation de l'instrument, de l'équipement ou de l'appareillage dans les réseaux de collecte de données. L'autorisation pour la signature ou la délivrance des certificats relève de la DGSC.

4. Choix des instruments

4.1 Pour ce qui est des quantités, des restrictions et des exigences particulières relatives aux instruments, aux appareillages ou à l'équipement de collecte de données, consulter le METSCAL. L'approbation n'autorise pas une installation ou une utilisation sans justification.

5. Annexe

5.1 L'annexe énumère les divers instruments, équipements et appareillages approuvés pour utilisation dans les réseaux de collecte de données.

5.2 Le sigle "SEA" dans la description signifie que l'instrument, le composant d'équipement ou l'appareillage est conforme aux spécifications du SEA.

APPROVED INSTRUMENTS, EQUIPMENT
AND INSTRUMENT SYSTEMS

ATMOSPHERIC PRESSURE

- Barometer, AES, mercury, station 870-1100 mb
- Barometer, AES, mercury, station 800-1100 mb
- Barometer, AES, mercury, station 710-1100 mb
- Barometer, AES, mercury, inspection 870-1100 mb
- Barometer, AES, mercury, inspection 800-1100 mb
- Barometer, AES, mercury, inspection 710-1100 mb
- Barometer, AES, mercury, regional standard, 870-1100 mb
- Barometer, AES, mercury, regional standard, 800-1100 mb
- Barometer, Fuess, aneroid, 910-1090 mb
- Barometer, Mechanism Ltd., aneroid digital
- Barograph, AES
- Barographs, AES, marine type (with oil damper)
- Barometer, Garrett Electronic AFTS-23 HQ's standard
- Barometer, Bell & Howell Electronic, HQ's standard

TEMPERATURE

Air

- Thermometer, AES, ordinary, mercury, - 40° to 45°C c/w correction card
- Thermometer, AES, Maximum, mercury, - 40° to 50°C c/w correction card
- Thermometer, AES, Maximum, mercury, - 40° to 50°C certified
- Thermometer, AES, Minimum, spirit, - 70° to 45°C c/w correction card
- Thermometer, AES, Minimum, red spirit, - 70° to 45°C, certified
- Thermograph, Lambrecht,
- Thermograph, Short and Mason
- Screen, AES, Stevenson
- Stand, AES, for Stevenson Screen
- Stand, AES, for grass minimum thermometer

Soil

- Thermistor, earth temperature
- Indicator, AES, remote reading temperature

Marine

- Thermometer, sea temperature, - 5° to 35°C mounted in brass tube, c/w correction card
- Bucket, rubber, for use with sea temperature thermometer
- Thermometer, sea temperature, - 5° to 35°C partially mounted for use with Bathy-type case c/w correction card
- Bathy-Type Case, complete with thermometer
- Screen, AES, marine

HUMIDITY

- Thermometer, AES, ordinary, mercury, - 40° to 45°C c/w correction card
- Psychrometer, AES, sling
- Thermometer, AES, ordinary, for sling, -38° to 45°C c/w correction card
- Dewcel, Thermistor
- Indicator, AES, remote reading temperature
- Thermohygrograph, Lambrecht, -35° to 45°C, 0 to 100%
- Thermistor - for dry and/or wet bulb
- Screen, AES, Stevenson with psychrometer motor
- Stand, AES, for Stevenson Screen

PRECIPITATIONLiquid

- Gauge, rain, AES, type B (large capacity, complete) - Gauge, rain, AES, copper
- Graduate, glass, AES, for use with copper gauge
- Gauge, precipitation, Fischer and Porter c/w Alter Shield
- MATER-Tipping Bucket Raingauge System

Rate Of Rainfall

- Gauge, rain, AES, tipping bucket, c/w recorder
- Gauge, precipitation, Fischer and Porter c/w Alter Shield
- Calibration device, AES, for checking anemograph and TBRG
- MATER-Tipping Bucket Raingauge System

Solid

- Gauge, precipitation, Fischer and Porter, c/w Alter Shield
- Gauge, snow, Nipher
- Ruler, snow

Long Duration

- Gauge, precipitation, Fischer and Porter c/w Alter shield

Storage Gauge

- Gauge, precipitation, totalizing, Sacramento

EVAPORATION

- Pan, evaporation, type A, AES, c/w fixed point, totalizing anemometer, graduate, and thermometers.

SNOW SURVEY

- Sampler, snow, AES pattern, c/w associated equipment
- Sampler, snow Mount Rose pattern, c/w associated equipment

ICEThickness

- Thickness kit, complete

Accretion

- Ice accretion indicator, AES

WINDSurface

- Anemometer, AES, type 45B, c/w anemograph
- Indicator, AES, flashing light, type "L"
- Anemometer, AES, Type U2A, 110 or 32 volt system c/w recorder, wind direction (degrees) and wind speed (knots) indicators
- Field test set, U2A, AES
- Anemometer, Lambrecht, hand held 0-60 knots
- Anemometer, Lambrecht, c/w dials for marine use

Upper

- Theodolite, Askania David White,
- Theodolite, David White
- Balloons, 6", AES, c/w balloon filling equipment, helium or hydrogen
- Upper Wind plotting equipment, AES

CLOUD HEIGHT

- Projector, ceiling, 16" c/w alidade (500 or 1000 foot base line)
- Projector, ceiling, Warren-Knight c/w clinometer
- Balloons, ceiling, AES, c/w balloon filling equipment helium or hydrogen
- Ceilometer, rotating beam
- Ceilometer, Laser, ASEA QL 1211

SUNSHINE

- Recorder, Campbell Stokes 0° - 65° latitude
- Recorder, Campbell Stokes 0° - 90° latitude used in combination with the 0° - 65° one for Arctic areas

RADIATION

- Pyranometer, Eppley, model 2
- Pyranometer, Kipp, CM6
- Pyrrometer, net, CSIRO
- Illuminometer, daylight, L&N model 6580
- Recorder Honeywell, ranges 0-10, 0-15, -10 to +40 millivolts c/w Librascope Integrator
- Recorder printer, Sodeco 110 Volt

UPPER AIR

- Radiosonde system, GMD, complete
- Radiosonde system, Metox, complete
- Radiosondes, AES, 1680 and 403 MHz
- Ozonesonde
- Hydrogen generator, electrolytic, Electrolyser Corporation
- Hydrogen generator, AES, low pressure type 1 and 2

TOTAL OZONE

- Spectrophotometer, Dobson, complete

AUTOMATIC STATIONS

- MARS I, AES
- MARS II, AES

RADAR

- Curtiss Wright (FPS - 1001)
- RROMS, AES, for use with Curtiss Wright Radar
- Raytheon (WSR807), AES
- Sceptre, AES, for use with Raytheon Radar

AIR QUALITY

- Collector, Sangamo, Type A and associated accessories

TURBIDITY

- Dual wave sun photometer

EVENT RECORDERS

- MATER

7

3

0

INSTRUMENTS, EQUIPEMENT
ET APPAREILLAGES APPROUVES

PRESSION ATMOSPHERIQUE

- Baromètre à mercure, SEA, utilisé à la station:
870-1100 mb
- Baromètre à mercure, SEA, utilisé à la station:
800-1100 mb
- Baromètre à mercure, SEA, utilisé à la station:
710-1100 mb
- Baromètre à mercure pour inspection, SEA:
870-1100 mb
- Baromètre à mercure pour inspection, SEA:
800-1100 mb
- Baromètre à mercure pour inspection, SEA:
710-1100 mb
- Baromètre à mercure, SEA, étalon régional:
870-1100 mb
- Baromètre à mercure, SEA, étalon régional:
800-1100 mb
- Baromètre anéroïde Fuess: 910-1090 mb
- Baromètre anéroïde à affichage numérique de la
Mechanism Ltd.
- Barographe, SEA
- Barographes de marine (avec amortisseur à huile),
SEA
- Baromètre AFTS-23 de la Garrett Electronic, norme
de l'adm. centr.
- Baromètre de la Bell & Howell Electronic, norme
de l'Adm. centr.

TEMPERATURE

Air

- Thermomètre à mercure ordinaire, SEA: -40 à 45°C,
accompagné d'une carte de correction
- Thermomètre à mercure à maximum, SEA: -40 à 50°C,
accompagné d'une carte de correction
- Thermomètre à mercure à maximum, SEA: -40 à 50°C,
certifié
- Thermomètre à alcool à minimum, SEA: -70 à 45°C,
accompagné d'une carte de correction
- Thermomètre à alcool rouge à minimum, SEA: -70 à
45°C, certifié
- Thermographe Lambrecht
- Thermographe Short and Mason
- Abri Stevenson, SEA
- Support pour abri Stevenson, SEA
- Support pour thermomètre à minimum en verre, SEA

Sol

- Thermistance pour mesurer la température de la terre
- Dispositif d'affichage de la température, SEA

Marine

- Thermomètre pour mesurer la température de la mer, monté dans un tube en laiton, plage de -5 à 35°C, accompagné d'une carte de correction
- Auget en caoutchouc pour utilisation avec le thermomètre (température de la mer)
- Thermomètre pour mesurer la température de la mer, plage de -5 à 35°C, monté partiellement pour utilisation avec le boîtier bathymétrique, accompagné d'une carte de correction
- Boîtier bathymétrique avec thermomètre
- Abri pour utilisation marine, SEA

HUMIDITE

- Thermomètre à mercure ordinaire, SEA -40 à 45°C, accompagné d'une carte de correction
- Psychromètre fronde, SEA
- Thermomètre fronde ordinaire, SEA, -38 à 45°C, accompagné d'une carte de correction
- Thermistance Dewcel
- Dispositif d'affichage de température, SEA
- Thermohygrographe Lambrecht, -35 à 45°C, 0 à 100%
- Thermistor pour thermomètre sec et (ou) humide
- Abri Stevenson, SEA, avec moteur de psychromètre
- Support pour abri Stevenson, SEA

PRECIPITATIONSLiquides

- Pluviomètre de type B (grande capacité, complet), SEA
- Pluviomètre en cuivre, SEA
- Eprouvette graduée pour utilisation avec pluviomètre en cuivre, SEA
- Pluviomètre Fischer and Porter accompagné d'un écran d'Alter
- Pluviomètre à augets basculeurs - MATER

Intensité des pluies

- Augets basculeurs de pluviomètre, SEA, accompagné d'un enregistreur
- Pluviomètre Fischer and Porter, accompagné d'un écran d'Alter
- Dispositif d'étalonnage, SEA, pour vérifier l'anémographe et le pluviomètre à augets basculeurs
- Pluviomètre à augets basculeurs - MATER

Solides

- Pluviomètre Fischer and Porter, accompagné d'un écran d'Alter
- Nivomètre Nipher
- Règle à neige

Longue durée

- Pluviomètre Fisher and Porter, accompagné d'un écran d'Alter

Réservoir jauge

- Pluviomètre totalisateur Sacramento

EVAPORATION

- Bac d'évaporation, type A, SEA, accompagné d'une tige de référence, d'un anémomètre totalisateur, d'une éprouvette graduée et de thermomètres

NEIGE

- Echantillonneur de neige de type SEA, accompagné de l'équipement connexe
- Echantillonneur de neige de type Mont-Rose, accompagné de l'équipement connexe

GLACEEpaisseur

- Matériel complet de mesure d'épaisseur

Accrétion

- Indicateur d'accrétion, SEA

VENTSEn surface

- Anémomètre de type 45B, SEA, accompagné d'un anémographe
- Indicateur à clignotant de type "L", SEA
- Anémomètre de type U2A; 110 ou 32 volts, SEA, accompagné d'enregistreurs, d'un indicateur de direction des vents (degrés) et d'un indicateur de vitesse des vents (noeuds)
- Matériel d'essai sur place U2A, SEA
- Anémomètre Lambrecht portatif: 0-60 noeuds
- Anémomètre Lambrecht, accompagné de cadrans pour utilisation marine

ANNEXE B3-I

En altitude

- Théodolite David White Askania
- Ballons de 6", SEA, accompagnés du matériel de gonflage à l'hélium ou à l'hydrogène
- Matériel de pointage des vents en altitude, SEA

HAUTEUR DES NUAGES

- Projecteur de plafond, 16", accompagné d'une alidade (ligne de base de 500 ou de 1000 pieds)
- Projecteur de plafond Warren-Knight, accompagné d'un clinomètre
- Ballons de mesure de plafond, SEA, accompagnés du matériel de gonflage à l'hélium ou à l'hydrogène
- Célomètre à faisceau tournant
- Célomètre à laser QL 1211, ASEA

INSOLATION

- Héliographe Campbell Stokes, latitude: 0-65°
- Héliographe Campbell Stokes, latitude: 0-90° utilisé avec celui de 0 - 65° pour les régions arctiques

RAYONNEMENT

- Pyranomètre Eppley, modèle 2
- Pyranomètre Kipp CM6
- Pyrromètre (net) CSIRO
- Illuminomètre (jour) modèle L&N 6580
- Enregistreur Honeywell, plages: 0-10, 0-15, -10 à 40 millivolts accompagné d'un intégrateur Librascope
- Imprimante d'enregistreur Sodeco de 110 volts

AIR EN ALTITUDE

- Système de radiosondage GMD complet
- Système de radiosondage Métox complet
- Système de radiosondage, SEA, 1680 et 403 MHz
- Sonde pour l'ozone
- Générateur d'hydrogène électrolytique de la Electrolyser Corporation
- Générateur d'hydrogène basse pression de type 1 et 2, SEA

OZONE TOTAL

- Spectrophotomètre Dobson complet

INSTALLATIONS AUTOMATIQUES

- MARS I, SEA
- MARS II, SEA

RADAR

- Curtiss Wright (FPS - 1001)
- RROMS (relais d'images radar), SEA, pour utilisation avec radar, Curtiss Wright
- Raytheon (WSR807), SEA
- Sceptre, SEA, pour utilisation avec radar Raytheon

QUALITE DE L'AIR

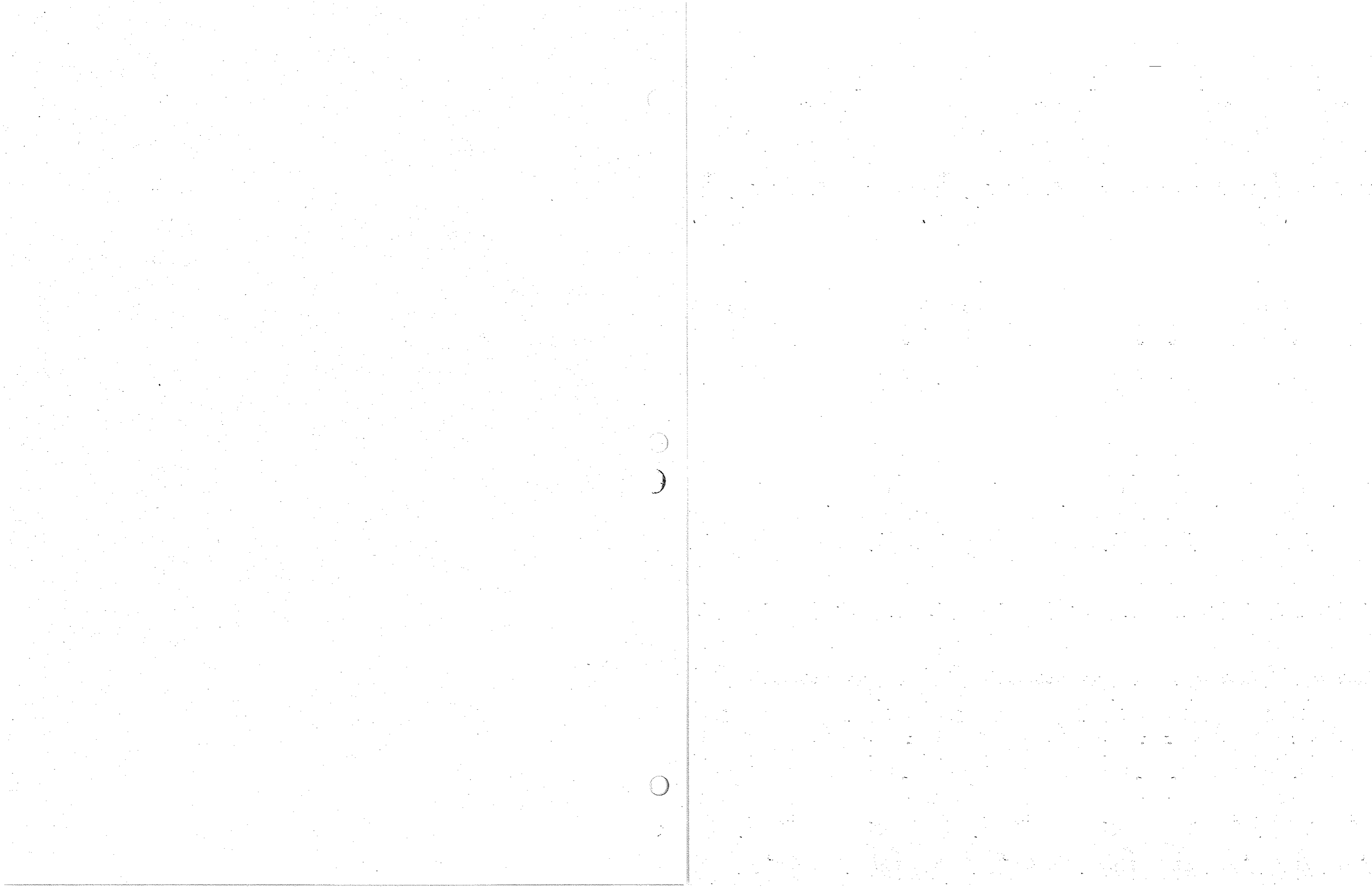
- Collecteur Sangamo de type A avec accessoires

TROUBLE ATMOSPHERIQUE

- Photomètre à onde double

ENREGISTREUR DE PHENOMENES METEOROLOGIQUES SUR BANDE MAGNETIQUE

- MATER (Enregistreur de phénomènes météorologiques sur bande magnétique)



CHAPTER 4

REQUIREMENTS FOR COLLECTING
RECORDING, AND REPORTING OF
METEOROLOGICAL DATA IN OFFSHORE
DRILLING OPERATIONS1. Introduction

1.1 Drilling operators are required to make, record and transmit meteorological observations in offshore operations as specified in the following sections. These data are necessary for the provision of meteorological services, including forecasts, to those operations, for the acquisition of meteorological statistics relevant to those areas, and for verification of conformance to critical operations curtailment programs. These requirements are applicable to all drilling vessels and/or platforms and to a reasonable selection of the support vessels involved in order to obtain an adequate coverage of the immediate drilling areas and their surroundings.

2. Basic Requirements

2.1 Parameters to be Reported: The following parameters will be observed, recorded, and reported at intervals no greater than 3 hours; these parameters may be reported as an observation derived from an instrument, or by visual means. Automated

CHAPITRE 4

EXIGENCES POUR LA COLLECTE,
L'ENREGISTREMENT ET LA TRANS-
MISSION DES DONNEES METEOROLO-
GIQUES SUR LES OPERATIONS DE
FORAGE AU LARGE DES COTES1. Introduction

1.1 Les conducteurs de foreuse sont tenus d'effectuer, d'enregistrer et de transmettre des observations météorologiques lors des opérations de forage au large des côtes, selon les modalités exposées dans la section suivante. Ces données sont nécessaires dans le cadre de ces opérations pour la prestation de services météorologiques, notamment de prévision, pour la collecte de statistiques météorologiques pertinentes à ces régions et pour la vérification de l'observation des programmes de réduction des opérations critiques. Ces exigences s'appliquent à tous les navires et les plate-formes de forage et à un nombre approprié de navires de soutien participant à ces opérations afin d'obtenir des données d'ensemble sur les régions immédiates de forage et leurs environs.

2. Exigences Fondamentales

2.1 Paramètres à observer:
Il convient d'observer, d'enregistrer et de transmettre les toutes les trois heures; les observations sur ces paramètres peuvent être effectuées à l'aide d'un instrument ou visuellement pour certains

detection and recording of these parameters are acceptable and, indeed, encouraged.

(a) Wind - average speed, associated direction, and gusts. The average wind speed will be the mean of the maximum and minimum speeds over a 1-minute interval. (The gust will be the maximum occurring during that interval).

(b) Barometric pressure - instantaneous value.

(c) Air temperature - dry and wet bulb, or dry bulb and dew point temperatures - instantaneous values.

(d) Surface water temperature - instantaneous value.

(e) Cloud amount, types, and height - instantaneous values.

(f) Present and past weather.

(g) Surface Visibility.

(h) Wave height, period and direction - instantaneous values. Wave direction may be determined by visual estimate.

(i) Sea ice - concentration, stage of development, ice of land origin, direction of ice edge, present ice situation and trend.

(j) Ice accretion - cause, thickness, and rate of accretion.

paramètres déterminés. La détection et l'enregistrement automatisés de ces paramètres sont acceptables, voire même recommandés.

(a) Vent - vitesse moyenne, direction et rafales. On calcule la vitesse moyenne du vent en établissant la moyenne des vitesses maximale et minimale du vent pendant une minute. Une rafale est la vitesse maximale enregistrée pendant cet intervalle.

(b) Pression barométrique - Valeur instantanée.

(c) Température de l'air - thermomètre sec et mouillé, ou thermomètre sec et température du point de rosée - valeurs instantanées.

(d) Température de l'eau de surface - valeur instantanée.

(e) Nébulosité, types et hauteurs des nuages - valeurs instantanées.

(f) Temps présent et passé.

(g) Visibilité en surface.

(h) Hauteur, fréquence et direction des vagues - valeurs instantanées. La direction des vagues peut être déterminée visuellement.

(i) Glace de mer - concentration, étape de développement, glace d'origine terrestre, direction de la lisière des glaces, situation et tendance de la glace actuelle.

(j) Accumulation de glace - Cause, épaisseur et taux d'accumulation.

2.2 Range, Accuracy, and Resolution of Instrumentation. To ensure the consistency, accuracy, and comparability of data recorded and reported under these requirements, the following resolutions of measured parameters will be required.

<u>Parameter</u>	<u>Range</u>	<u>Accuracy</u>	<u>Resolution</u>
Wind speed	0-120 knots	±10%	0.5 knots
Wind & wave direction	0-360°	±5°	5.0°
Barometric pressure	950 to 1060 mb	±0.5 mb	1.0 mb
Air temperature	-20° to 40°C	±0.5°	0.1°
Dewpoint	-20° to 40°C	±0.5°	0.1°
Surface water temperature	-5° to 25°C	±0.1°	0.1°
Cloud amount, types & height	Per MANMAR (Manual of Marine Weather Obs)		
Surface visibility	Per MANMAR		
Wave height	0-30 m	±5%	0.5 m
Wave period	2-15 sec	±0.2 sec	0.2 sec
Sea ice	Per MANMAR		
Ice accretion	Per MANMAR		

2.2 Amplitude, précision et pouvoir de résolution des instruments. Pour s'assurer de l'uniformité, de l'exactitude et de la comparabilité des données enregistrées et transmises conformément à ces exigences, les instruments utilisés pour observer les paramètres susmentionnés doivent posséder l'amplitude, la précision et le pouvoir de résolution suivants.

<u>Paramètre</u>	<u>Amplitude</u>	<u>Précision</u>	<u>Pouvoir de résolution</u>
Vitesse du vent	0-120 noeuds	±10%	0.5 noeuds
Direction du vent et des vagues	0-360°	±5°	5.0°
Pression barométrique	950 à 160 mb	±0.5 mb	1.0 mb
Température de l'air	-20° à 40°C	±0.5°	0.1°
Point de rosée	-20° à 40°C	±0.5°	0.1°
Température de l'eau de surface	-5° à 25°C	±0.1°	0.1°
Nébulosité, genres et hauteur des nauges	Selon le MANMAR (Manuel météorologiques maritimes)		d'observations
Visibilité en surface	Selon le MANMAR		
Hauteur des vagues	0-30 m	±5%	0.5 m
Période des vagues	2-15 s	±0.2 s	0.2 s
Glace de mer	Selon le MANMAR		
Accumulation de glace	Selon le MANMAR		

2.3 Any weather or sea conditions exerting severe or unusual impact on operations must be reported along with those operational aspects that are affected.

2.4 Anomalous, severe, or indicative weather conditions, such as the passage of frontal systems, squalls, or storms, should be noted in the log and reported with the time of occurrence, as per Manual of Marine Weather Observing (MANMAR).

3. Recording of Observations

3.1 Selected and Supplementary Ships' Meteorological Log. Observers aboard each ship and/or drilling platform shall compile a record of observations in a "Selected and Supplementary Ships' Meteorological Log" according to the observational practices and coding of weather data procedures described in the Manual of Marine Weather Observing (MANMAR). These Meteorological Log books are furnished by the Atmospheric Environment Service, through the Port Meteorological Officers (PMO) in AES Regions having marine responsibilities.

3.2 Disposition of Logs. When completed, the "Selected and Supplementary Ships' Meteorological Logs" are to be

2.3 Il convient de prendre note de tout phénomène météorologique ou maritime exerçant une influence importante ou inhabituelle sur les opérations ainsi que des aspects opérationnels touchés.

2.4 Les phénomènes météorologiques anormaux, périlleux ou typiques tels que le passage de systèmes frontaux, de grains ou de tempêtes ainsi que l'heure à laquelle se produisent ces phénomènes doivent être consignés dans le registre météorologique conformément aux directives contenues dans le manuel d'observations météorologiques maritimes (MANMAR).

3. Enregistrement des observations

3.1 Registre météorologique des navires sélectionnés et supplémentaires. Les observateurs à bord de chaque navire ou plate-forme de forage doivent consigner les observations dans un "registre météorologique des navires sélectionnés et supplémentaires" conformément aux méthodes d'observation et de codage des données météorologiques décrites dans le manuel d'observations météorologiques maritimes (MANMAR). On peut obtenir ces registres météorologiques auprès du Service de l'environnement atmosphérique par l'entremise des agents météorologiques portuaires dans les régions du SEA investies de responsabilités maritimes.

3.2 Envoi des registres. Une fois remplis, les "registres météorologiques des navires sélectionnés et

sent to the Observational Systems Division of the AES for quality control and subsequent archiving of reports (or to the PMO).

3.2.1 The current meteorological log on a vessel is to be available for inspection and on-site monitoring of any problems by AES inspectors during any inspection visits.

3.2.2 Logs are primarily intended, and have been preprinted for observations every 6 hours. They can be used for observations every 3 hours, or even every hour, if necessary, by crossing out the printed times and entering appropriate times.

4. Installation, Maintenance, Inspection and Monitoring

4.1 Installation of Meteorological Equipment. Port Meteorological Officers and/or AES meteorological inspectors should be consulted regarding the most appropriate positioning and installation procedure in order to minimize the effects of superstructure and platform operations on meteorological observations.

4.1.1 Equipment used to meet the stated specifications must be AES approved.

et supplémentaires" doivent être envoyés à la division des systèmes d'observation du SEA (ou à l'AMP) aux fins de contrôle de la qualité et d'archivage ultérieur.

3.2.1 Le registre météorologique doit être présenté sur demande aux inspecteurs du SEA pour inspection ou surveillance sur place de tout problème.

3.2.2 Les registres ont été conçus et imprimés pour les observations toutes les six heures. On peut cependant s'en servir pour les observations toutes les trois heures ou même toutes les heures s'il est nécessaire en biffant les heures imprimées et en y inscrivant les heures appropriées.

4. Installation, Entretien, Inspection et Surveillance.

4.1 Installation du matériel météorologique. Les agents météorologiques portuaires ou les inspecteurs météorologiques du SEA doivent être consultés au sujet de la meilleure position et des méthodes d'installation afin de minimiser l'influence qu'auraient sur les observations météorologiques les opérations, les super-bâtiments et les plateformes.

4.1.1 Le matériel utilisé doit être approuvé par le SEA afin de répondre aux exigences susmentionnées.

4.2 Maintenance of Meteorological Equipment. Maintenance of the meteorological equipment is to be the responsibility of the drilling operators.

4.3 Inspection of Meteorological Observing Program. Arrangements will be made by the operating companies for periodic inspection trips by AES meteorological inspectors in order to maintain uniformly high standards for the observing programs.

4.4 Monitoring. The observing programs aboard the drilling platforms and ancillary vessels will be routinely monitored by the staffs of operational AES offices receiving the weather reports and by the Port Meteorological Officer(s) in the respective AES Regions. Quality control actions at AES Downsvew prior to archiving will also serve to monitor the overall operation.

5. Training Requirements.

5.1 The staff members taking these meteorological observations on drilling rigs or on support vessels should be trained in the procedures for making, recording and reporting marine meteorological observations.

4.2 Entretien du matériel météorologique. L'entretien du matériel météorologique incombe aux conducteurs de foreuse.

4.3 Inspection du programme d'observations météorologiques. Les sociétés d'exploitation sont tenues d'organiser des visites d'inspection périodiques de la part des inspecteurs météorologiques du SEA afin de s'assurer du respect de normes élevées pour les programmes d'observations.

4.4 Surveillance. Les programmes d'observations mis en oeuvre à bord des plate-formes de forage et des navires de soutien seront surveillés périodiquement par le personnel des bureaux d'exploitation du SEA recevant les rapports météorologiques et par l'agent météorologique de ports dans chaque région du SEA. Les contrôles de qualité effectués avant l'archivage des données au SEA de Downsvew contribueront aussi à la surveillance de l'opération globale.

5. Exigences Concernant la formation.

5.1 Le personnel chargé d'effectuer des observations météorologiques sur les appareils de sondage ou les navires de soutien devrait suivre des cours de formation sur les méthodes de collecte, d'enregistrement et de transmission des observations météorologiques maritimes.

5.2 Arrangements for such training sessions, as required, can be made through the Port Meteorological Officers in the respective AES Regions having marine responsibilities.

5.3 These training sessions are necessary in order to ensure reasonable standardization of observing practices, coding and reporting procedures.

6. Supplementary Data Requirements

6.1 Aircraft Reports. Aircraft reports from helicopters and airplanes engaged in the operations will be extremely useful in pinpointing significant meteorological parameters along their flight tracks. Such reports are to be relayed via communications links from the respective drilling platforms.

7. Effective Period

7.1 These requirements are effective until cancelled or superseded. At the least they will be effective during the 1979 drilling season and subject to amendment or modification beyond that on the basis of experience during 1979. Cancellation or amendment notice will be accompanied by a revised version of this document.

5.2 Les séances de formation peuvent être organisées, au besoin, par l'entremise des agents météorologiques de port dans les régions du SEA investies de responsabilités maritimes.

5.3 Ces séances de formation sont nécessaires afin de normaliser, dans la mesure du possible, les méthodes d'observation, de codage et de transmission des données.

6. Exigences complémentaires relatives aux données

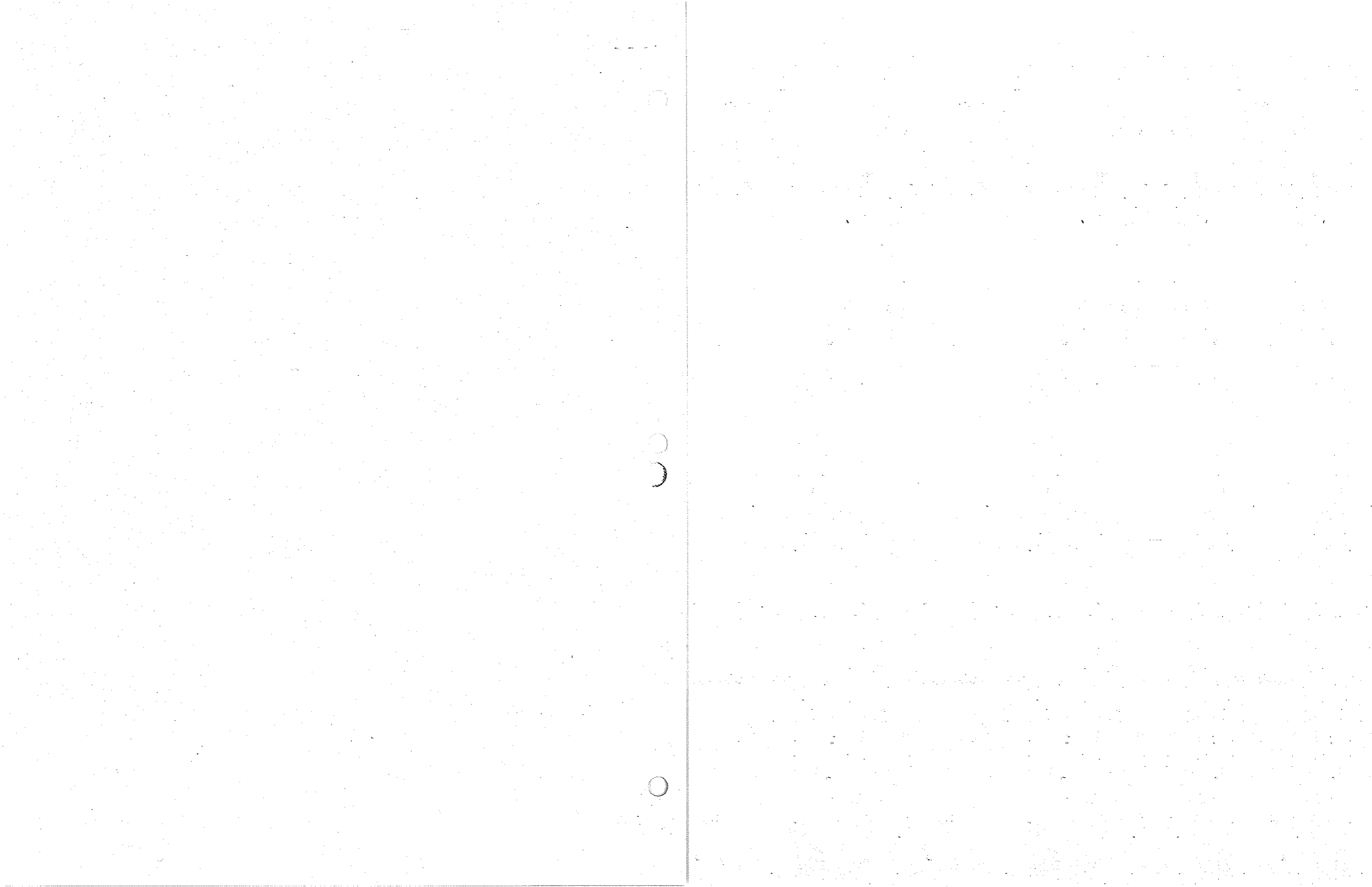
6.1 Observations par aéronef. Les observations effectuées par les hélicoptères et les avions participant aux opérations permettront d'identifier des paramètres météorologiques importants le long de leur trajectoire de vol. Ces observations doivent être transmises par les réseaux de communication à partir des plate-formes de forage.

7. Période d'application

7.1 Ces exigences sont en vigueur jusqu'à leur annulation. Elles seront du moins en vigueur au cours de la saison de forage de 1979. Des modifications pourront y être apportées ensuite en fonction de l'expérience de 1979. Tout avis d'annulation ou de modification s'accompagnera d'une version révisée du présent document.

7.2 Advance notice is hereby given that a set of proposed changes in meteorological codes are likely to be implemented as of 1 January 1981. This will likely mean changes, at that time, in the Ship Reporting Codes in order to make all meteorological codes more uniform and standard throughout the world.

7.2 Il est probable que des modifications soient apportées aux codes météorologiques à compter du 1er janvier 1981. Cette mesure entraînera sans doute des modifications aux codes d'observation des navires afin d'uniformiser à l'échelon mondial les codes météorologiques.



CHAPTER B5

PROCEDURES AND STANDARDS FOR THE OPERATION OF
FIVE-DAY-A-WEEK CLIMATOLOGICAL STATIONS

1. Purpose

1.1 This Chapter describes the procedures to be followed in operating five-day-a-week climatological stations with regard to:

- instrumentation
- observing practices
- quality control
- archiving.

1.2 The policy for establishing these stations is given in Chapter 15 of METNET.

2. Types of Stations

There are three categories of five-day-a-week stations as follows:

2.1 Five-day stations with the capability of providing seven-day data using recording thermographs (or electronic thermometers) and recording rain-gauges.

2.2 Five-day precipitation stations with volumetric rain-gauges for providing the accumulated precipitation over the interval of missing daily reports.

2.3 Five-day climatological stations for specific purposes, measuring one or more of:

- rate of rainfall
- soil temperature
- sunshine
- wind
- radiation
- evaporation
- air quality
- other

3. Instrumentation

In addition to standard measurement equipment, the following are required:

3.1 at five-day-a-week temperature and precipitation climatological stations -

- (a) thermograph with 7-day clock or (when available) digital climatological maximum/minimum thermometer
- (b) recording rain gauge with 7-day clock

3.2 at five-day-a-week precipitation stations -

- (a) recording rain gauge with 7-day clock (preferable), or 24-hour clock, or
- (b) volumetric or weighing gauge

3.3 at stations for specific purposes -

- (a) rate of rainfall - approved recording rain gauge with 7-day clock or other data encoder
- (b) soil temperature - if seven days a week reports are necessary, then a recording type is required
- (c) sunshine - when developed, the sunshine detector for automatic stations
- (d) wind - approved equipment with appropriate recorder chart
- (e) radiation - approved equipment
- (f) evaporation - approved equipment unless detailed seven-day values are required, in which case recording temperature, wind and precipitation instrument systems are needed
- (g) air quality - approved equipment.

4. Observing Practices

4.1 Stations equipped with a thermograph.

4.1.1 At the morning reading on Friday, a new chart is placed on the thermograph and the thermograph pen adjusted to current temperature. Maximum, minimum and reset values are taken from the thermometers.

4.1.2 The Friday afternoon temperatures are taken in the normal manner from the thermometers. Check the thermograph to see that it is operating properly since the morning chart change.