



CODE SYNOPTIQUE

Observation Synoptique

FM 12–XIV SYNOP

**DIRECTION
DE LA METEOROLOGIE NATIONALE**
مديرية الأرصاد الجوية الوطنية

DMN 2018



CODE SYNOPTIQUE

Observation Synoptique

FM 12–XIV SYNOP

**DIRECTION
DE LA METEOROLOGIE NATIONALE**
مديرية الأرصاد الجوية الوطنية

DMN 2018

Sommaire

1. Généralités	5
1.1. But des observations synoptiques	5
1.2. Organisation météorologique mondiale (OMM)	5
1.3. Associations régionales de l'OMM.....	5
2. Le code synoptique – description générale	6
2.1. Le système FM de numérotage des formes symboliques.....	6
2.2. Le code synoptique	6
2.3. La forme symbolique (FM 12 SYNOP, FM 13 SHIP ou FM 14 MOBIL)	7
2.4. Signification des symboles	11
2.5. Codage du message synoptique.....	16
2.6. Horaire des observations	18
3. Le code synoptique – description détaillée	19
3.0 Section 0.....	19
3.1 Section 1.....	19
3.2 Section 2.....	32
3.3 Section 3.....	34
3.4 Section 4.....	41
3.5 Section 5.....	43
4. Tables de code.....	49
Tables de code	50
5. Renseignements complémentaires (code 3778)	75
6. Forme symbolique selon les heures d'observations.....	80
6.1. Forme symbolique du code synoptique 0600UTC	80
6.2. Forme symbolique du code synoptique à 1200UTC	80
6.3. Forme symbolique du code synoptique à 1800UTC	81
6.4. Forme symbolique du code synoptique à 0000UTC	81
6.5. Forme symbolique du code synoptique : Observations Intermédiaires (03, 15 et 21 UTC).....	82
6.6. Forme symbolique du code synoptique 09UTC	82
6.7. Forme symbolique du code synoptique "Observations Horaires"	83
7. ANNEXE	84
8. BIBLIOGRAPHIE.....	90

Avant-propos

Ce manuel a été rédigé en conformité avec les pratiques et procédures recommandées par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Il comporte des extraits du Volume I du Manuel des codes qui contient les codes internationaux de l'OMM pour l'échange des données météorologiques et d'autres données géophysiques se rapportant à la météorologie, (édition de 2011, mise à jour en 2017) et du volume II qui contient les codes régionaux et pratiques nationales de chiffrage des observations synoptiques (édition de 2011, mise à jour en 2017) de l'OMM-N° 306

Il donne également une description complète des différentes sections et groupes qui construisent la forme symbolique des messages synoptiques adoptée par la DMN.

1. Généralités

1.1. But des observations synoptiques

Le but des observations météorologiques est de recueillir des renseignements détaillés sur le temps et le climat afin de répondre aux besoins de divers usagers. Certains de ces usagers demandent des renseignements à la minute près; d'autres s'intéressent aux données climatologiques quotidiennes, mensuelles ou à long terme.

1.2. Organisation météorologique mondiale (OMM)

Vu que les systèmes météorologiques et les conditions climatiques ne connaissent pas de frontières, il est indispensable que les renseignements météorologiques circulent librement de par le monde. Cela exige une coordination et une normalisation des pratiques et procédures et un échange efficace de transmissions météorologiques. C'est dans le but de promouvoir ces services et mettre la météorologie au service de l'aviation, de la navigation maritime, de l'agriculture et d'autres champs de l'activité humaine que l'Organisation météorologique mondiale a été créée. Plus de 180 pays et territoires en font partie. Ses codes pour les messages météorologiques sont appelés codes internationaux.

1.3. Associations régionales de l'OMM

Afin de mettre en application les résolutions de l'OMM et d'organiser et coordonner les activités météorologiques à l'intérieur de certaines régions géographiques, l'OMM compte six associations régionales. L'une de ces associations, la région I, qui comprend les pays africains.

Plusieurs formes symboliques internationales, en particulier celles qui sont nécessaires au fonctionnement des systèmes de base propres à la météorologie, prévoient des options régionales ou nationales en ce qui concerne l'utilisation de certains groupes de chiffres ou la spécification de certaines lettres symboliques. Ces codes sont connus sous le nom de codes régionaux.

En outre, pour tenir compte de la diversité climatique ou pour répondre aux exigences spécifiques, il se peut que dans une même région un membre ou groupe de membres ait mis au point un code spécial de désignation, de tels codes ou changements de code sont appelés codes nationaux.

Bien que les codes internationaux, régionaux ou nationaux puissent tous servir à signaler les conditions météorologiques, les messages météorologiques sont en format de code international. Tous ces codes sont énumérés dans la publication n° 306 de l'Organisation Météorologique Mondiale, *Manuel des codes*, volume I et II.

2. Le code synoptique – description générale

Une vue synoptique précise des conditions atmosphériques qui règnent sur une grande partie de la surface de la terre s'avère nécessaire afin de fournir les prévisions nationales et internationales ainsi que des données climatologiques qui satisfont aux besoins de l'aviation, l'agriculture, l'industrie et du public.

Comme première étape, les messages météorologiques en surface sont préparés puis échangés à travers le monde dans un code international mis au point et accepté par les pays membres de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM).

Ces messages sont transmis au moins quatre fois par jour et un message complet peut comprendre plus de 20 éléments d'information dont des mesures de pression atmosphérique calculée à partir des lectures barométriques effectuées exactement au même moment partout dans le monde, c.-à-d. à 0000 UTC, 0600 UTC, 1200 UTC, et 1800 UTC. Ces observations sont appelées observations synoptiques.

2.1. Le système FM de numérotage des formes symboliques

Chaque forme symbolique porte un numéro précédé des lettres FM. Ce numéro est suivi d'un chiffre romain pour identifier la session de la CSB (la Commission des systèmes de base) qui a approuvé la forme symbolique en tant que nouvelle forme, ou a fait le dernier amendement à sa version antérieure.

Une forme symbolique approuvée ou amendée par correspondance après une session de la CSB porte le numéro de cette session.

En outre, un terme indicateur sert à désigner la forme symbolique dans le langage courant; il est par conséquent appelé «nom de code».

Dans certains cas, ce nom de code est inclus comme préfixe symbolique dans la forme symbolique et il permet, dans les transmissions, d'identifier sans hésitation le type de message (par exemple SYNOP).

2.2. Le code synoptique

Le code météorologique international FM 12–XIV SYNOP est utilisé pour le chiffrement des observations synoptiques en surface provenant d'une station terrestre fixe avec personnel ou d'une station terrestre fixe automatique. Ce code est appelé FM 13–XIV SHIP lorsqu'il sert à chiffrer des observations similaires provenant d'une station en mer avec personnel ou d'une station marine automatique, et FM 14 SYNOP MOBIL lorsqu'il sert à chiffrer des observations en surface provenant d'une station terrestre mobile avec personnel ou d'une station terrestre mobile automatique.

Le code synoptique élémentaire comprend six sections numérotées de 0 à 5, chacune d'entre elles composée de groupes de code à 5 chiffres.

La plupart des groupes des sections (de 0 à 5) commencent par un indicateur numérique et ces indicateurs sont numérotés successivement à l'intérieur de chaque section.

Les indicateurs numériques identifient un groupe particulier contenant toujours les mêmes éléments atmosphériques. De ce fait, l'omission qu'elle soit accidentelle ou volontaire, d'un groupe quelconque n'affectera pas l'identification des autres groupes. De toute façon, le code permet l'omission d'un groupe dont les éléments atmosphériques sont absents ou ne peuvent être observés. Cela assure une souplesse de code suffisante aux stations dotées de personnel et automatiques.

2.3. La forme symbolique (FM 12 SYNOP, FM 13 SHIP ou FM 14 MOBIL)

La forme symbolique (FM 12 SYNOP, FM 13 SHIP ou FM 14 MOBIL) est divisée en un certain nombre de sections, à savoir:

La section 0 (section d'identification)

Elle contient, dans le cas des stations terrestres (message SYNOP), l'Indicateur de la station, et dans le cas des stations maritimes (message SHIP), la position du bateau et son Indicateur d'appel (ou le nombre identifiant la bouée).

Elle contient aussi un groupe identifiant le type de message et un groupe horodaté avec indicateur de vent qui sont transmis une fois au début du bulletin observation synoptique.

La section 1

Elle contient des données échangeables à l'échelle internationale, tout autant qu'au niveau régional et national. Cette section est transmise dans les formats de code tant SYNOP que SHIP.

La section 2

Cette section contient les données maritimes particulières à une station maritime.

Les stations terrestres n'utilisent pas cette section, sauf dans le cas des stations côtières qui transmettent des données maritimes.

La section 3

Elle contient seulement des données échangeables à l'échelle régionale et nationale.

La section 4

Cette section sert uniquement aux stations en montagne désignées afin d'indiquer les nuages situés sous le niveau de la station.

La section 5

L'utilisation de cette section, la forme symbolique des groupes et les spécifications des lettres symboliques sont déterminées selon décision nationale.

Tableau récapitulatif des sections du code SYNOP

(FM 12 SYNOP, FM 13 SHIP, FM 14 SYNOP MOBIL)

Numéro de la section	Groupe de chiffres symboliques	Contenu
0	—	Données d'identification (type, Indicateur d'appel du navire/numéro d'identification de la bouée, date, heure, position) et unités de mesure de la vitesse du vent
1	—	Données destinées aux échanges mondiaux qui sont communes aux formes symboliques SYNOP, SHIP et SYNOP MOBIL
2	222	Données maritimes destinées aux échanges mondiaux d'une station en mer ou d'une station côtière
3	333	Données destinées aux échanges régionaux
4	444	Données destinées à un usage national sur les nuages ayant leur base au-dessous du niveau de la station,
5	555	Données destinées à un usage national

Forme Symbolique du Code Synoptique (Manuel des codes Volume I.1 OMM-N° 306)

SECTION 0 $M_i M_i M_j M_j \left[\begin{array}{l} D \dots D^{***} \\ \text{ou} \\ A_i b_w n_b n_b n_b \end{array} \right] Y Y G G i_w \left[\begin{array}{l} I i i i^{*} \\ \text{ou} \\ 99 L_a L_a L_a Q_c L_o L_o L_o L_o^{****} \end{array} \right] M M M U_{L_a} U_{L_o}^{***} h_0 h_0 h_0 i_m^{***}$

SECTION 1 $i_R i_x h V V \quad N d d f f \quad (00 f f f) \quad 1 s_n T T T \left[\begin{array}{l} 2 s_n T_d T_d T_d \\ \text{ou} \\ 29 U U U \end{array} \right] 3 P_0 P_0 P_0 P_0 \left[\begin{array}{l} 4 P P P P \\ \text{ou} \\ 4 a_3 h h h \end{array} \right] 5 a p p p \quad 6 R R R t_R \left[\begin{array}{l} 7 w w W_1 W_2 \\ \text{ou} \\ 7 w_a W_a W_{a1} W_{a2} \end{array} \right]$
 $8 N_h C_L C_M C_H \quad 9 G G g g$

SECTION 2 $222 D_s V_s \quad (0 s_s T_w T_w T_w) \quad (1 P_{wa} P_{wa} H_{wa} H_{wa}) \quad (2 P_w P_w H_w H_w) \quad ((3 d_{w1} d_{w1} d_{w2} d_{w2}) \quad (4 P_{w1} P_{w1} H_{w1} H_{w1})$

$(5 P_{w2} P_{w2} H_{w2} H_{w2}) \left(\left[\begin{array}{l} 6 I_s E_s E_s R_s \\ \text{ou} \text{ ICING} + \\ \text{langage clair} \end{array} \right] \right) \quad (70 H_{wa} H_{wa} H_{wa}) \quad (8 s_w T_b T_b T_b) \quad (ICE + \left[\begin{array}{l} c_i S_i b_i D_i Z_i \\ \text{ou} \\ \text{langage clair} \end{array} \right])$

SECTION 3 $333 \quad (0 \dots) \quad (1 s_n T_x T_x T_x) \quad (2 s_n T_n T_n T_n) \quad (3 E j j j) \quad (4 E' s s s) \quad (5 j_{12} j_{34} (j_{56} j_{78} j_9))$
 $(6 R R R t_R) \quad (7 R_{24} R_{24} R_{24} R_{24}) \quad (8 N_s C_h s_h s) \quad (9 S_p S_p S_p S_p)$
 $(80000 \quad (0 \dots) \quad (1 \dots) \dots)$

SECTION 4 $444 \quad N' C' H' H' C t$

SECTION 5 555 Groupes à élaborer à l'échelon national

- * Utilisé uniquement dans la forme FM 12.
- ** Utilisé uniquement dans la forme FM 13.
- *** Utilisé uniquement dans la forme FM 14.
- **** Utilisé uniquement dans les formes FM 13 et FM 14.

Forme symbolique du code synoptique recommandé pour la AR 1

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a Q_cL_oL_oL_o

Section 1

i_Ri_xhVV Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d **3P₀P₀P₀P₀ 4PPPP (4a₃hhh) ‘5appp’ 6RRRt_R**

7wwW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H 9GGgg

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) **(2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})**

(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 (0T_gT_gR_cR_t) 1s_nT_xT_xT_x 2s_nT_nT_nT_n 4E’sss 5EEEi_E 55SSS 6RRRt_R (7.....) 8N_sCh_sh_s
9SPSPSPSP

Notes :

- Les pratiques régionales de chiffrage du groupe (7....) n’ont pas encore été établies.
- Les Sections 0, 1, 2 et 3 sont toujours incluses conformément aux règles internationales (voir Volume I.1).
- S’il y a des données disponibles, la décision quant à l’inclusion des Sections 4 et 5 est prise à l’échelon national, (voir Annexe)

Forme symbolique du code synoptique à utiliser au Maroc

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a Q_cL_oL_oL_o

Section 1

iRi_xhVV Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d **3P_oP_oP_oP_o** 4PPPP (4a₃hhh) 5appp 6RRRt_R
7wwW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H **9GGgg**

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})
(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 1s_nT_xT_xT_x 2s_nT_nT_nT_n (**3E_snT_gT_g**) (**4E'sss**) **55SSS** j₅F₂₄F₂₄F₂₄F₂₄ **6RRRt_R**
7R₂₄R₂₄R₂₄R₂₄ 8N_sCh_sh_s **910ff** **911ff** **950N_mn₃** **951N_vn₄** **960ww**

Section 4

444 N'C'H'H'C_t

Section 5

555 **00UUU** 1s_nT_xT_xT_x 2s_nT_nT_nT_n **33SSS** **4EEEi_E** (**54g₀s_nd_T**) **553SS** j₅FFFF **6RRRt_R**
7d_xd_xf_xf_x (**00f_xf_xf_x**) **77H_hH_hH_h** **8U_mU_mU_nU_n** **931ss=**

Nota :

- Les groupes entre parenthèses sont facultatifs et peuvent être inclus ou omis, sous certaines conditions prescrites.

2.4. Signification des symboles

Symbole	Signification
Section 0 – stations terrestres	
M _i M _i M _j M _j	Identificateur du type de message : <ul style="list-style-type: none"> Les lettres M_iM_iM_jM_j = AAXX désignent un message d'observation SYNOP provenant d'une station terrestre fixe. Les lettres M_iM_iM_jM_j = BBXX désignent un message d'observation SHIP provenant d'une station en mer. Les lettres M_iM_iM_jM_j = OOXX désignent un message d'observation SYNOP MOBIL provenant d'une station terrestre mobile.
YYGGi _w	
YY	Jour du mois (UTC)
GG	Heure de l'observation (UTC)
i _w	Indique les unités de vitesse du vent et si cette vitesse a été mesurée ou estimée (en nœuds ou mètre par seconde)
IIiii	Indicatif international
II	Indicatif régional
iii	Numéro de la station
Section 0 – stations maritimes	
M _i M _i M _j M _j	Indicateur de type de message sur la seconde ligne des bulletins SHIP
D...D ou A ₁ b _w n _b n _b n _b	Indicateur d'appel du vaisseau ou Indicateur numérique de la bouée
YYGGi _w	Identique aux stations terrestres,
99L _a L _a L _a	
99	Indicateur du groupe
L _a L _a L _a	Latitude de la station en dixièmes de degré
Q _c L _o L _o L _o L _o	
Q _c	Quadrant du globe
L _o L _o L _o L _o	Longitude de la station en dixièmes de degré
Section 1	
irixhVV	
i _R	Indicateur d'inclusion ou non des données de précipitation dans le message (groupe 6RRRt _R)
i _x	Indicateur du type de fonctionnement de la station et des données de temps présent et passé (groupe 7wwW ₁ W ₂)
h	Hauteur, au-dessus du sol, de la base du nuage le plus bas observé
VV	Visibilité horizontale (minimale météorologique)
Nddff	
N	Fraction de la voûte céleste couverte de nuages
dd	Direction vraie, en dizaines de degrés, d'où vient le vent
ff	Vitesse moyenne du vent en nœuds (kts)
(00fff)	
00	Indicateur du groupe
fff	Vitesse moyenne du vent s'il est de 99 nœuds ou plus
1 s_nTTT	
1	Indicateur du groupe
s _n	Signe de la température

Symbole	Signification
TTT	Température de l'air en dixièmes de degré Celsius
2s_nT_dT_dT_d	
2	Indicateur du groupe
s _n	Signe de la température du point de rosée
T _d T _d T _d	Température du point de rosée en dixièmes de degré Celsius
3P₀P₀P₀P₀	
3	Indicateur du groupe
P ₀ P ₀ P ₀ P ₀	Pression au niveau de la station en dixièmes d'hectopascal
4PPPP	
4	Indicateur du groupe
PPPP	Pression réduite au niveau moyen de la mer en dixièmes d'hectopascal
(4a ₃ hhh)	Ce groupe remplace le groupe 4PPPP pour les stations de haute altitude. Il indique la hauteur géopotentielle d'une surface isobare standard convenue.
4	Indicateur du groupe
a ₃	Surface isobare standard dont le géopotentiel est signalé
hhh	Géopotentiel d'une surface isobare standard convenue indiquée par a ₃
5appp	
5	Indicateur du groupe
a	Caractéristiques de la tendance barométrique pendant les trois heures précédant l'heure de l'observation
ppp	la tendance barométrique pendant les trois heures précédant l'heure de l'observation, en dixièmes d'hectopascal
6RRRt_R	
6	Indicateur du groupe
RRR	Quantité de précipitations tombées au cours de la période qui précède l'heure d'observation, qui est indiquée par t _R
t _R	Durée de la période à laquelle se rapporte la quantité de précipitations, prenant fin à l'heure à laquelle a été établi le message d'observation
7wwW₁W₂ ou (7w_aw_aW_{a1}W_{a2})	
7	Indicateur du groupe
ww (ou w _a w _a)	Temps présent
W ₁ W ₂ (ou W _{a1} W _{a2})	Temps passé
8N_hC_LC_MC_H	
8	Indicateur du groupe
N _h	Étendue totale de tous les nuages C _L , ou s'il n'y a pas de nuages C _L , étendue totale de tous les nuages C _M
C _L	Nuages du type Sc, St, Cu et Cb
C _M	Nuages du type As, Ns, et Ac
C _H	Nuages du type Ci, Cs, et Cc
9GGgg	Ce groupe est inclus lorsque l'heure réelle d'observation s'écarte de plus de 10 minutes de l'heure standard GG indiquée dans la Section 0
9	Indicateur du groupe
GGgg	Heure réelle de l'observation (UTC)
Section 2	
222D_{svs}	222// cas de station côtière

Symbole	Signification
222	Indicateur de la section 2
D _s	Direction vraie du déplacement résultant du navire au cours des trois heures précédant l'heure de l'observation
v _s	Vitesse moyenne résultante du navire pour les trois heures précédant l'heure de l'observation
0s_sT_wT_wT_w	
0	Indicateur du groupe
s _s	Indicateur du signe de la température de la mer en surface et du type de mesure effectuée
T _w T _w T _w	Température de l'eau à la surface de la mer, en dixièmes de degré Celsius, son signe étant indiqué par s _s .
1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}	
1	Indicateur du groupe
P _{wa} P _{wa}	Période des vagues, obtenue à l'aide de méthodes instrumentales, en secondes.
H _{wa} H _{wa}	Hauteur des vagues, obtenue à l'aide de méthodes instrumentales en unités de 0,5 mètre.
2P_wP_wH_wH_w	
2	Indicateur du groupe
P _w P _w	Période en secondes des vagues de la mer (estimée)
H _w H _w	Hauteur des vagues de la mer du vent, en unités de 0,5 mètre (estimée)
3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}	
3	Indicateur du groupe
d _{w1} d _{w1}	Direction vraie en dizaines de degré d'où provient le premier système de la houle
d _{w2} d _{w2}	Direction vraie en dizaines de degré d'où provient le deuxième système de la houle
4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1}	
4	Indicateur du groupe
P _{w1} P _{w1}	Période en secondes du premier système de la houle
H _{w1} H _{w1}	Hauteur du premier système de la houle en unités de 0,5 mètre
5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2}	
5	Indicateur du groupe
P _{w2} P _{w2}	Période en secondes du deuxième système de la houle
H _{w2} H _{w2}	Hauteur du deuxième système de la houle en unités de 0,5 mètre
[6IsEsEsRs]	
6	Indicateur du groupe
I _s	Type de givrage sur les navires
E _s E _s	Épaisseur de la glace accumulée sur le navire, en centimètres
R _s	Vitesse à laquelle la glace s'accumule sur le navire
ICE + c_iS_ib_iD_iZ_i	
ICE	Terme symbolique identifiant le groupe de la « glace »
c _i	Concentration ou disposition de la glace de mer
S _i	État de l'englacement
b _i	Glace d'origine terrestre

Symbole	Signification
D _i	Gisement de la limite de la banquise principale
Z _i	Situation actuelle de la glace et la tendance au cours des 3 heures précédentes
Section 3	
333	Indicateur de la section 3
1s_nT_xT_xT_x	
1	Indicateur du groupe
s _n	Signe de la température maximale
T _x T _x T _x	Température maximale en dixièmes de degré Celsius.
2s_nT_nT_nT_n	
2	Indicateur du groupe
s _n	Signe de la température minimale
T _n T _n T _n	Température minimale en dixièmes de degré Celsius.
3Es_nT_gT_g	
3	Indicateur du groupe
E	État du sol non recouvert de neige ou d'une couche de glace mesurable
s _n	Signe de la température minimale au sol (sol gazonné)
T _g T _g	Température minimale au sol (sol gazonné) de la nuit précédente, en degrés entiers (Celsius)
4E'sss	
4	Indicateur du groupe
E'	État du sol recouvert de neige ou d'une couche de glace mesurable
sss	Épaisseur totale de la couche de neige en centimètres
55SSS j₅F₂₄F₂₄F₂₄F₂₄	
55	Indicateur du groupe
SSS	Durée de l'insolation effective en dixièmes d'heure sur une période de 24 heures se terminant à minuit temps vrai du soleil
j ₅	Identification du champ du rayonnement
F₂₄F₂₄F₂₄F₂₄	Ampleur du rayonnement en joules par centimètres carrés, pour la période de 24 heures (j ₅ indique si le rayonnement est solaire global ou net; le groupe peut être répété)
6RRRt_R	Indique la quantité de précipitations tombées pendant les 3 heures qui ont précédé l'heure d'observation, ou pour d'autres périodes demandées pour l'échange à l'échelle nationale
7R₂₄R₂₄R₂₄R₂₄	
7	Indicateur du groupe
R ₂₄ R ₂₄ R ₂₄ R ₂₄	Quantité totale de précipitations pendant la période de 24 heures se terminant au moment de l'observation, en dixièmes de millimètre
8N_sCh_sh_s	
8	Indicateur du groupe
N _s	Étendue d'une couche ou d'une masse nuageuse distincte dont le genre est indiqué par C
C	Genre de nuages - CODE C -
h _s h _s	Hauteur au-dessus du sol de la couche nuageuse décrite par N _s

Symbole	Signification
9SpSpSpSp	Ce groupe sera utilisé pour fournir des renseignements (complémentaires) sur certains phénomènes se produisant au moment de l'observation et/ou durant la période couverte par ww ou W1W2.
9	Indicateur du groupe
SpSp	Phénomène spécial, description générale
SpSp	Phénomène spécial, description particulière
Section 4	
444	Indicateur de la section 4
N'C'H'H'C_t	
N'	Étendue des nuages dont la base est au-dessous du niveau de la station
C'	Type de nuages dont la base est au-dessous du niveau de la station
H'H'	Altitude, en centaines de mètres, du sommet des nuages décrits en C'
C _t	Description du sommet des nuages dont la base est sous le niveau de la station
Section 5	
555	Indicateur de la section 5
00UUU	
00	Indicateur du groupe
UUU	Humidité relative horaire en %
1s_nT_xT_xT_x	Confirmation de la température maximale de J-1 (0600UTC)
2s_nT_nT_nT_n	Confirmation de la température minimale du jour J (1800UTC)
33SSS	
33	Indicateur du groupe
SSS	Durée de l'insolation journalière, en heures et dixièmes d'heure déterminé à l'aide d'un l'héliographe
4EEEiE	
4	Indicateur du groupe
EEE	Quantité d'évaporation au cours des 24 heures précédentes, (déterminée à l'aide du BAC A ou Evaporimètre Piche)
iE	Indicateur du type d'instrument utilisé pour la mesure de l'évaporation, ou du type de culture pour lequel est indiquée l'évapotranspiration
54g₀s_nd_T	Indique l'étendue de la variation de la température,
54	Indicateur du groupe
g ₀	Laps de temps, exprimé en heures, qui s'est écoulé entre l'heure de l'observation et le moment de la variation de la température
s _n	Le signe de la variation de la température
d _T	Étendue de la variation de la température,
553SS	indiquer la durée d'insolation au cours de l'heure précédente
553	Indicateur du groupe
SS	la durée d'insolation au cours de l'heure précédente en dixièmes d'heure (donnée par la station automatique)
jsFFFF	Indique la quantité de rayonnement, en kilojoules par mètre carré, au cours d'une période d'une heure.
js	Identification du champ du rayonnement
FFFF	Quantité de rayonnement, en kilojoules par mètre carré, au cours d'une période d'une heure.

Symbole	Signification
6RRRtr	ce groupe indique la quantité de précipitations tombées durant l'heure qui précède l'observation
7dxdxfxfx	Vent max, excédant 16 nœuds, de 0 à 24 heures
7	Indicateur du groupe
dxdx	Direction, en dixièmes de degré, de la vitesse maximale du vent excédant 16 nœuds, de 0 à 24 heures (J-1) transmis à 0900 UTC le jour J
fxfx	Vitesse maximale du vent, si elle est supérieure à 16 nœuds, de 0 à 24 heures (J-1) transmis à 0900 UTC le jour J
(00fxfxfx)	
00	Indicateur du groupe
fxfxfx	Vitesse maximale du vent s'il est de 99 nœuds ou plus
77HhHhHh	
77	Indicateur du groupe
HhHhHh	Le moment, en heures et dixièmes d'heure, auquel la vitesse maximale du vent a été enregistrée (mesurée)
8UmUmUnUn	
8	Indicateur du groupe
UmUm	Valeur de l'humidité relative maximale (en pourcentage,) de 0 à 24 heures
UnUn	Valeur de l'humidité relative minimale (en pourcentage,) de 0 à 24 heures
931ss	Épaisseur de neige fraîchement tombée
931	Indicateur du groupe
ss	Épaisseur de la couche de neige fraîchement tombée (voir table de code)

2.5. Codage du message synoptique

Les messages synoptiques principaux issus des stations terrestres comprennent normalement les sections 0, 1 et 3, (un message d'observation provenant d'une station terrestre côtière peut comprendre aussi la Section 2).

Alors que certains groupes sont obligatoires et devrait être transmis dans chaque message synoptique, d'autres groupes peuvent être omis en fonction de conditions particulières.

Les groupes obligatoires et optionnels sont décrits brièvement ci-dessous.

Section 0

Cette section est obligatoire dans tous les messages synoptiques.

Aux stations terrestres, MiMiMjMj et YYGGiw sont généralement codés et insérés dans le message par l'ordinateur des communications, tandis que Iliii sera toujours codé par l'observateur.

Les autres groupes de la section 0 qui servent à identifier et positionner les stations maritimes, ne sont pas utilisés par les stations terrestres.

Section 1

Les groupes $iR_i x h V V$, $N d d f f$, $1 s_n T T T$, $2 s_n T_d T_d T_d$, $3 P_0 P_0 P_0 P_0$, $4 P P P P$ et $5 a p p p$ doivent toujours être inclus dans le message.

- Le groupe $00 f f f$ ne **doit** être inclus que si la vitesse du vent égale ou dépasse 99 nœuds.
- Le groupe $7 w w W_1 W_2$ ne **doit** être inclus que si des phénomènes météorologiques significatifs concernant le temps présent ou passé ont été observés.
- Le groupe $8 N_h C_L C_M C_H$ **doit** être inclus seulement si des nuages sont observés.
- Dans les messages provenant de stations automatiques, les éléments de groupes obligatoires précisés par des lettres symboliques sont chiffrés / (barre oblique) si la station n'est pas équipée pour relever les données en question, compte tenu du fait que i_R , i_X , et $N = 0$, $N = 9$, $N = /$ indiquent l'omission des groupes $6 R R R t_R$, $7 w_a w_a W_{a1} W_{a2}$ et $8 N_h C_L C_M C_H$, suivant le cas

Section 2

Cette section peut être utilisée par les stations côtières pour envoyer les informations météorologiques maritimes

Section 3

- L'indicateur 333 est toujours transmis
- Le groupe $(0 \dots)$ n'est pas utilisé au Maroc.
- Les groupes $3 E s_n T_g T_g$, $5 S S S$, $j_s F_{24} F_{24} F_{24} F_{24}$, $6 R R R t_R$, $7 R_{24} R_{24} R_{24} R_{24}$ sont inclus à des heures appropriés
- Le groupe $4 E' s s s$ est inclus à certaines heures s'il y a de la neige ou de la glace sur le sol
- Le groupe $8 N_s C_h s h_s$ doit être inclus seulement si des nuages sont observés.
- Le groupe $9 S_p S_p s_p s_p$ est transmis pour signaler les rafales du vent, Pour indiquer le phénomène de temps présent observé en même temps qu'un phénomène météorologique indiqué par $w w$ dans le groupe $7 w w W_1 W_2$ et/ou observé en plus de celui-ci, et pour indiquer les conditions nuageuses sur les montagnes et les cols

Section 4

Cette section peut être utilisée pour les stations de montagne

Section 5

Les groupes de cette section dont la dissémination est uniquement marocaine, comportent des données météorologiques qui peuvent être liées aux alertes météorologiques (ex. précipitations horaires) ainsi que d'autres informations qui sur les valeurs extrêmes ou des totaux journaliers de certains paramètres du temps.

Signal séparateur de message « = »

Le signal séparateur de message « = » doit être le dernier caractère du dernier groupe de chaque message synoptique transmis. Ce signal est toujours ajouté, sans laisser d'espace, au dernier groupe de données, de sorte que le dernier groupe du message synoptique transmis comporte 6 caractères.

2.6. Horaire des observations

- Les messages synoptiques principaux sont transmis à 0000, 0600, 1200 et 1800 UTC.
- Les heures de transmission des messages synoptiques intermédiaires sont 0300, 0900, 1500 et 2100 UTC.
- Les observations horaires peuvent être effectuées toutes les heures, pour répondre aux besoins de différents usagers
- Dans tous les cas, le baromètre doit être lu sur l'heure.
- L'observation, l'enregistrement et le codage de tous les éléments - sauf la pression et la tendance barométrique - devraient être effectués dans les 10 minutes qui précèdent l'heure.
- Par mauvais temps, il peut être nécessaire de commencer l'observation 15 minutes avant l'heure, afin d'être prêt à lire le baromètre sur le coup de l'heure. Toutes les stations doivent se conformer à cet horaire d'observation.

3. Le code synoptique – description détaillée

3.0 Section 0

3.0.1 Groupe $M_i M_i M_j M_j$

Ce groupe est inséré dans l'en-tête de message, il est encodé AAXX pour les messages synoptiques des stations terrestres.

3.0.2 Groupe $YYGGi_w$

Ce groupe est toujours inclus dans le message d'observation

3.0.2.1 YY : Jour du mois (UTC)

3.0.2.2 GG : Heure de l'observation (UTC)

3.0.2.3 i_w : Indicateur du vent, montrant les unités de vitesse du vent et si la vitesse du vent est estimée ou mesurée (Table de code de l'OMM 1855).

3.0.3 Groupe $IIiii$

3.0.3.1 II : Indicatif régional.

Toutes les stations terrestres marocaines utilisent l'Indicatif 60.

3.0.3.2 iii : Numéro de la station.

3.1 Section 1

3.1.1 Groupe $irixhVV$

Ce groupe est toujours inclus dans le message d'observation

3.1.1.2 ir : Indicateur de l'inclusion ou de l'omission des données relatives aux précipitations (groupe 6RRRt_R) (Table de code 1819)

3.1.1.2 ix : Indicateur du mode d'exploitation de la station (avec personnel ou automatique) et des données du temps présent et passé (Table de code de l'OMM 1860)

- Toutefois, le groupe $7w_a w_a W_{a1} W_{a2}$ et l'indicateur $i_x = 4$ ne devraient être utilisés par une station automatique que lorsqu'elle est suffisamment perfectionnée pour pouvoir automatiquement recourir aux tables de code 4677 et 4561.

3.1.1.2 h : Hauteur, au-dessus de la surface, de la base du nuage le plus bas observé

- Lorsque des C_L (nuages bas) sont présents, la hauteur de la base de la couche la plus basse est indiquée par **h**.
- Lorsqu'aucun nuage C_L n'est présent, h est codé en fonction de la hauteur de la base la plus basse de nuages C_M (nuage de l'étage moyen) (Table de code 1600)

- Lorsque la station se trouve dans le brouillard, dans une tempête de sable ou de poussière ou dans une chasse-neige élevée, mais que le ciel peut être aperçu à travers le phénomène, **h** se rapporte à la base du nuage le plus bas observé. Si, dans les conditions mentionnées ci-dessus, le ciel ne peut pas être aperçu, **h** est chiffré « / »

Notes :

1. Une hauteur exactement égale à l'une des limites de deux gammes de valeurs est chiffrée dans la gamme la plus élevée; par exemple, une hauteur de 600 m est signalée à l'aide du chiffre du code 5.
2. Étant donné que la portée des équipements utilisés par les stations **automatiques** pour mesurer la hauteur de la base des nuages est limitée, le chiffre du code employé pour chiffrer **h** peut avoir l'une des trois significations suivantes:
 - la valeur réelle de la hauteur de la base des nuages se situe dans la gamme des valeurs indiquées par le chiffre du code;
 - la valeur réelle de la hauteur de la base des nuages est supérieure à la gamme des valeurs indiquées par le chiffre du code, mais elle ne peut pas être déterminée en raison des limitations instrumentales;
 - il n'y a pas de nuages à la verticale de cette station automatique.

3.1.1.3 VV : La visibilité horizontale **doit** être codée en utilisant la Table de code de 4377.

Lorsque la visibilité horizontale n'est pas la même dans différentes directions, on indique pour VV la distance la plus courte.

3.1.2 Groupe Nddff

Ce groupe figure toujours dans le message.

3.1.2.1 N: Nébulosité totale (en octas)

N: Indique la fraction de la voûte céleste couverte par des nuages, sans tenir compte de leur type. (Table de code **2700**)

N : Indique ce que l'observateur voit réellement pendant l'observation.

- Un ciel couvert d'altocumulus perlucidus ou de stratocumulus perlucidus (ciel pommelé) est indiqué au moyen du chiffre du code **N = 7** ou d'un chiffre inférieur (à moins que des nuages plus élevés semblent couvrir tout le ciel) puisqu'il y a toujours des interstices entre ces éléments nuageux d'un tel ciel, même s'ils s'étendent sur toute la voûte céleste.
- **N** est chiffré 0 lorsque, à travers le brouillard ou d'autres phénomènes analogues, on aperçoit le ciel bleu ou des étoiles sans discerner aucune trace de nuage.
- Quand on observe des nuages à travers le brouillard ou d'autres phénomènes analogues, leur étendue est estimée et chiffrée comme si ces phénomènes n'existaient pas.
- La nébulosité totale ne comprend pas la couverture due aux traînées de condensation se dissipant rapidement.

- Les traînées de condensation persistantes, ainsi que les masses nuageuses qui se sont manifestement formées à partir de traînées de condensation, sont chiffrées comme des nuages, en utilisant le chiffre approprié du code C_H ou du code C_M.
- N est chiffré 9 lorsque, le ciel est obscurci par le brouillard et/ou par d'autres phénomènes météorologiques
- N est chiffré « / » lorsque, la couverture nuageuse n'est pas discernable pour des raisons autres que le brouillard ou d'autres phénomènes météorologiques, ou aucune observation n'est faite

3.1.2.2 d d f f : Les valeurs moyennes de la direction et de la vitesse du vent au cours des 10 minutes précédant l'observation.

3.1.2.2.1 d d : Direction vraie, en dizaines de degrés, d'où souffle le vent (Table de code 0877)

3.1.2.2.2 f f : Vitesse moyenne du vent sur la période de 10 minutes précédant l'observation

- Toutefois, lorsqu'au cours de cette période de 10 minutes les caractéristiques du vent présentent une discontinuité, seules les données postérieures à cette discontinuité sont retenues pour établir les valeurs moyennes de la direction et de la vitesse du vent, ce qui a pour effet d'écourter la période.
- En l'absence d'instruments anémométriques, la vitesse du vent est estimée d'après les spécifications de l'échelle Beaufort du vent. La valeur estimée, exprimée en chiffres de l'échelle Beaufort, est convertie en mètres par seconde ou en nœuds au moyen des vitesses équivalentes du vent spécifiées dans l'échelle Beaufort, c'est cette vitesse qui est signalée pour ff.

Lorsque la vitesse du vent, dans l'unité indiquée par iw, est égale ou supérieure à 99 unités:

- a) on indique 99 pour ff dans le groupe N d d f f;
- b) le groupe 00 f f f est inclus immédiatement après le groupe N d d f f.

Exemple :

On codera un vent d'Est de 118 nœuds N0999 00118.

On codera un vent du sud de 99 nœuds N1899 00099

3.1.3 Groupe 1s_nTTT

3.1.3.1 1 : Indicateur du groupe.

3.1.3.2 s_n : Signe de la température de l'air

Chiffre du code	
0	Température supérieure ou égale à 0,0 °C
1	Température négative (inférieure à 0,0 °C)

3.1.3.3 TTT : Température du thermomètre sec en dixièmes de degré Celsius.

On code la valeur absolue de la température pour TTT telle que lue, en utilisant si nécessaire un zéro pour les dizaines et les unités.

Exemple :

Température	s _n	TTT	1s _n TTT
15,3°C	0	153	10153
-15,3°C	1	153	11153

Note :

Lorsque les données ne sont pas disponibles à la suite d'une panne temporaire d'instruments, les stations **automatiques** programmées pour transmettre ce groupe l'omettent complètement ou l'incluent dans leurs messages d'observation sous la forme 1////.

3.1.4 Groupe 2s_nT_dT_dT_d

3.1.4.1 2 : Indicateur du groupe.

3.1.4.2 s_n : Signe de la température du point de rosée

Chiffre du code	
0	Température supérieure ou égale à 0,0 °C
1	Température négative (inférieure à 0,0 °C)

3.1.4.3 T_dT_dT_d : Température du point de rosée en dixièmes de degré Celsius. Coder la valeur absolue de la température du point de rosée pour T_dT_dT_d en utilisant si nécessaire un zéro pour les dizaines et les unités.

Exemple :

Température du point de rosée	s _n	T _d T _d T _d	2s _n T _d T _d T _d
12,3°C	0	123	20123
-0,1°C	1	001	21001

Notes :

1. Le groupe **29UUU** remplace le groupe 2s_nT_dT_dT_d exceptionnellement lorsque la température du point de rosée n'est pas disponible momentanément (par exemple en raison d'une panne d'instrument), mais que l'humidité relative de l'air est mesurée. Toutefois, il convient d'essayer d'abord par tous les moyens de convertir l'humidité relative en température du point de rosée et de n'inclure l'humidité relative qu'en dernier ressort.

2. Lorsque les données ne sont pas disponibles à la suite d'une panne temporaire d'instruments, les stations automatiques programmées pour transmettre ce groupe l'omettent complètement ou l'incluent dans leurs messages d'observation sous la forme 2////.

3.1.5 Groupe 3P₀P₀P₀P₀

Ce groupe est inclus dans les messages d'observation provenant de stations terrestres et destinés à être échangés à l'échelle mondiale, avec soit le groupe 4PPPP soit avec le groupe 4a₃hhh.

3.1.5.1 3 : Indicateur du groupe.

3.1.5.2 P₀P₀P₀P₀ : Pression au niveau de la station, en dixièmes d'hectopascal, le chiffre des milliers de la valeur de cette pression étant omis.

Exemple :

Pression à la station	3P ₀ P ₀ P ₀ P ₀
987,2 hPa	39872
964,3 hPa	39643
1020,5 hPa	30205

3.1.6 Groupe 4PPPP

Chaque fois que la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer peut être calculée avec une précision satisfaisante, elle est donnée au moyen du groupe 4PPPP

3.1.6.1 4 : Indicateur du groupe.

3.1.6.2 PPPP : Pression au niveau moyen de la mer, en dixièmes d'hectopascal, le chiffre des milliers de la valeur de cette pression étant omis.

Exemple :

Pression au niveau de la mer	4PPPP
996,2 hpa	49962
1015,4 hpa	40154

Note :

- Lorsque la station est située dans une région où la densité du réseau synoptique est normale, on considère que la pression au niveau moyen de la mer n'est pas calculée avec une précision satisfaisante lorsqu'elle introduit dans l'analyse du champ horizontal de la pression une déformation purement locale et systématique.
- Lorsque la station est située dans une région où la densité du réseau synoptique est faible, une précision satisfaisante sera obtenue grâce à l'emploi d'une méthode de réduction qui s'est révélée satisfaisante dans une région où la densité du réseau est normale et où les conditions géographiques sont analogues.
- Une station de haute altitude qui ne peut indiquer avec une précision satisfaisante la pression au niveau moyen de la mer indique, en vertu d'un accord régional, à la

fois le groupe 3P₀P₀P₀P₀ de pression au niveau de la station et la hauteur géopotentielle d'une surface isobare standard convenue. Dans ce cas, le groupe 4PPPP est remplacé par le groupe 4a₃hhh.

3.1.7 Groupe 4a₃hhh

3.1.7.1 Si une station ne peut donner la pression réduite au niveau moyen de la mer avec une précision satisfaisante, elle utilise le groupe 4a₃hhh pour indiquer le géopotentiel d'une surface isobare standard convenue qui correspond à l'altitude de la station ;

Le groupe 4a₃hhh indique, en mètres géopotentiels, le géopotentiel du niveau de pression qui convient.

3.1.7.2 **4** : Indicateur du groupe

3.1.7.3 **a₃** : Surface isobare standard dont le géopotentiel est signalé (Table de code **0264**)

3.1.7.4 **hhh** : Géopotentiel d'une surface isobare standard convenue indiquée par a₃, en mètres géopotentiels standard, le chiffre des milliers étant omis.

Exemple :

- Altitude de la station : 1600m
- Surface isobare standard dont le géopotentiel doit être signalé 850 hpa (a₃ = 8)
- La pression au niveau de la station est 835 hpa
- Le géopotentiel de la 850 hpa est donc 1514

Le groupe 4a₃hhh est chiffré : **48514**

3.1.8 Groupe 5a₁ppp

Ce groupe est inclus toutes les fois que la tendance barométrique pendant les trois heures précédant l'heure d'observation est disponible.

3.1.8.1 **5** : Indicateur du groupe.

3.1.8.2 **a** : Caractéristique de la tendance barométrique pendant les trois heures précédant l'heure de l'observation. (Table de code **0200**)

La tendance barométrique pendant les trois heures précédentes, **a**, est déterminée, chaque fois qu'il est possible, sur la base de la pression échantillonnée à des intervalles équidistants ne dépassant pas une heure.

3.1.8.3 **ppp** : Valeur de la tendance barométrique au niveau de la station pendant les trois heures précédant l'heure de l'observation, exprimée en dixièmes d'hectopascal.

Note : Les algorithmes utilisés pour déterminer le chiffre du code approprié figurent dans le Guide des instruments et des méthodes d'observation météorologiques (OMM-N° 8).

- Lorsque ces algorithmes ne peuvent être utilisés dans les messages d'observation provenant d'une station météorologique **automatique**, **a** est chiffré **2** si la tendance est à la hausse, **7** si la tendance est à la baisse, et **4** si la pression atmosphérique est la même que trois heures auparavant.

3.1.9 Groupe 6RRRtr

3.1.9.1 6: Indicateur du groupe.

3.1.9.2 **RRR** : Quantité de précipitations tombées au cours de la période qui précède l'heure d'observation, qui est indiquée par **tr**. (Table de code 3590)

3.1.9.3 **tr** : Durée de la période à laquelle se rapporte la quantité de précipitations, prenant fin à l'heure à laquelle a été établi le message d'observation. (Table de code 4019)

Lorsque les données relatives aux précipitations doivent être échangées pour des périodes de six heures aux heures standards principales (c'est-à-dire pour transmettre la quantité des précipitations sur les 6, 12, et 24 heures précédentes), ce groupe est inclus dans la Section 1.

Lorsque les données relatives aux précipitations doivent être échangées pour une période de trois heures ou pour d'autres périodes demandées pour l'échange à l'échelle régionale, ce groupe est inclus dans la Section 3.

Les hauteurs des précipitations supérieures à 1,0 mm doivent être arrondies au millimètre entier le plus près avant d'être codées

Ce groupe:

- a) est codé **RRR = 000** (3 zéros) quand la mesure des précipitations est exécutée, mais qu'il n'y a pas eu de précipitations durant la période de référence;
- b) est codé **RRR = ///** (3 barres obliques) quand la mesure des précipitations est exécutée normalement, mais qu'on ne dispose pas des données;
- c) est omis quand la mesure des précipitations n'est pas exécutée normalement. Dans ce cas, **i_R** est codé 4;
- d) **les stations météorologiques automatiques** en place peuvent continuer d'indiquer qu'il n'y a pas eu de précipitations en codant **i_R = 3** et en omettant le groupe 6RRRtr.

Les nouvelles stations automatiques et les observateurs doivent inclure le groupe 6RRRtr et coder **RRR = 000** (3 zéros) pour indiquer qu'il n'y a pas eu de précipitations durant la période de référence.

3.1.10 Groupe 7wwW₁W₂ ou 7waWaW_{a1}W_{a2}

Ce groupe **doit** être transmis uniquement si des phénomènes significatifs présents et/ou passés ont été observés.

Ce groupe est omis si, tant en ce qui concerne le temps présent que le temps passé:
a) il n'existe pas de données (aucune observation n'a été faite);
b) les observations ont été effectuées mais les phénomènes étaient sans importance. (L'indicateur i_x précise laquelle de ces conditions est satisfaite)

3.1.10.1 **7** : Indicateur du groupe.

3.1.10.2 **ww** (ou **waWa**) : Temps présent.

Ce groupe, toujours inclus dans une observation effectuée par une station manuelle après une période de fermeture ou au démarrage, lorsque les conditions du temps passé pour la période applicable au message sont inconnues, prend la forme 7ww// (avec $i_x = 1$), même si ww = 00 - 03. Dans les autres cas, il n'est inclus que si l'on a observé des phénomènes d'importance relatifs au temps présent ou au temps passé, ou aux deux.

$W_1W_2 = //$ indique que les conditions antérieures sont inconnues.

Cette règle s'applique également aux stations automatiques d'observation ayant la possibilité d'indiquer le temps présent et passé. Lorsqu'une seule forme de temps passé est reconnue, ce groupe prend la forme 7wawaWa1/.

Les chiffres du code 00, 01, 02, 03 de la table de code ww et les chiffres du code 0, 1 et 2 de la table de code W_1W_2 sont considérés comme représentant des phénomènes sans importance.

Codes ww 00 à 49 inclusivement servent à coder le temps présent à la station lorsqu'il n'y a pas de précipitation au moment de l'observation.

Codes ww 50 à 99 inclusivement servent à coder le temps présent à la station lorsqu'il y a des précipitations au moment de l'observation.

Les codes ww 50 à 99 servent non seulement à indiquer le type de précipitation, mais aussi leur intensité (faible, modérée ou forte) et leur caractère (continu, intermittent ou averse).

3.1.10.2.1 **Temps présent transmis par une station météorologique dotée de personnel: ww (Table de code 4677)**

Si l'observation porte sur plus d'une forme de temps, on choisit, pour le groupe 7ww W_1W_2 , le chiffre du code le plus élevé qui puisse s'appliquer. D'autres données sur le temps peuvent être signalées dans la Section 3, à l'aide du groupe 960ww ou 961w1w1, répété au besoin.

En tout état de cause, dans le groupe 7ww W_1W_2 , le chiffre du code 17 a la priorité sur les chiffres de 20 à 49.

Dans le chiffrage de 01, 02 et 03, il n'y a pas à tenir compte de limites quant à l'ampleur des variations de la nébulosité.

ww = 00, 01 et 02 peuvent être utilisés lorsque le ciel est clair au moment de l'observation. Dans ce cas, ces spécifications sont interprétées comme suit:

- 00 est utilisé quand les conditions antérieures sont inconnues;
- 01 est utilisé quand les nuages se sont dissipés au cours de l'heure précédente;
- 02 est utilisé quand le ciel a été continuellement clair au cours de l'heure précédente.

Quand le phénomène n'est pas dû essentiellement à la présence de gouttes d'eau, on choisit le chiffre du code sans tenir compte de VV.

Le chiffre du code 05 est utilisé lorsque la visibilité se trouve réduite essentiellement par des lithométéores.

ww = 10 n'est utilisé que si la visibilité atteint ou dépasse 1 000 mètres. Cette spécification se rapporte uniquement au cas où l'on se trouve en présence de gouttelettes d'eau ou de cristaux de glace.

Avec ww = 11 ou 12, la visibilité apparente est inférieure à 1 000 mètres.

Dans le cas de ww = 18, il convient de tenir compte des critères suivants pour chiffrer les grains :

- a) lorsque la vitesse du vent est mesurée: une augmentation soudaine de la vitesse du vent d'au moins 8 mètres par seconde (16 nœuds), la vitesse atteignant 11 mètres par seconde (22 nœuds) ou plus et s'y maintenant pendant une minute au moins;
- b) lorsque l'échelle Beaufort est utilisée pour estimer la vitesse du vent: une augmentation soudaine de la vitesse du vent d'au moins trois degrés de l'échelle Beaufort, la vitesse atteignant la force 6 ou plus et s'y maintenant pendant une minute au moins.

La dizaine 20–29 n'est jamais utilisée lorsqu'il y a des précipitations au moment de l'observation.

Lorsque ww = 28, la visibilité a été inférieure à 1 000 mètres.

Note : *Cette spécification se rapporte uniquement au cas où la visibilité est réduite à cause de la présence de gouttelettes d'eau ou de cristaux de glace.*

Aux fins du chiffrage des messages synoptiques, on considère qu'un orage sévit à la station à partir du moment où on entend le premier coup de tonnerre, que l'éclair soit visible ou non, ou que des précipitations se produisent ou non à la station

On signale un orage dans le temps présent si on entend le tonnerre au cours de la période normale d'observation qui précède l'heure du message. On considère qu'un orage prend fin avec le dernier coup de tonnerre entendu; cette fin est considérée comme effective si aucun nouveau coup de tonnerre n'est entendu au cours des 10 à 15 minutes qui suivent.

Pour ww = 42 à 49, la visibilité est inférieure à 1 000 mètres. Dans le cas où ww=40 ou 41, la visibilité apparente dans le banc de brouillard ou de brouillard glacé est inférieure à 1 000 mètres. Les chiffres 40 à 47 sont utilisés lorsque la visibilité se

trouve réduite essentiellement par la présence de gouttelettes d'eau ou de cristaux de glace, et les chiffres 48 ou 49 quand cette réduction résulte essentiellement de la présence de gouttelettes d'eau.

En ce qui concerne les précipitations, l'expression «à la station» dans la table ww signifie «au point où l'observation est normalement effectuée».

Les précipitations sont caractérisées comme intermittentes quand elles n'ont pas continué sans interruption pendant l'heure précédente, sans avoir toutefois les caractéristiques d'une averse.

Pour déterminer l'intensité des précipitations, on se base sur l'intensité au moment de l'observation.

Les chiffres du code 80–90 ne sont utilisés que si les précipitations sont du type averse et qu'elles ont lieu au moment de l'observation.

Note : *Les averses sont produites par des nuages convectifs. Elles se caractérisent par un début et une fin brusques et par des variations en général rapides et parfois importantes de l'intensité de la précipitation. Les gouttes et les particules solides qui tombent durant une averse sont généralement plus grosses que celles qui tombent au cours de précipitations qui n'ont pas le caractère d'averses. Il y a des éclaircies entre les averses, à moins que des nuages stratiformes ne remplissent les intervalles entre les nuages cumuliformes.*

En ce qui concerne le chiffre du code 98, l'observateur a toute latitude pour déterminer si des précipitations ont lieu ou n'ont pas lieu, au cas où elles ne sont pas réellement visibles.

3.1.10.2.2 Temps présent transmis par une station météorologique automatique: $w_a w_a$ (Table de code 4680)

Il faut choisir le chiffre du code le plus élevé qui puisse s'appliquer.

Dans le chiffrage de 01, 02 et 03, il n'y a pas à tenir compte de limites quant à l'ampleur des variations de la nébulosité. $w_a w_a = 00$, 01 et 02 peuvent être utilisés lorsque le ciel est clair au moment de l'observation. Dans ce cas, ces spécifications sont interprétées comme suit:

00 est utilisé quand les conditions antérieures sont inconnues;

01 est utilisé quand les nuages se sont dissipés au cours de l'heure précédente;

02 est utilisé quand le ciel a été continuellement clair au cours de l'heure précédente.

Quand le phénomène n'est pas dû essentiellement à la présence de gouttes d'eau, on choisit le chiffre du code sans tenir compte de VV.

Les chiffres du code 04 et 05 sont utilisés lorsque la visibilité se trouve réduite essentiellement par des lithométéores.

$w_a w_a = 10$ n'est utilisé que si la visibilité atteint ou dépasse 1 000 mètres. Cette spécification se rapporte uniquement au cas où l'on se trouve en présence de gouttelettes d'eau ou de cristaux de glace.

Dans le cas de $w_a w_a = 18$, il convient de tenir compte des critères suivants pour chiffrer les grains: une augmentation soudaine de la vitesse du vent d'au moins huit mètres par seconde (16 nœuds), la vitesse atteignant 11 mètres par seconde (22 nœuds) ou plus et s'y maintenant pendant une minute au moins.

Les chiffres du code 20 – 26 ne sont jamais utilisés lorsqu'il y a des précipitations au moment de l'observation.

Lorsque $w_a w_a = 20$, la visibilité a été inférieure à 1 000 mètres.

Note : *Cette spécification se rapporte uniquement au cas où la visibilité est réduite à cause de la présence de gouttelettes d'eau ou de cristaux de glace.*

Aux fins du chiffrage des messages synoptiques, on considère qu'un orage sévit à la station à partir du moment où le premier coup de tonnerre est détecté, qu'un éclair soit détecté ou non, ou que des précipitations se produisent ou non à la station. Un orage est signalé dans le temps présent si le tonnerre est détecté au cours de la période normale d'observation qui précède l'heure du message. On considère qu'un orage prend fin avec le dernier coup de tonnerre détecté; cette fin est considérée comme effective si aucun nouveau coup de tonnerre n'est détecté au cours des 10 à 15 minutes qui suivent.

Pour $w_a w_a = 30$ à 35, la visibilité est inférieure à 1 000 mètres.

Les précipitations sont caractérisées comme intermittentes quand elles n'ont pas continué sans interruption pendant l'heure précédente, sans avoir toutefois les caractéristiques d'une averse.

Pour déterminer l'intensité des précipitations, on se base sur l'intensité au moment de l'observation.

Les chiffres du code 80–89 ne sont utilisés que si les précipitations sont intermittentes ou du type averse et qu'elles ont lieu au moment de l'observation.

Note : *Les averses sont produites par des nuages convectifs. Elles se caractérisent par un début et une fin brusques et par des variations en général rapides et parfois importantes de l'intensité de la précipitation. Les gouttes et les particules solides qui tombent durant une averse sont généralement plus grosses que celles qui tombent au cours de précipitations qui n'ont pas le caractère d'averses. Il y a des éclaircies entre les averses, à moins que des nuages stratiformes ne remplissent les intervalles entre les nuages cumuliformes.*

3.1.10.3 W_1W_2 (ou $W_{a1}W_{a2}$) : Temps passé.

3.1.10.3.1 Temps passé transmis par une station météorologique dotée de personnel: W_1W_2 (Table de code 4561)

La période à laquelle se réfèrent W_1 et W_2 est de:

- a) six heures pour les observations faites à 0000, 0600, 1200 et 1800 UTC;
- b) trois heures pour les observations faites à 0300, 0900, 1500 et 2100 UTC;
- c) une heure pour les observations intermédiaires quand elles sont faites toutes les heures.

On choisit les chiffres du code de W_1 et W_2 de manière qu'avec ww ils décrivent aussi complètement que possible le temps qui a régné pendant la période considérée. Par exemple, si au cours de cette période un changement complet de type de temps s'est produit, les chiffres du code choisis pour W_1 et W_2 doivent décrire le temps qui régnait avant que commence celui indiqué par ww.

Si plusieurs chiffres du code conviennent pour décrire le temps passé, on prend pour W_1 le chiffre du code le plus élevé et pour W_2 le plus élevé des chiffres suivants.

Si, pendant la période considérée, le temps n'a pas changé de façon qu'un seul chiffre du code peut être choisi pour le temps passé, ce chiffre est indiqué à la fois pour W_1 et W_2 .

Par exemple : de la pluie pendant toute la période se chiffre $W_1W_2 = 66$.

3.1.10.3.2 Temps passé transmis par une station météorologique automatique: $W_{a1}W_{a2}$ (Table de code 4531)

La période à laquelle se réfère $W_{a1}W_{a2}$ est de:

- a) six heures pour les observations faites à 0000, 0600, 1200 et 1800 UTC;
- b) trois heures pour les observations faites à 0300, 0900, 1500 et 2100 UTC;
- c) une heure pour les observations intermédiaires quand elles sont faites toutes les heures.

On choisit les chiffres du code de $W_{a1}W_{a2}$ de manière à utiliser au maximum la capacité de la station automatique à discerner le temps passé, et de telle sorte que $W_{a1}W_{a2}$ et $w_a w_a$ pris ensemble décrivent aussi complètement que possible le temps qui a régné pendant la période considérée.

Dans les cas où la capacité de discrimination de la station automatique est très limitée, on peut utiliser les chiffres du code peu élevés représentant les phénomènes de base et les phénomènes génériques. Si la capacité de discrimination de la station automatique est plus forte, on utilise des chiffres du code plus élevés qui correspondent à une explication plus détaillée des phénomènes. Pour chaque grande catégorie de phénomènes, on prend le chiffre du code le plus élevé pour la capacité de discrimination de la station automatique.

S'il se produit, au cours de la période considérée, des changements complets et discernables de type de temps, les chiffres du code choisis pour W_{a1} et W_{a2}

décrivent le temps qui régnait avant que commence celui indiqué par $w_a w_a$. On prend pour W_{a1} le chiffre du code le plus élevé et pour W_{a2} le plus élevé des chiffres suivants.

Si, pendant la période considérée, le temps n'a pas subi de changement discernable, de façon qu'un seul chiffre du code peut être choisi pour le temps passé, ce chiffre est indiqué à la fois pour W_{a1} et W_{a2} . Par exemple, de la pluie pendant toute la période se chiffre $W_{a1} W_{a2} = 44$ dans le cas d'une station automatique qui n'est pas en mesure de différencier les types de précipitations, ou $W_{a1} W_{a2} = 66$ dans le cas d'une station ayant une capacité de discrimination élevée.

3.1.11 Groupe $8N_h C_L C_M C_H$

Ce groupe est omis dans les cas suivants:

- a) lorsqu'il n'y a pas de nuages ($N = 0$);
- b) lorsque le ciel est obscurci par du brouillard et/ou d'autres phénomènes météorologiques ($N = 9$);
- c) lorsque la couverture nuageuse ne peut pas être aperçue pour des raisons autres que celles indiquées à l'alinéa **b)** ci-dessus, ou que les observations ne sont pas effectuées ($N = /$).

3.1.11.1 8 : Indicateur du groupe.

3.1.11.2 N_h : Étendue de tous les nuages C_L (nuages bas) présents ou, en l'absence de nuages C_L , (nuages moyens) ; (Table de code 2700)

3.1.11.4 C_L : Nuages des genres stratocumulus, stratus, cumulus et cumulonimbus (Code de l'OMM 0513)

3.1.11.5 C_M : Nuages des genres altocumulus, altostratus et nimbostratus (Code de l'OMM 0515)

3.1.11.6 C_H : Nuages des genres cirrus, cirrocumulus et cirrostratus (Code de l'OMM 0509)

Certaines règles concernant le chiffrage de N s'appliquent aussi pour le chiffrage de N_h .

- a) S'il y a des nuages C_L , on indique pour N_h la quantité totale de tous les nuages C_L que l'observateur voit effectivement durant l'observation.
- b) S'il n'y a pas de nuages C_L mais s'il y a des nuages C_M , on indique pour N_h la quantité totale de nuages C_M .
- c) S'il n'y a ni nuages C_L ni nuages C_M , mais s'il y a des nuages C_H , N_h est chiffré 0.

Si la variété de nuage signalé par N_h est perlucidus (stratocumulus perlucidus pour un nuage C_L ou altocumulus perlucidus pour un nuage C_M), N_h est chiffré au moyen du chiffre du code 7 ou d'un chiffre inférieur.

NOTE: *Un ciel couvert d'altocumulus perlucidus ou de stratocumulus perlucidus (ciel pommelé) est indiqué au moyen du chiffre du code N = 7 ou d'un chiffre inférieur (  moins que des nuages plus élevés semblent couvrir tout le ciel) puisqu'il y a toujours des interstices entre ces éléments nuageux d'un tel ciel, même s'ils s'étendent sur toute la voûte céleste.*

Si les nuages signalés par N_h sont observés à travers le brouillard ou un autre phénomène analogue, leur étendue est chiffrée comme si ces phénomènes n'étaient pas présents.

Si les nuages signalés par N_h comprennent des traînées de condensation, N_h englobe l'étendue des traînées de condensation persistantes. Les traînées de condensation se dissipant rapidement ne sont pas incluses dans la valeur signalée pour N_h .

Les nuages C_L , C_M et C_H sont chiffrés selon les spécifications figurant dans l'Atlas international des nuages (OMM-N  407), Volume I.

NOTE: *Il est recommandé d'utiliser pleinement les guides graphiques se trouvant à la fin de ce document du Volume I de l'Atlas international des nuages pour déterminer la priorité à respecter lors du chiffrage des chiffres du code pour C_L , C_M et C_H*

3.1.12 Groupe 9GGgg

Ce groupe est inclus:

- a) lorsque l'heure réelle d'observation s'écarte de plus de 10 minutes de l'heure standard GG indiquée dans la Section 0;
- b) lorsque cette inclusion est spécifiquement requise par décision régionale.

NOTE: *L'heure réelle de l'observation est l'heure de la lecture du baromètre*

3.2 Section 2

OMM recommande ses membres d'introduire le plus grand nombre possible de groupes de données dans cette section 2.

3.2.1 Groupe 222D_SV_S

Ce groupe est toujours inclus dans les messages d'observation provenant des stations qui ont observé les conditions maritimes,

Ce groupe est chiffré:

- a) 22200 dans le cas d'une station en mer stationnaire,
- b) 222// dans le cas:
 - i) d'une station terrestre côtière qui observe les conditions maritimes;
 - ii) d'un navire supplémentaire ou auxiliaire,

3.2.2 Groupe (0S_sT_wT_wT_w)

Ce groupe est toujours inclus dans les messages d'observation provenant des stations météorologiques océaniques, lorsque les données sont disponibles. Il indique la température de l'eau à la surface de la mer, en dixièmes de degré Celsius, son signe étant indiqué par s_s.

3.2.3 Groupes (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w)

3.2.3.1 Le groupe 1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa} est utilisé pour chiffrer les données instrumentales relatives aux vagues en unités de 0,5 mètre.

3.2.3.2 Le groupe 2P_wP_wH_wH_w est utilisé pour chiffrer les vagues de la mer du vent, s'il n'existe pas de données instrumentales relatives aux vagues.

a) Lorsque la mer est calme (ni vagues ni houle), P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa} ou P_wP_wH_wH_w, selon le cas, est chiffré 0000.

b) Lorsqu'il est impossible d'estimer la période des vagues parce que la mer est confuse, P_wP_w est chiffré 99. Lorsque, pour la même raison, il est impossible de déterminer la hauteur des vagues, H_wH_w est chiffré //.

c) Lorsque, pour un message d'observation provenant d'une station qui transmet des données sur les vagues mesurées à l'aide d'un instrument et que les données relatives à la période ou à la hauteur des vagues ne sont pas disponibles pour toute autre raison, P_{wa}P_{wa} ou H_{wa}H_{wa}, selon le cas, se chiffre //.

Si les données ne sont disponibles ni pour la période, ni pour la hauteur des vagues, le groupe 1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa} est soit omis, soit chiffré 1////

d) Lorsque, pour un message d'observation provenant d'une station qui ne transmet pas de données sur les vagues mesurées à l'aide d'un instrument, et que les données relatives à la période ou à la hauteur des vagues ne sont pas disponibles pour toute autre raison, P_wP_w ou H_wH_w, selon le cas, se chiffre //. Si les données ne sont disponibles ni pour la période, ni pour la hauteur des vagues, le groupe 2P_wP_wH_wH_w est omis

3.2.3 Groupes ((3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1}) (5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2}))

Ces groupes ne sont utilisés pour la transmission de données relatives à la houle que lorsqu'il est possible de faire une distinction entre la mer du vent et la houle.

3.2.3.1 Si l'on n'observe qu'un seul système de houle, il y a lieu:

- d'indiquer sa direction, sa période et sa hauteur par d_{w1}d_{w1}, P_{w1}P_{w1}, H_{w1}H_{w1}, respectivement;
- de chiffrer d_{w2}d_{w2} au moyen de //;
- d'omettre le groupe 5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2}.

3.2.3.2 Si l'on observe un deuxième système de houle, il y a lieu:

- d'indiquer sa direction, sa période et sa hauteur par d_{w2}d_{w2}, P_{w2}P_{w2}, H_{w2}H_{w2}, respectivement;

b) de transmettre les données qui correspondent au premier système de houle conformément à la règle 3.2.3.1 a.

3.3 Section 3

Cette section est utilisée pour les échanges régionaux.

3.3.1 333 : Indicateur de la section 3. Ce groupe de trois chiffres devrait toujours précéder les groupes de cinq chiffres de la section 3 qui suivent :

3.3.2 **Groupe 1** $s_n T_x T_x T_x$

3.3.2.1 1 : Indicateur du groupe.

3.3.2.2 s_n : Signe de la température maximale

Chiffre du code	
0	Température supérieure ou égale à 0,0 °C
1	Température négative (inférieure à 0,0 °C)

3.3.2.3 $T_x T_x T_x$: Température maximale de l'air, en dixièmes de degré Celsius, durant les 12 dernières heures précédant l'observation codée à 1800 UTC

3.3.3 **Groupe 2** $s_n T_n T_n T_n$

3.3.3.1 2 : Indicateur du groupe.

3.3.3.2 s_n : Signe de la température minimale

Chiffre du code	
0	Température supérieure ou égale à 0,0 °C
1	Température négative (inférieure à 0,0 °C)

3.3.3.3 $T_n T_n T_n$: Température minimale de l'air, en dixièmes de degré Celsius, durant les 12 dernières heures précédant l'observation, codée à 0600 UTC

3.3.4 **Groupe 3** $E s_n T_g T_g$

3.3.4.1 3 : Indicateur du groupe.

3.3.4.1 **E** : État du sol non recouvert de neige ou d'une couche de glace mesurable (Table de code 0901)

3.3.4.2 s_n : Indicateur du signe de la température minimale au sol ($T_g T_g$)

Chiffre du code	
0	Température supérieure ou égale à 0,0 °C
1	Température négative (inférieure à 0,0 °C)

3.3.4.3 **T_gT_g** : La température minimale au sol (sol gazonné) durant les 24 heures précédentes, en degrés entiers Celsius ;

Si les données sur la glace et/ou la neige sont disponibles, ce groupe est utilisé sous la forme **3/s_nT_gT_g**.

Le groupe **3E_snT_gT_g** doit être ajouté aux messages SYNOP de 0600 UTC (exceptionnellement, on peut l'ajouter aux messages de 0900 UTC)

3.3.5 Groupe 4E'sss

Les données relatives à l'épaisseur de la couverture de neige sont transmises, **par toutes les stations qui sont en mesure de le faire**, et incluses dans les messages d'observation au moins une fois par jour, à 0600 ou 1200 UTC.

Si la hauteur n'est pas uniforme, on indique la hauteur moyenne d'une aire représentative

3.3.5.1 **4** – Indicateur du groupe.

3.3.5.1 **E'** – État du sol recouvert d'une couche de neige ou de glace mesurable.
(Code de l'OMM 0975)

3.3.5.2 **sss** : Hauteur **totale** de la couche de neige (Table de code de l'OMM 3889)

3.3.6 Groupe 55SSS

Ce groupe est transmis dans le message synoptique de 0600 UTC (ou à pour indiquer la durée de l'insolation effective, en heures et dixièmes d'heure du jour précédent.

3.3.6.1 **55** – Indicateur du groupe.

3.3.6.2 **SSS** – Durée d'insolation journalière, en heures et dixièmes d'heure (déterminée à l'aide d'un instrument de mesure de rayonnement).

Exemple :

Durée de l'insolation en heures et dixièmes	Valeur codée (heures et dixièmes) SSS
0,8	008
5,3	053
14,5	145
0,0	000

Si un mauvais fonctionnement du matériel résulte en une perte totale ou partielle des données, le groupe doit être codé **55 / / /**.

3.3.7 Groupe jsF₂₄F₂₄F₂₄F₂₄

Ce groupe doit être inclus dans le message synoptique de **0600 UTC** pour indiquer le rayonnement net et/ou le rayonnement global enregistré(s) dans la période de 24 heures précédente.

3.3.7.1 Le groupe 55SSS précède toujours le (s) groupe(s) sur le rayonnement.
j₅ – Indicateur du type et signe du rayonnement solaire ou terrestre

3.3.7.2 **F₂₄F₂₄F₂₄F₂₄** : Quantité de rayonnement, en joules par centimètre carré, au cours d'une période de 24 heures.

Lorsque le groupe 5j₁j₂j₃j₄ est utilisé sous la forme 55SSS, le(s) groupe(s) supplémentaire(s) j₅**F₂₄F₂₄F₂₄F₂₄** peut (peuvent) prendre une ou plusieurs des formes suivantes :

Code j ₅	F₂₄F₂₄F₂₄F₂₄
j ₅ = 0	rayonnement net positif durant les 24 heures précédentes, en J cm ⁻²
j ₅ = 1	rayonnement net négatif durant les 24 heures précédentes, en J cm ⁻²
j ₅ = 2	rayonnement solaire global durant les 24 heures précédentes, en J cm ⁻²
j ₅ = 3	rayonnement solaire diffus durant les 24 heures précédentes, en J cm ⁻²
j ₅ = 4	rayonnement descendant de grandes longueurs d'onde durant les 24 heures précédentes, en J cm ⁻² ;
j ₅ = 5	rayonnement ascendant de grandes longueurs d'onde durant les 24 heures précédentes, en J cm ⁻² ;
j ₅ = 6	rayonnement de courtes longueurs d'onde durant les 24 heures précédentes, en J cm ⁻² ;

3.3.8 **Groupe 6RRRt_R** (de la section 3)

Ce groupe est inclus dans la Section 3 lorsque les données relatives aux précipitations doivent être échangées pour une période de trois heures (les heures synoptiques principales et secondaires) et pour d'autres périodes demandées pour l'échange à l'échelle nationale (observations horaires)

3.3.8.1 6 : Indicateur du groupe.

3.3.8.2 RRR : RRR indique la quantité de précipitations (équivalent en eau) tombées pendant la période de référence les 3 heures qui ont précédé l'heure d'observation (voir règle d'utilisation de l'indicateur i_R).
- On code les hauteurs de précipitation selon le code 3590 de l'OMM.

Note: Les hauteurs de précipitation supérieures à 1,0 mm doivent être arrondies au millimètre entier le plus près avant d'effectuer le codage.

3.3.8.3 t_R : Durée de la période à laquelle se rapporte la quantité de précipitations, prenant fin à l'heure à laquelle a été établi le message d'observation (Code de l'OMM 4019)

3.3.9 **Groupe 7R₂₄R₂₄R₂₄R₂₄**

Ce groupe est utilisé pour transmettre la quantité totale de précipitations pendant la période de 24 heures se terminant au moment de l'observation, en dixièmes de millimètre (chiffré **9998** pour **999,8 mm ou plus**, et **9999** pour des précipitations à l'état de trace).

Il est inclus dans le message du 1800UTC **par toutes les stations qui sont en mesure de faire.**

3.3.9.1 7 : Indicateur du groupe.

3.3.9.2 R₂₄R₂₄R₂₄R₂₄ : Quantité totale de précipitations pendant la période de 24 heures se terminant au moment de l'observation, en dixièmes de millimètre (chiffree 9998 pour 999,8 mm ou plus, et 9999 pour des précipitations à l'état de trace).

Exemples :

Précipitations sur 24 heures	7R₂₄R₂₄R₂₄R₂₄
Nil ou pas de précipitations	70000
Trace	79999
0,2 mm	70002
25,3 mm	70253
105,8 mm	71058
999,8 mm ou plus	79998

3.3.10 **Groupe 8N_sCh_sh_s**

3.3.10* Ce groupe est répété pour signaler des couches ou masses différentes de nuages.

Lorsque la transmission s'effectue à partir d'une station dotée de personnel, le nombre de groupes ne dépasse pas trois en l'absence de cumulonimbus. Cependant, comme les cumulonimbus, lorsqu'ils sont observés, sont toujours signalés, le nombre total de groupes peut être de quatre.

Lorsque la station fonctionne en mode automatique, le nombre total de groupes n'excède pas quatre.

La sélection des couches (masses) à transmettre est faite selon les critères suivants:

- la couche (masse) la plus basse, quelle que soit son étendue (N_s égale 1 ou davantage); **N_s ≥ 1/8**
 - la couche (masse) immédiatement supérieure dont l'étendue est plus grande que deux Octas (N_s égale 3 ou davantage); **N_s ≥ 3/8**
 - la couche (masse) immédiatement supérieure dont l'étendue est plus grande que quatre octas (N_s égale 5 ou davantage); **N_s ≥ 5/8**
 - les cumulonimbus, toutes les fois qu'on en observe mais que l'application des critères a), b) et c) ci-dessus ne conduit pas à les signaler au moyen d'un groupe se rapportant exclusivement aux Cb.
- L'ordre de transmission des groupes est toujours celui qui va des niveaux inférieurs vers les niveaux supérieurs.
 - Pour déterminer l'étendue des couches ou masses de nuages à signaler dans le groupe 8, l'observateur estime, en tenant compte de l'évolution du ciel, l'étendue de chaque couche ou masse aux différents niveaux, comme s'il n'existait pas d'autres nuages.
 - Quand le ciel est clair (N = 0), le groupe 8 n'est pas inclus.

- Quand le ciel est invisible ($N = 9$ et $N_s = 9$), le groupe 8 se lit 89/ $h_s h_s$, où $h_s h_s$ est la visibilité verticale.
- Le groupe 8 n'est pas inclus si l'on n'effectue pas d'observation des nuages ($N = /$)

Note : *On entend par visibilité verticale la portée visuelle verticale dans un milieu obscurcissant.*

S'il existe plusieurs types de nuages ayant leur base au même niveau et si ce niveau est l'un de ceux qui doivent être chiffrés conformément à la règle **3.3.10***, le choix de C et de N_s se fait en fonction des critères suivants:

- a) si ces types ne comprennent pas de cumulonimbus, C se rapporte au type de nuage ayant **la plus grande étendue** ou, s'il y a plusieurs types de nuages ayant la même étendue, **c'est le chiffre du code le plus élevé pour C** qui est indiqué. N_s correspond à l'étendue totale des nuages ayant leur base au même niveau;
- b) si ces types comprennent des cumulonimbus, l'un des groupes est utilisé pour décrire exclusivement ce type de nuage, **C étant chiffré 9 et N_s correspondant à l'étendue des cumulonimbus**. Si l'étendue totale de l'(des) autre(s) type(s) de nuages (à l'exclusion des cumulonimbus) ayant tous leur base au même niveau est supérieure aux critères fixés par la règle 3.3.10*, on indique un autre groupe, C étant choisi conformément à l'alinéa a) et N_s correspondant à l'étendue totale des autres nuages (à l'exclusion des cumulonimbus).

Notes: Les règles suivantes s'appliquent à ce groupe.

- a) N_s est chiffré 0 lorsque, à travers le brouillard ou d'autres phénomènes analogues, on aperçoit le ciel bleu ou des étoiles sans discerner aucune trace de nuage. (ciel clair, le groupe 8 est normalement omis)
- b) Quand on observe des nuages à travers le brouillard ou d'autres phénomènes analogues, leur étendue est estimée et chiffrée comme si ces phénomènes n'existaient pas
- c) La nébulosité totale ne comprend pas la couverture due aux traînées de condensation se dissipant rapidement.
- d) Les traînées de condensation persistantes, ainsi que les masses nuageuses qui se sont manifestement formées à partir de traînées de condensation, sont chiffrées comme des nuages, en utilisant le chiffre approprié du code C_H ou du code C_M .
- e) Quand du ciel bleu ou des étoiles sont visibles au travers une couche dont la base est à la surface, tel que du brouillard, de la fumée, etc. sans aucune trace de nuage au-dessus de cette couche, le groupe 8 ne doit pas être codé.

- 3.3.10.1** 8 : Indicateur du groupe.
- 3.3.10.2** N_s : Étendue d'une couche ou d'une masse nuageuse distincte dont le genre est indiqué par C. (Table de code 2700)
- 3.3.10.3** C : Genre de nuages. (Table de Code de l'OMM 0500)
- 3.3.10.4** h_{sh_s} : Hauteur de la base de la couche ou masse nuageuse dont le genre est indiqué par C. (Table de code 1677)
- Si le ciel est visible malgré des phénomènes obscurcissants tels que brouillard, tempête de sable ou de poussière, chasse-neige ou autres phénomènes similaires, on ne tient pas compte de ces phénomènes provoquant un obscurcissement partiel.
 - Si, sous l'effet de ces phénomènes, le ciel n'est pas visible, le groupe 8 est chiffré 89/ h_{sh_s} , la valeur appropriée de la visibilité verticale étant chiffrée pour h_{sh_s} . On entend par visibilité verticale la portée visuelle verticale dans un milieu obscurcissant.
 - La visibilité verticale est indiquée avec un degré de précision analogue à celui fixé pour la hauteur des nuages (table de code 1677).

Note : *Si la valeur observée est comprise entre deux hauteurs figurant dans la table, on utilise le chiffre du code correspondant à la plus petite de ces deux hauteurs,*

- Les chiffres du code 90–99 ne sont pas utilisés au Maroc

3.3.11 Groupe 9SpSPSPpSp

Ce groupe est utilisé pour fournir des renseignements (complémentaires) sur certains phénomènes se produisant au moment de l'observation et/ou durant la période couverte par ww ou W_1W_2 . On peut indiquer l'heure ou la période concernée en incluant, le cas échéant, un ou plusieurs groupes horaires (dizaine 00–09) à l'endroit approprié.

Ce groupe est chiffré par les stations qui sont en mesure de le faire

Ce groupe est omis s'il n'existe pas de données (aucune observation n'a été faite);

- 3.3.11.1** 9 : Indicateur du groupe.

- 3.3.11.2** $SpSPSPpSp$: information complémentaire.
Le groupe est utilisé pour fournir des renseignements (complémentaires) sur certains phénomènes se produisant au moment de l'observation et/ou durant la période couverte par ww ou W_1W_2 (Table de code 3778 de l'OMM N° 306)

Ce groupe est utilisé au Maroc comme suit :

a. 9SpSPSPpSp = 910ff

Pour indiquer la rafale la plus forte pendant la période de 10 minutes précédant immédiatement l'observation

910 : indicateur du groupe de la rafale la plus forte pendant la période de 10 minutes précédant immédiatement l'observation

ff : la valeur de cette rafale en kts

Exemple : **91034** :

910 : indicateur du groupe

34 : la valeur de la rafale est de 34 kts

b. 9SpSpSpSp = 911ff

Sert à indiquer la rafale la plus forte pendant la période couverte par W_1W_2 dans le groupe $7wwW_1W_2$,

911 : indicateur du groupe de la rafale la plus forte pendant la période couverte par W_1W_2 dans le groupe $7wwW_1W_2$,

ff : la valeur de cette rafale en kts

Exemple : **91145** ;

911 : indicateur du groupe

45 : la valeur de la rafale est de 45 kts (*pendant la période couverte par W_1W_2 dans le groupe $7wwW_1W_2$*)

c. 9 SpSpSpSp = 960ww

Pour indiquer le phénomène de temps présent observé en même temps qu'un phénomène météorologique indiqué par ww dans le groupe $7wwW_1W_2$ et/ou observé en plus de celui-ci

960 : indicateur du groupe

ww : indique le phénomène de temps présent autre que celui indiqué par ww dans le groupe $7wwW_1W_2$ (chiffre le plus élevé en présence de plusieurs ww (temps présent)).

Exemple :

7wwW₁W₂ = 75054 (groupe du temps présent dans la section 1)

960ww = **96042** (groupe du temps présent indiqué dans la section 3 autre que celui indiqué par ww dans le groupe $7wwW_1W_2$ de la section 1)

Déchiffrements :

7wwW₁W₂ = 75054	960ww = 96042
-Bruine, sans congélation, intermittente faible au moment de l'observation. -Pendant la période couverte par W_1W_2 il y a eu de la bruine et du brouillard.	-Au moment de l'observation ; Brouillard ou brouillard glacé, qui s'est aminci au cours de l'heure précédente, avec un ciel visible. -Ce phénomène a lieu au même temps que le phénomène signalé par le groupe 75054

d. 9S_PS_PS_PS_P = 950N_mn₃

Ce groupe est chiffré pour indiquer les conditions nuageuses sur les montagnes et les cols.

Il est inclus par toutes **les stations qui sont en mesure de le faire** aux heures principales, intermédiaires et horaires.

950 : indicateur du groupe

N_m : Conditions nuageuses sur les montagnes et les cols (Table de code 2745)

n₃ : Évolution des nuages (Table de code 2863)

Exemple : **95010**

950 : indicateur du groupe

1 : Les montagnes sont partiellement couvertes par des nuages épars (on ne peut voir plus de la moitié des sommets)

0 : Pas de modification

e. 9S_PS_PS_PS_P = 951N_vn₄

Ce groupe est chiffré pour indiquer la présence ou non du brouillard, de la brume ou de nuages bas observés dans les vallées ou au-dessus des plaines d'une station à un niveau supérieur.

Il est inclus par toutes **les stations qui sont en mesure de le faire** aux heures principales, intermédiaires et horaires.

951 : indicateur du groupe

N_v : Conditions nuageuses observées d'un niveau supérieur (Table de code 2754)

n₄ : Évolution des nuages observée d'une station à un niveau supérieur (Table de code 2864)

Exemple : **95111**

951 : indicateur du groupe

3 : Couche de brouillard léger

1 : Diminution et élévation

3.4 Section 4

3.4.1 444 : Indicateur signalant le début de la section 4.

Ce groupe de trois chiffres devrait toujours précéder les groupes de cinq chiffres de la section 4 qui suit.

3.4.2 Groupe N'C'H'H'C_t

3.4.2.1 N' : Etendue des nuages dont la base est au-dessous du niveau de la station. (Table de code 2700)

3.4.2.2 C' : Genre des nuages dont la base est au-dessous du niveau de la station. (Table de code 0500)

3.4.2.3 H'H' : Altitude (au-dessus du niveau moyen de la mer) de la surface supérieure en hectomètres, de la surface supérieure des nuages indiqués par C'.

3.4.2.4 C_t : Description du sommet des nuages dont la base est au-dessous du niveau de la station. (Table de code 0552)

Seuls les nuages dont les sommets sont à un niveau inférieur à celui de la station sont indiqués par cette section et tous les nuages coexistant dont les bases sont au-dessus du niveau de la station sont indiqués dans le groupe 8N_hC_LC_MC_H de la Section 1.

Les nuages C_L dont les bases sont à un niveau inférieur et les sommets à un niveau supérieur à celui de la station sont indiqués à la fois dans le groupe 8N_hC_LC_MC_H et dans la Section 4, à la condition que la station soit en dehors des nuages assez fréquemment pour que l'observateur puisse en discerner les diverses caractéristiques. Dans ce cas:

- a) N_h correspond à N' et C_L à C', tandis que h est chiffré /;
- b) s'il est possible d'observer la surface supérieure des nuages dont le sommet est à un niveau supérieur à celui de la station, l'altitude de cette surface est indiquée par H'H'. Dans le cas contraire, H'H' est chiffré //;
- c) les autres nuages C_L existants, ayant leurs sommets au-dessous du niveau de la station, sont indiqués au moyen d'un second groupe N'C'H'H'C_t;

Si la station est presque continuellement dans les nuages, la Section 4 est omise.

Lorsque deux couches ou plus de nuages dont les bases sont à un niveau inférieur à celui de la station se présentent à plusieurs niveaux différents, on emploie deux ou plusieurs groupes N'C'H'H'C_t. (C_t est alors chiffré 9 dans les groupes signalant la couche de nébulosité la plus faible et, dans le groupe restant, C_t est chiffré selon la **table de code 0552**).

Les traînées de condensation qui se dissipent rapidement ne sont pas signalées dans la Section 4.

Le sommet des traînées de condensation persistantes ainsi que celui de masses nuageuses qui se sont manifestement formées à partir de traînées de condensation sont chiffrés en utilisant le chiffre du code C_t approprié.

Les espaces occupés par les montagnes émergeant des couches nuageuses sont comptés comme remplis par les nuages.

Ce groupe sera répété lorsque deux couches de nuages ou plus ayant leur base au-dessous du niveau de la station se manifestent à différentes hauteurs.

3.5 Section 5

Les données de la section 5 peuvent être transmises chaque heure ou une à deux fois par jour selon la finalité de la station.

Le codage et la transmissions de ces données doivent être faits par **les stations qui sont en mesure de le faire**,

3.5.1 **555** : Indicateur signalant le début de la section 5.

Ce groupe de 3 chiffres doit toujours précéder les groupes de 5 chiffres de la section 5 qui suit.

3.5.2 **Groupe 00UUU**

3.5.2.1 **00** : Indicateur du groupe.

3.5.2.2 **UUU** : Humidité relative de l'air, en pourcentage, calculée aux heures principales (0000, 0600, 1200 et 1800UTC), le premier chiffre étant 0 sauf dans le cas d'une humidité relative égale à 100 %.

3.5.3 **Groupe 1s_nT_xT_xT_x** :

Ce groupe est inclus dans la section 5 des messages d'observation de 0600UTC pour indiquer la température maximale enregistrée au cours des 24 heures précédentes

3.5.3.1 **1** : Indicateur du groupe.

3.5.3.2 **s_n** : Signe de la température maximale

Chiffre du code	
0	Température supérieure ou égale à 0,0 °C
1	Température négative (inférieure à 0,0 °C)

3.5.3.3 **T_xT_xT_x** : La température maximale en degrés et dixièmes de degré Celsius, codée à 0600 UTC pour signaler la température maximale des dernières 24heures. (Confirmation de la température relevée la veille à 1800UTC)

3.5.4 **Groupe 2s_nT_nT_nT_n**

Ce groupe est inclus dans la section 5 des messages d'observation de 1800 UTC pour indiquer la température minimale enregistrée au cours des 24 heures précédentes

3.5.4.1 **2** : Indicateur du groupe.

3.5.4.2 **s_n** : Signe de la température minimale

3.5.4.3 **T_nT_nT_n** : La température minimale en degrés et dixièmes de degré Celsius, codée à 1800 UTC pour signaler la température minimale des dernières 24 heures. (Confirmation de la température relevée à 0600 UTC du même jour)

3.5.5 **Groupe 33SSS**

Ce groupe doit être inclus dans le message synoptique de 0600 UTC pour indiquer la durée d'insolation journalière, en heures et dixièmes d'heure (déterminée à l'aide d'un héliographe)

3.5.5.1 **33** Indicateur du groupe.

3.5.5.2 **SSS** : Durée d'insolation journalière, en heures et dixièmes d'heure

3.5.6 **Groupe 4EEEiE**

Ce groupe doit être inclus dans le message synoptique de 0600 UTC pour indiquer l'évaporation qui s'est produite durant les 24 heures qui précèdent l'heure d'observation.

3.5.6.1 **4** – Indicateur du groupe.

3.5.6.2 **EEE** : indique la quantité d'évaporation, en dixièmes de millimètre, au cours des 24 heures précédant l'heure d'observation (transmis à 0600 UTC).

3.5.6.3 **iE** : Indicateur du type d'instrument de mesure de l'évaporation,

Chiffre du code	
0	BAC A en absence de grillage
1	BAC A avec grillage
4	Piche

Exemple 1 : **40231**

4 : indicateur du groupe

023 : la quantité de l'évaporation est de **2,3 mm**

1 : L'instrument de mesure de l'évaporation est le **BAC A** (avec grillage)

Exemple 2 : **40144**

4 : indicateur du groupe

014 : la quantité de l'évaporation est de **1,4mm**

4 : L'instrument de mesure : Evaporomètre PICHE

NB : Si la station dispose du BAC A et du Evaporomètre PICHE, elle doit chiffrer en premier l'évaporation du BAC A suivie de l'évaporation de la PICHE

3.5.7 **Groupe 54g₀s_nd_T**

Le groupe **54g₀s_nd_T** sert à transmettre des données sur la variation de la température durant la période à laquelle se rapporte W₁W₂;

Ce groupe ne peut être inclus dans le message synoptique que si la condition ci-dessous est réalisée, dans ce cas il est inclus dans les heures principales **par les stations qui sont en mesure de le faire**

Note : La variation de la température qui est transmise correspond à une variation égale ou supérieure à 5°C survenue en **moins de 30 minutes** durant la période à laquelle se rapporte W₁W₂

3.5.7.1 54 : indicateur du groupe

3.5.7.2 g₀ : Laps de temps, exprimé en heures, qui s'est écoulé entre l'heure de l'observation et le moment de la variation de la température.

1. Le laps de temps est le nombre d'heures entières, les minutes n'étant pas indiquées. Par exemple, si le changement a lieu 45 minutes après l'heure d'observation, g₀ est chiffré 0; s'il a lieu une heure ou plus, mais moins de 2 heures, après l'observation, g₀ est chiffré 1; et ainsi de suite.
2. La valeur de g₀ peut être un nombre entier quelconque de 0 à 5 inclus. (tableau suivant)

Chiffre du code g ₀	le changement a lieu
0	Moins d'une heure après l'heure d'observation,
1	une heure ou plus, mais moins de 2 heures, après l'observation,
2	2 heures ou plus, mais moins de 3 heures, après l'observation
3	3 heures ou plus, mais moins de 4 heures, après l'observation
4	4 heures ou plus, mais moins de 5 heures, après l'observation
5	5 heures ou plus, mais moins de 6 heures, après l'observation

3.5.7.3 d_T : Étendue de la variation de la température, le signe de la variation étant indiqué par s_n (Code de l'OMM 0822)

Note : *La transmission de ce groupe est recommandée pour les stations très éloignées les unes des autres*

3.5.8 Groupe 553SS

Ce groupe est utilisé pour indiquer la durée d'insolation au cours de l'heure précédente, en dixièmes d'heure

Si les données sur la durée d'insolation ne sont pas disponibles, on inclut ce groupe sous la forme 553// chaque fois que le groupe j₅FFFF est requis pour transmettre les données sur le rayonnement.

3.5.8.1 553 : Indicateur du groupe

3.5.8.2 SS : Durée de l'insolation au cours de l'heure écoulée, en dixièmes d'heure

3.5.9 Groupe J₅FFFF

Ce groupe est utilisé pour indiquer la quantité de rayonnement, en kilojoules par mètre carré, au cours d'une période d'une heure.

3.5.9.1 J₅ : Indicateur du type et signe du rayonnement solaire ou terrestre

3.5.9.2 FFFF : Quantité de rayonnement, en kilojoules par mètre carré, au cours d'une période d'une heure

Lorsque le groupe 5j1j2j3j4 est utilisé sous la forme 553SS, le(s) groupe(s) supplémentaire(s) j₅FFFF peut (peuvent) prendre une ou plusieurs des formes suivantes:

Code j ₅	FFFF
j ₅ = 0	rayonnement net positif durant l'heure précédente, en kJ m ⁻² ;
j ₅ = 1	rayonnement net négatif durant l'heure précédente, en kJ m ⁻² ;
j ₅ = 2	rayonnement solaire global durant l'heure précédente, en kJ m ⁻² ;
j ₅ = 3	rayonnement solaire diffus durant l'heure précédente, en kJ m ⁻² ;
j ₅ = 4	rayonnement descendant de grandes longueurs d'onde durant l'heure précédente, kJ m ⁻² ;
j ₅ = 5	rayonnement ascendant de grandes longueurs d'onde durant l'heure précédente, kJ m ⁻² ;
j ₅ = 6	rayonnement de courtes longueurs d'onde durant l'heure précédente, kJ m ⁻² ;

3.5.10 Groupe 6RRRt_R (de la Section 5)

Ce groupe doit être inclus dans les messages synoptiques des stations qui mesurent normalement la précipitation horaire

Il est inclus dans les messages d'observations principales, intermédiaires et horaires.

3.5.10.1 6 : Indicateur du groupe.

3.5.10.2 RRR : Hauteur des précipitations totales tombées durant l'heure précédente

3.5.10.3 t_R : Durée de la période à laquelle se rapporte la quantité de précipitations, (t_R =5)

3.5.11 Groupe 7d_xd_xf_xf_x

Ce groupe doit être inclus dans le message synoptique du 0600 UTC pour indiquer la vitesse maximale des rafales du vent et sa direction correspondante, durant les 24 heures du **J-1** (de 0 à 24 heures)

Ce groupe doit être codé seulement lorsque la vitesse maximale des rafales pour la période considérée dépasse 16 nœuds.

3.5.11.1 **7** : Indicateur du groupe.

3.5.11.2 **dx dx** : Direction vraie de la rafale maximale en dixièmes de degré.

3.5.11.3 **fx fx** : Vitesse maximale des rafales enregistrée durant les 24 heures (jour J-1), en nœuds.

Lorsque la vitesse du vent est égale ou supérieure à 99 nœuds, on indique 99 pour **fx fx** et le groupe **00fx fx fx** est inclus immédiatement après le groupe **7dx dx fx fx** ; où **fx fx fx** représente la vitesse maximale exacte des rafales.

Lorsque les données ne sont pas disponibles à la suite d'une panne temporaire d'instruments, ce groupe sera codé **7///**.

Au cas où la direction du vent serait manquante malgré une vitesse de vent disponible, le codage serait alors **7//fx fx**.

3.5.12 **Groupe 77H_hH_hH_h**

Ce groupe indique l'heure à laquelle a eu lieu la rafale maximale mentionnée dans le groupe **7dx dx fx fx**

3.5.12.1 **77** : Indicateur du groupe

3.5.12.2 **H_hH_hH_h** : Moment, en heures et dixièmes d'heure, auquel la vitesse maximale a été enregistrée

S'il y a eu une période de défectuosité des instruments de mesure du vent, le groupe **77H_hH_hH_h** sera chiffré **77///**

3.5.13 **Groupe 8U_mU_mU_nU_n**

Ce groupe doit être inclus dans le message synoptique du 0600 UTC dans le but d'indiquer les valeurs extrêmes de l'humidité relative, durant le jour **J-1** (de 0 à 24 heures)

3.5.13.1 **8** : Indicateur du groupe

3.5.13.2 **U_mU_m** : Valeur de l'humidité relative maximale (en pourcentage,) durant le jour **J-1** (de 0 à 24 heures)

3.5.13.3 **U_nU_n** : Valeur de l'humidité relative minimale (en pourcentage,) durant le jour **J-1** (de 0 à 24 heures)

Le code 00 est utilisé pour les valeurs de 100 %.

3.5.14 Groupe 931ss

Ce groupe est utilisé pour indiquer l'épaisseur de la couche de neige fraîchement tombée pour les périodes de six heures, il est transmis aux heures standards principales (6H, 12H, 18H et 24H).

3.5.14.1 931 : Indicateur du groupe

3.5.14.2 ss : épaisseur de la couche de neige fraîchement tombée, durant la période de six heures.

ss est chiffré selon la table de code 3870,

4. Tables de code

Pour chiffrer un message d'observation, une analyse ou une prévision, on remplace les lettres ou groupes de lettres symboliques par des chiffres qui spécifient la valeur ou l'état de l'élément en cause. Dans certains cas, par exemple pour GG ou PPP, les spécifications des lettres symboliques (ou des groupes de lettres symboliques) permettent, à elles seules, de transcrire directement ces lettres en chiffres. Dans d'autres cas, on obtient ces chiffres au moyen d'une table de code particulière à chaque élément.

Les tables de code servent également à déchiffrer les messages d'observation, les analyses ou les prévisions reçus, rendant ainsi disponibles les renseignements qu'ils contiennent.

Les tables de code sont numérotées, chaque table de code portant un numéro d'ordre composé de quatre chiffres compris entre 0100 et 5299 et attribué selon l'ordre alphabétique des symboles auxquels correspondent.

0200

a *Caractéristique de la tendance barométrique pendant les trois heures précédant l'heure de l'observation*

Chiffre du code

0	En hausse, puis en baisse; la pression atmosphérique est la même ou plus haute que trois heures auparavant	
1	En hausse, puis stationnaire; ou en hausse, puis en hausse plus lente	} La pression atmosphérique est plus haute que trois heures auparavant
2	En hausse (régulière ou irrégulière)*	
3	En baisse ou stationnaire, puis en hausse; ou en hausse, puis en hausse plus rapide	
4	Stationnaire; la pression atmosphérique est la même que trois heures auparavant*	
5	En baisse, puis en hausse; la pression atmosphérique est la même ou plus basse que trois heures auparavant	
6	En baisse, puis stationnaire; ou en baisse, puis en baisse plus lente	} La pression atmosphérique est plus basse que trois heures auparavant
7	En baisse (régulière ou irrégulière)	
8	Stationnaire ou en hausse, puis en baisse; ou en baisse, puis en baisse plus rapide	

* En ce qui concerne les messages en provenance des stations automatiques, **a** est chiffrée 2 si la tendance est à la hausse, 7 si la tendance est à la baisse, et 4 si la pression atmosphérique est la même que trois heures auparavant.

0264

a₃ *Surface isobare standard dont le géopotentiel est signalé*

Chiffre du code

1	1 000 hPa
2	925 hPa
5	500 hPa
7	700 hPa
8	850 hPa

0500

C *Genre de nuages*

C *Genre de nuages qui prédomine dans la couche*

C' *Genre des nuages dont la base est au-dessous du niveau de la station*

Chiffre du code

0	Cirrus (Ci)
1	Cirrocumulus (Cc)
2	Cirrostratus (Cs)
3	Alto cumulus (Ac)
4	Altostratus (As)
5	Nimbostratus (Ns)
6	Stratocumulus (Sc)
7	Stratus (St)
8	Cumulus (Cu)
9	Cumulonimbus (Cb)
/	Données manquantes quand les nuages sont détectés par les instruments d'une SMA ou alors nuages invisibles par suite d'obscurité, de brouillard, de tempête de poussière, de tempête de sable, ou d'autres phénomènes analogues

0509

C_H Nuages des genres cirrus, cirrocumulus et cirrostratus

Chiffre du code	Spécifications techniques	Chiffre du code	Spécifications usuelles
0	Pas de nuages CH	0	Pas de cirrus, de cirrocumulus, ni de cirrostratus
1	Cirrus fibratus, parfois uncinus, n'envahissant pas progressivement le ciel	1	Cirrus en forme de filaments, de brins ou de crochets, n'envahissant pas progressivement le ciel
2	Cirrus spissatus, en bancs ou en gerbes enchevêtrées qui, en général, n'augmentent pas et semblent être parfois les résidus de la partie supérieure d'un cumulonimbus; ou cirrus des espèces castellanus ou floccus	2	Cirrus denses, en bancs ou en gerbes enchevêtrées qui, en général, n'augmentent pas et semblent être parfois les résidus de la partie supérieure d'un cumulonimbus; ou cirrus présentant des bourgeonnements en forme de petites tours ou crêneaux, ou cirrus ayant l'aspect de flocons cumuliformes
3	Cirrus spissatus cumulonimbogenitus	3	Cirrus denses ayant souvent la forme d'enclume; ces cirrus sont les résidus de parties supérieures de cumulonimbus
4	Cirrus uncinus ou cirrus fibratus, ou les deux, envahissant progressivement le ciel; ces nuages deviennent, en général, plus épais dans leur ensemble	4	Cirrus en forme de crochets ou de filaments, ou les deux, envahissant progressivement le ciel; ces nuages deviennent généralement plus denses dans leur ensemble
5	Cirrus (souvent en bandes) et cirrostratus, ou cirrostratus seul, envahissant progressivement le ciel; ces nuages deviennent, en général, plus épais dans leur ensemble, mais le voile continu n'atteint pas 45 degrés au-dessus de l'horizon	5	Cirrus (souvent en bandes convergeant vers un point ou vers deux points opposés de l'horizon) et cirrostratus, ou cirrostratus seul; dans les deux cas, ces nuages envahissent progressivement le ciel et deviennent généralement plus denses dans leur ensemble, mais le voile continu n'atteint pas 45 degrés au-dessus de l'horizon
6	Cirrus (souvent en bandes) et cirrostratus, ou cirrostratus seul, envahissant progressivement le ciel; ces nuages deviennent, en général, plus épais dans leur ensemble; le voile continu dépasse 45 degré au-dessus de l'horizon, sans que le ciel soit totalement couvert	6	Cirrus (souvent en bandes convergeant vers un point ou vers deux points opposés de l'horizon) et cirrostratus, ou cirrostratus seul; dans les deux cas, ces nuages envahissent progressivement le ciel et deviennent généralement plus denses dans leur ensemble; le voile continu dépasse 45 degrés au-dessus de l'horizon, sans que le ciel soit totalement couvert
7	Cirrostratus couvrant entièrement le ciel	7	Voile de cirrostratus couvrant complètement la voûte céleste
8	Cirrostratus n'envahissant pas progressivement le ciel et ne le couvrant pas entièrement	8	Cirrostratus n'envahissant pas progressivement le ciel et ne couvrant pas complètement la voûte céleste
9	Cirrocumulus seuls, ou cirrocumulus prédominants parmi les nuages CH	9	Cirrocumulus seuls, ou cirrocumulus coexistant avec des cirrus ou du cirrostratus, ou avec les deux, les cirrocumulus étant prédominants

(à suivre)

(Table de code 0509 — suite)

Chiffre du code	Spécifications techniques	Chiffre du code	Spécifications usuelles
/	Nuages C _H invisibles par suite d'obscurité, de brouillard, de chasse-poussière, de chasse-sable ou d'autres phénomènes analogues, ou encore par suite de la présence d'une couche continue de nuages situés plus bas	/	Les cirrus, les cirrocumulus et le cirrostratus sont invisibles par suite de l'obscurité, de la présence de brouillard, de chasse-poussière, de chasse-sable ou d'autres phénomènes analogues ou, plus souvent, par suite de la présence d'une couche continue de nuages situés à un niveau plus bas

0513

C_L Nuages des genres stratocumulus, stratus, cumulus et cumulonimbus

Chiffre du code	Spécifications techniques	Chiffre du code	Spécifications usuelles
0	Pas de nuages C _L	0	Pas de stratocumulus, de stratus, de cumulus, ni de cumulonimbus
1	Cumulus humilis ou cumulus fractus autres que de mauvais temps*, ou les deux	1	Cumulus à faible extension verticale et paraissant aplatis ou cumulus déchiquetés autres que de mauvais temps*, ou les deux
2	Cumulus mediocris ou cumulus congestus, avec ou sans cumulus des espèces humilis ou fractus, avec ou sans stratocumulus, tous ayant leurs bases au même niveau	2	Cumulus ayant une extension verticale modérée ou forte, avec généralement des protubérances en forme de dômes ou de tours, accompagnés ou non par d'autres cumulus ou par des stratocumulus, tous ayant leurs bases au même niveau
3	Cumulonimbus calvus, avec ou sans cumulus, stratocumulus ou stratus	3	Cumulonimbus dont les sommets ont perdu, au moins partiellement, la netteté de leurs contours, mais qui ne sont ni nettement fibreux (cirriformes), ni en forme d'enclume; des cumulus, des stratocumulus ou des Stratus peuvent également être présents
4	Stratocumulus cumulogenitus	4	Stratocumulus formés par l'étalement de cumulus; des cumulus peuvent également être présents
5	Stratocumulus autres que stratocumulus cumulogenitus	5	Stratocumulus ne provenant pas de l'étalement de cumulus
6	Stratus nebulosus ou stratus fractus autres que de mauvais temps*, ou les deux	6	Stratus en nappe ou en couche plus ou moins continue, ou en lambeaux déchiquetés, ou les deux, mais pas de stratus fractus de mauvais temps*
7	Stratus fractus ou cumulus fractus de mauvais temps*, ou les deux (pannus), généralement au-dessous d'un altostratus ou d'un nimbostratus	7	Stratus fractus de mauvais temps ou cumulus fractus de mauvais temps*, ou les deux (pannus), généralement au-dessous d'un altostratus ou d'un nimbostratus

(à suivre)

* La locution «mauvais temps» se rapporte aux conditions qui existent généralement pendant les précipitations, et immédiatement avant ou après celles-ci.

Chiffre du code	Spécifications techniques	Chiffre du code	Spécifications usuelles
8	Cumulus et stratocumulus autres que stratocumulus cumulogenitus, ayant leurs bases à des niveaux différents	8	Cumulus et stratocumulus autres que ceux formés par étalement de cumulus; la base des cumulus est à un niveau différent de celle des stratocumulus
9	Cumulonimbus capillatus (souvent avec enclume), avec ou sans cumulonimbus calvus, cumulus, stratocumulus, stratus ou pannus	9	Cumulonimbus, dont la région supérieure est nettement fibreuse (cirriforme), souvent en forme d'enclume; accompagné ou non de cumulonimbus sans enclume ou sans région supérieure fibreuse, de cumulus, de stratocumulus, de stratus ou de pannus
/	Nuages C _L invisibles par suite d'obscurité, de brouillard, de chasse-poussière, de chasse-sable ou par suite d'autres phénomènes analogues	/	Les stratocumulus, le stratus, les cumulus et les cumulonimbus sont invisibles par suite de l'obscurité, de la présence de brouillard, de chasse-poussière, de chasse-sable ou par suite de la présence d'autres phénomènes analogues

0515

C_M Nuages des genres altocumulus, altostratus et nimbostratus

Chiffre du code	Spécifications techniques	Chiffre du code	Spécifications usuelles
0	Pas de nuages C _M	0	Pas d'altocumulus, d'altostratus, ni de nimbostratus
1	Altostratus translucidus	1	Altostratus dont la majeure partie est semi-transparente et laisse apparaître faiblement le soleil ou la lune, comme au travers d'un verre dépoli
2	Altostratus opacus ou nimbostratus	2	Altostratus dont la majeure partie est suffisamment dense pour masquer complètement le soleil ou la lune, ou nimbostratus
3	Altocumulus translucidus à un seul niveau	3	Altocumulus dont la majeure partie est semi-transparente; les divers éléments du nuage ne se modifient que lentement et sont tous situés à un seul niveau
4	Altocumulus translucidus en bancs (souvent de forme lenticulaire), changeant continuellement d'aspect et se présentant à un ou plusieurs niveaux	4	Altocumulus en bancs (souvent en forme de lentilles ou de poissons) dont la majeure partie est semi-transparente; ces bancs se présentent à un ou plusieurs niveaux et l'aspect de leurs éléments constitutifs se modifie constamment
5	Altocumulus translucidus en bandes, ou une ou plusieurs couches d'altocumulus translucidus ou opacus, envahissant progressivement le ciel; ces altocumulus s'épaississent, en général, dans leur ensemble	5	Altocumulus semi-transparents en bandes, ou altocumulus en une ou plusieurs couches sensiblement continues (semi-transparentes ou opaques), envahissant progressivement le ciel; ces altocumulus deviennent, en général, plus épais dans leur ensemble

(à suivre)

Chiffre du code	Spécifications techniques	Chiffre du code	Spécifications usuelles
6	Alto cumulus cumulogenitus (ou alto cumulus cumulonimbogenitus)	6	Alto cumulus formés par l'étalement de cumulus (ou de cumulonimbus)
7	Alto cumulus translucidus ou opacus en deux ou plusieurs couches, ou alto cumulus opacus en une seule couche, n'envahissant pas progressivement le ciel, ou alto cumulus avec altostratus ou nimbostratus	7	Alto cumulus en deux ou plusieurs couches, généralement opaques par endroits et n'envahissant pas progressivement le ciel; ou couche opaque d'alto cumulus, n'envahissant pas progressivement le ciel; ou alto cumulus présents simultanément avec de l'altostratus ou du nimbostratus
8	Alto cumulus castellanus ou alto cumulus floccus	8	Alto cumulus présentant des bourgeonnements en forme de petites tours ou de créneaux, ou alto cumulus ayant l'aspect de flocons cumuliformes
9	Alto cumulus d'un ciel chaotique, situés généralement à plusieurs niveaux	9	Alto cumulus dans un ciel d'aspect chaotique; ils sont généralement situés à plusieurs niveaux
/	Nuages C _M invisibles par suite d'obscurité, de brouillard, de chasse-poussière, de chasse-sable ou d'autres phénomènes analogues, ou encore par suite de la présence d'une couche continue de nuages situés plus bas	/	Les alto cumulus, l'altostratus et le nimbostratus sont invisibles par suite de l'obscurité, de la présence de brouillard, de chasse-poussière, de chasse-sable ou d'autres phénomènes analogues ou, plus souvent, par suite de la présence d'une couche continue de nuages situés à un niveau plus bas

0552**C_t Description du sommet des nuages dont la base est au-dessous du niveau de la station**

Chiffre du code		
0	Nuages isolés ou fragments de nuages	
1	Nuages continus	
2	Nuages fragmentés – petites éclaircies	surface supérieure plate
3	Nuages fragmentés – grandes éclaircies	
4	Nuages continus	
5	Nuages fragmentés – petites éclaircies	surface supérieure ondulée
6	Nuages fragmentés – grandes éclaircies	
7	Ondulations continues ou presque continues avec des nuages bourgeonnants au-dessus de la surface supérieure de la couche	
8	Groupes d'ondulations avec des nuages bourgeonnants au-dessus de la surface supérieure de la couche	
9	Deux ou plusieurs couches à des niveaux différents	

0822**dT Étendue de la variation de la température, le signe de la variation étant indiqué par s_n**

chiffre du code	
0	$\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$
1	$\Delta T = 11^{\circ}\text{C}$
2	$\Delta T = 12^{\circ}\text{C}$
3	$\Delta T = 13^{\circ}\text{C}$
4	$\Delta T = 14^{\circ}\text{C}$ ou plus
5	$\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$
6	$\Delta T = 6^{\circ}\text{C}$
7	$\Delta T = 7^{\circ}\text{C}$
8	$\Delta T = 8^{\circ}\text{C}$
9	$\Delta T = 9^{\circ}\text{C}$

0833

dc *Durée et caractère des précipitations signalées par RRR*

Chiffre
du code

0	Durée inférieure à 1 heure	}	Une seule période de précipitations a été enregistrée au cours de la période couverte par W1W2
1	Durée comprise entre 1 et 3 heures		
2	Durée comprise entre 3 et 6 heures		
3	Durée supérieure à 6 heures		
4	Durée inférieure à 1 heure	}	Des précipitations sont tombées à plusieurs reprises au cours de la période couverte par W1W2
5	Durée comprise entre 1 et 3 heures		
6	Durée comprise entre 3 et 6 heures		
7	Durée supérieure à 6 heures		
9	Durée inconnue		

0877

dd *Direction vraie, en dizaines de degrés, d'où souffle (ou soufflera) le vent*

Chiffre du Code	Vent venant de la direction d'un méridien entre	Chiffre du code	Vent venant de la direction d'un méridien entre
00	Calme	19	185° – 194°
01	5° – 14°	20	195° – 204°
02	15° – 24°	21	205° – 214°
03	25° – 34°	22	215° – 224°
04	35° – 44°	23	225° – 234°
05	45° – 54°	24	235° – 244°
06	55° – 64°	25	245° – 254°
07	65° – 74°	26	255° – 264°
08	75° – 84°	27	265° – 274°
09	85° – 94°	28	275° – 284°
10	95° – 104°	29	285° – 294°
11	105° – 114°	30	295° – 304°
12	115° – 124°	31	305° – 314°
13	125° – 134°	32	315° – 324°
14	135° – 144°	33	325° – 334°
15	145° – 154°	34	335° – 344°
16	155° – 164°	35	345° – 354°
17	165° – 174°	36	355° – 4°
18	175° – 184°	99	Variable, ou toutes directions, ou inconnue

0901

E *État du sol sans couche de neige ou de glace mesurable*

Chiffre
du code

- | | |
|---|--|
| 0 | Surface du sol sèche (sans fissure et sans poussière ni sable meuble en quantité appréciable) |
| 1 | Surface du sol humide |
| 2 | Surface du sol mouillée (eau stagnante en mares, petites ou grandes, à la surface) |
| 3 | Inondé |
| 4 | Surface du sol gelée |
| 5 | Verglas au sol |
| 6 | Poussière ou sable meuble sec ne couvrant pas complètement le sol |
| 7 | Couche fine de poussière ou de sable meuble couvrant complètement le sol |
| 8 | Couche épaisse ou d'épaisseur moyenne de poussière ou de sable meuble couvrant complètement le sol |
| 9 | Très sec avec fissures |

NOTES:

1. Les définitions figurant dans la table de code E pour les chiffres 0 à 2 et 4 s'appliquent à une superficie représentative de sol nu, et les chiffres 3 et 5 à 9, à une zone dégagée représentative.
2. En toutes circonstances, on choisit le chiffre du code le plus élevé qui puisse s'appliquer.

0975

E' *État du sol recouvert d'une couche de neige ou de glace mesurable*

Chiffre
du code

- | | |
|---|--|
| 0 | Sol en grande partie couvert de glace |
| 1 | Neige compacte ou mouillée (avec ou sans glace) couvrant moins de la moitié du sol |
| 2 | Neige compacte ou mouillée (avec ou sans glace) couvrant au moins la moitié du sol, mais ne le couvrant pas complètement |
| 3 | Couche uniforme de neige compacte ou mouillée couvrant complètement le sol |
| 4 | Couche non uniforme de neige compacte ou mouillée couvrant complètement le sol |
| 5 | Neige sèche poudreuse couvrant moins de la moitié du sol |
| 6 | Neige sèche poudreuse couvrant au moins la moitié du sol, mais ne le couvrant pas complètement |
| 7 | Couche uniforme de neige sèche poudreuse couvrant complètement le sol |
| 8 | Couche non uniforme de neige sèche poudreuse couvrant complètement le sol |
| 9 | Neige couvrant complètement le sol; congères élevées |

NOTES:

- 1) Les définitions figurant dans la table de code E' s'appliquent à une zone dégagée représentative.
- 2) En toutes circonstances, on choisit le chiffre du code le plus élevé qui puisse s'appliquer.
- 3) Dans la table de code ci-dessus, toute référence à de la glace comprend aussi les précipitations solides autres que la neige.

1600

h *Hauteur, au-dessus de la surface, de la base du nuage le plus bas observé*

Chiffre
du code

0	0 à 50 m
1	50 à 100 m
2	100 à 200 m
3	200 à 300 m
4	300 à 600 m
5	600 à 1 000 m
6	1 000 à 1 500 m
7	1 500 à 2 000 m
8	2 000 à 2 500 m
9	2 500 m ou plus, ou pas de nuages
/	Hauteur de la base des nuages inconnue ou base des nuages à un niveau inférieur et sommets à un niveau supérieur à celui de la station

NOTES:

- 1) *Une hauteur exactement égale à l'une des limites de deux gammes de valeurs est chiffrée dans la gamme la plus élevée; par exemple, une hauteur de 600 m est signalée à l'aide du chiffre du code 5*
- 2) *Étant donné que la portée des équipements utilisés par les stations automatiques pour mesurer la hauteur de la base des nuages est limitée, le chiffre du code employé pour chiffrer h peut avoir l'une des trois significations suivantes:*
 - a) *la valeur réelle de la hauteur de la base des nuages se situe dans la gamme des valeurs indiquées par le chiffre du code;*
 - b) *la valeur réelle de la hauteur de la base des nuages est supérieure à la gamme des valeurs indiquées par le chiffre du code, mais elle ne peut pas être déterminée en raison des limitations instrumentales;*
 - c) *il n'y a pas de nuages à la verticale de la station.*

1677

$h_s h_s$ *Hauteur de la base de la couche ou masse nuageuse dont le genre est indiqué par C*

$h_t h_t$ *Hauteur des sommets des nuages les plus bas ou hauteur de la couche nuageuse la plus basse ou du brouillard*

Chiffre du code	mètre	Chiffre du code	mètre	Chiffre du code	mètre
00	< 30				
01	30	34	1 020	67	5 100
02	60	35	1 050	68	5 400
03	90	36	1 080	69	5 700
04	120	37	1 110	70	6 000
05	150	38	1 140	71	6 300
06	180	39	1 170	72	6 600
07	210	40	1 200	73	6 900
08	240	41	1 230	74	7 200
09	270	42	1 260	75	7 500
10	300	43	1 290	76	7 800
11	330	44	1 320	77	8 100
12	360	45	1 350	78	8 400
13	390	46	1 380	79	8 700
14	420	47	1 410	80	9 000
15	450	48	1 440	81	10 500
16	480	49	1 470	82	12 000
17	510	50	1 500	83	13 500
18	540	51	Inutilisés	84	15 000
19	570	52		85	16 500
20	600	53		86	18 000
21	630	54		87	19 500
22	660	55		88	21 000
23	690	56	1 800	89	> 21 000
24	720	57	2 100	90	Moins de 50 m
25	750	58	2 400	91	50 à 100 m
26	780	59	2 700	92	100 à 200 m
27	810	60	3 000	93	200 à 300 m
28	840	61	3 300	94	300 à 600 m
29	870	62	3 600	95	600 à 1 000 m
30	900	63	3 900	96	1 000 à 1 500 m
31	930	64	4 200	97	1 500 à 2 000 m
32	960	65	4 500	98	2 000 à 2 500 m
33	990	66	4 800	99	2 500 m ou plus,

NOTE : Si la valeur observée est comprise entre deux hauteurs figurant dans la table, on utilise le chiffre du code correspondant à la plus petite de ces deux hauteurs, sauf pour les chiffres du code 90–99; dans cette dizaine, une valeur exactement égale à la limite de deux gammes est chiffrée dans la gamme la plus élevée; par exemple, une hauteur de 600 m est signalée à l'aide du chiffre du code 95.

1806

i_E **Indicateur du type d'instrument utilisé pour la mesure de l'évaporation, ou du type de culture pour lequel est indiquée l'évapotranspiration**

Chiffre du code	Instrument ou type de culture	Type de données
0	Bac ouvert américain (non couvert)	Évaporation
1	Bac ouvert américain (couvert d'un treillis)	
2	Évaporomètre GGI-3000 (bac enterré)	
3	Bassin de 20 m ²	
4	Autres instruments	Évapotranspiration
5	Riz	
6	Blé	
7	Maïs	
8	Sorgho	
9	Autres cultures	

1819

i_R **Indicateur de l'inclusion ou de l'omission des données relatives aux précipitations**

Chiffre du code	Sections ou sont fournies des données relatives aux précipitations	Le groupe 6RRRt _R est
0	Sections 1 et 3	Inclus dans les deux sections
1	Section 1	Inclus
2	Section 3	inclus
3	Aucune (ni Section 1 ni Section 3)	Omis (quantité de précipitations = 0)
4	Aucune (ni Section 1 ni Section 3)	Omis (données sur la quantité de précipitations non disponibles)

1855

i_w **Indicateur de la source et des unités de vitesse du vent**

Chiffre du code

0	Vitesse du vent estimée	} chiffrée en mètres par seconde
1	Vitesse du vent mesurée à l'aide d'un anémomètre	
3	Vitesse du vent estimée	} chiffrée en nœuds
4	Vitesse du vent mesurée à l'aide d'un anémomètre	

1860

i_x *Indicateur du mode d'exploitation de la station (avec personnel ou automatique) et des données du temps présent et passé*

Chiffre du code	Mode d'exploitation de la station	Le groupe 7wwW ₁ W ₂ ou 7w _a w _a W _{a1} W _{a2} est :
1	Avec personnel	Inclus
2	Avec personnel	Omis (pas de phénomène important à signaler)
3	Avec personnel	Omis (pas d'observation, données non disponibles)
4	Automatique	Inclus en utilisant les tables de code 4677 et 4561
5	Automatique	Omis (pas de phénomène important à signaler)
6	Automatique	Omis (pas d'observation, données non disponibles)
7	Automatique	Inclus en utilisant les tables de code 4680 et 4531

NOTE : Les stations exploitées avec du personnel n'utilisent que le groupe 7wwW₁W₂ et l'indicateur $i_x = 1, 2$ et 3. Les stations automatiques utilisent normalement le groupe 7w_aw_aW_{a1}W_{a2} et l'indicateur $i_x = 5, 6$ et 7. Toutefois, le groupe 7wwW₁W₂ et l'indicateur $i_x = 4$ ne devraient être utilisés par une station automatique que lorsqu'elle est suffisamment perfectionnée pour pouvoir automatiquement recourir aux tables de code 4677 et 4561.

2700

N *Nébulosité totale*

N_h *étendue de tous les nuages C_L présents ou, en l'absence de nuages C_L , étendue de tous les nuages C_M présents*

N_s *étendue d'une couche ou d'une masse nuageuse distincte dont le genre est indiqué par C*

N *étendue des nuages dont la base est au-dessous du niveau de la station*

Chiffre
du code

0	0	0
1	1 octa ou moins, mais pas sans nuages	1/10 ou moins, mais pas sans nuages
2	2 octas	2/10 – 3/10
3	3 octas	4/10
4	4 octas	5/10
5	5 octas	6/10
6	6 octas	7/10 – 8/10
7	7 octas ou plus, mais pas 8 octas	9/10 ou plus, mais pas 10/10
8	8 octas	10/10
9	Ciel obscurci par le brouillard et/ou d'autres phénomènes météorologiques	
/	La couverture nuageuse n'est pas discernable pour des raisons autres que le brouillard ou d'autres phénomènes météorologiques, ou aucune observation n'est faite	

2745

N_m : Conditions nuageuses sur les montagnes et les cols

Chiffre
du code

0	Toutes les montagnes sont dégagées, seuls quelques nuages peuvent être présents
1	Les montagnes sont partiellement couvertes par des nuages épars (on ne peut voir plus de la moitié des sommets)
2	Tous les versants des montagnes sont dans les nuages, les sommets et les cols sont dégagés
3	Les montagnes sont dégagées du côté de l'observateur (seuls quelques nuages peuvent être présents) mais, du côté opposé des montagnes, il y a un mur continu de nuages
4	Nuages rasant les montagnes, mais tous les versants et les montagnes sont dégagés (seuls quelques nuages peuvent exister sur les versants)
5	Nuages rasant les montagnes, les sommets sont partiellement couverts par des traînées de précipitations ou par des nuages
6	Tous les sommets des montagnes sont dans les nuages, mais les cols restent dégagés; les versants peuvent être dégagés ou dans les nuages
7	Les montagnes sont généralement dans les nuages et quelques sommets sont dégagés; les versants sont dans les nuages, complètement ou partiellement
8	Tous les sommets, cols et versants sont dans les nuages
9	On ne peut voir les montagnes à cause de l'obscurité, du brouillard, des chutes de neige, des précipitations, etc.

2863

n₃ : Évolution des nuages

Chiffre
du code

0	Pas de modification
1	Cumulification
2	Élévation lente
3	Élévation rapide
4	Élévation et stratification
5	Abaissement lent
6	Abaissement rapide
7	Stratification
8	Stratification et abaissement
9	Variations rapides

3155

P_w Période des vagues

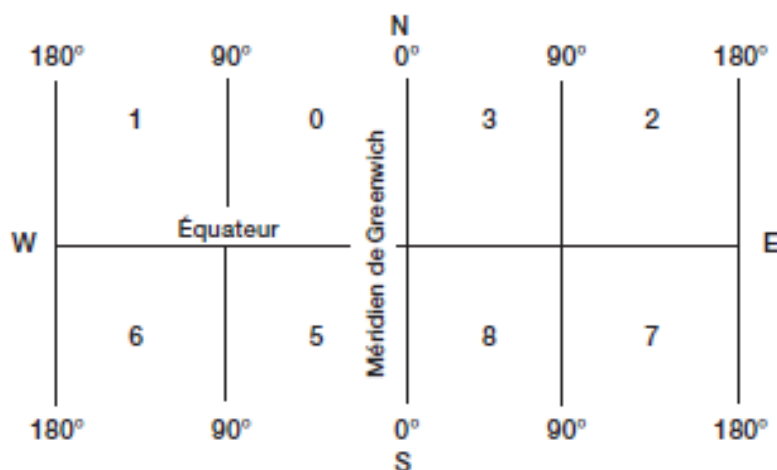
Chiffre
du code

0	10 secondes
1	11 secondes
2	12 secondes
3	13 secondes
4	14 secondes ou plus
5	5 secondes ou moins
6	6 secondes
7	7 secondes
8	8 secondes
9	9 secondes
/	Calme ou période non déterminée

3300

Q Octant du globe

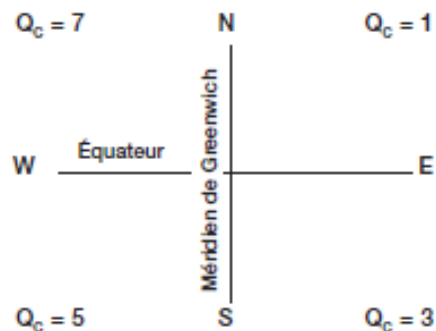
Chiffre du code	Longitude	Hémisphère	Chiffre du code	Longitude	Hémisphère
0	0° – 90°W	Nord	5	0° – 90°W	Sud
1	90° – 180°W		6	90° – 180°W	
2	180° – 90°E		7	180° – 90°E	
3	90° – 0°E		8	90° – 0°E	



3333

Q_c Quadrant du globe

Chiffre du code	Latitude	Longitude
1	Nord	Est
3	Sud	Est
5	Sud	Ouest
7	Nord	Ouest



NOTE :

L'observateur est libre de choisir le chiffre à transmettre dans les cas suivants:

- Lorsque le navire se trouve sur le méridien de Greenwich ou sur le 180e méridien (LoLoLoLo = 0000 ou 1800 respectivement): Q_c = 1 ou 7 (hémisphère Nord) ou Q_c = 3 ou 5 (hémisphère Sud);
- Lorsque le navire se trouve sur l'équateur (LaLaLa = 000): Q_c = 1 ou 3 (longitude est) ou Q_c = 5 ou 7 (longitude ouest).

3552 (Renseignements complémentaires : 909R_td_c)

R_t *Heure du début ou de la fin des précipitations signalées par RRR*

Chiffre du
code

1	Moins de 1 heure avant l'heure d'observation
2	1 à 2 heures avant l'heure d'observation
3	2 à 3 heures avant l'heure d'observation
4	3 à 4 heures avant l'heure d'observation
5	4 à 5 heures avant l'heure d'observation
6	5 à 6 heures avant l'heure d'observation
7	6 à 12 heures avant l'heure d'observation
8	Plus de 12 heures avant l'heure d'observation
9	Inconnue

3590

RRR *Quantité de précipitations tombées au cours de la période qui précède l'heure d'observation, qui est indiquée par t_R*

Chiffre
du code

000	Pas de précipitations
001	1 mm
002	2 mm
etc.	etc.
988	988 mm
989	989 mm ou plus

Chiffre
du code

990	Trace
991	0,1 mm
992	0,2 mm
993	0,3 mm
994	0,4 mm
995	0,5 mm
996	0,6 mm
997	0,7 mm
998	0,8 mm
999	0,9 mm
///	Quantité de précipitations non mesurée

3870

ss *Épaisseur de la couche de neige fraîchement tombée*

Chiffre du code	mm	Chiffre du code	mm	Chiffre du code	mm
00	0	34	340	68	1800
01	10	35	350	69	1900
02	20	36	360	70	2000
03	30	37	370	71	2100
04	40	38	380	72	2200
05	50	39	390	73	2300
06	60	40	400	74	2400
07	70	41	410	75	2500
08	80	42	420	76	2600
09	90	43	430	77	2700
10	100	44	440	78	2800
11	110	45	450	79	2900
12	120	46	460	80	3000
13	130	47	470	81	3100
14	140	48	480	82	3200
15	150	49	490	83	3300
16	160	50	500	84	3400
17	170	51	510	85	3500
18	180	52	520	86	3600
19	190	53	530	87	3700
20	200	54	540	88	3800
21	210	55	550	89	3900
22	220	56	560	90	4000
23	230	57	570	91	1
24	240	58	580	92	2
25	250	59	590	93	3
26	260	60	1000	94	4
27	270	61	1100	95	5
28	280	62	1200	96	6
29	290	63	1300	97	Moins de 1 mm
30	300	64	1400	98	plus de 4000 mm
31	310	65	1500	99	Mesure impossible ou inexacte
32	320	66	1600		
33	330	67	1700		

3889

sss Hauteur totale de la couche de neige

Chiffre du
code

0	Inutilisé
1	1 cm
etc.	etc.
996	996 cm
997	Inférieure à 0,5 cm
998	Couche de neige non continue
999	Mesure impossible ou inexacte

4019

t_R Durée de la période à laquelle se rapporte la quantité de précipitations, prenant fin à l'heure à laquelle a été établi le message d'observation

Chiffre
du code

1	Précipitations totales tombées au cours des 6 heures précédant l'observation
2	Précipitations totales tombées au cours des 12 heures précédant l'observation
3	Précipitations totales tombées au cours des 18 heures précédant l'observation
4	Précipitations totales tombées au cours des 24 heures précédant l'observation
5	Précipitations totales tombées dans l'heure précédant l'observation
6	Précipitations totales tombées au cours des 2 heures précédant l'observation
7	Précipitations totales tombées au cours des 3 heures précédant l'observation
8	Précipitations totales tombées au cours des 9 heures précédant l'observation
9	Précipitations totales tombées au cours des 15 heures précédant l'observation

NOTES :

- 1) Si la durée de la période à laquelle se rapporte le phénomène n'est pas couverte par la table de code 4019 ou si la période ne se termine pas à l'heure à laquelle a été établi le message d'observation, t_R se chiffre 0.
- 2) Il est recommandé aux Membres d'éviter tout écart par rapport aux pratiques internationales d'utilisation du chiffre du code 0. La spécification du chiffre du code 0 devrait figurer dans les procédures nationales de chiffrage du Volume I I du Manuel des codes.

4377

VV Visibilité horizontale en surface

V_sV_s Visibilité dans la direction de la mer

Chiffre du code	km	Chiffre du code	km	Chiffre du code	km
00	< 0,1	34	3,4	68	18
01	0,1	35	3,5	69	19
02	0,2	36	3,6	70	20
03	0,3	37	3,7	71	21
04	0,4	38	3,8	72	22
05	0,5	39	3,9	73	23
06	0,6	40	4	74	24
07	0,7	41	4,1	75	25
08	0,8	42	4,2	76	26
09	0,9	43	4,3	77	27
10	1	44	4,4	78	28
11	1,1	45	4,5	79	29
12	1,2	46	4,6	80	30
13	1,3	47	4,7	81	35
14	1,4	48	4,8	82	40
15	1,5	49	4,9	83	45
16	1,6	50	5	84	50
17	1,7	51	Inutilisés	85	55
18	1,8	52		86	60
19	1,9	53		87	65
20	2	54		88	70
21	2,1	55		89	> 70
22	2,2	56	6	90	< 0,05
23	2,3	57	7	91	0,05
24	2,4	58	8	92	0,2
25	2,5	59	9	93	0,5
26	2,6	60	10	94	1
27	2,7	61	11	95	2
28	2,8	62	12	96	4
29	2,9	63	13	97	10
30	3	64	14	98	20
31	3,1	65	15	99	≥ 50
32	3,2	66	16		
33	3,3	67	17		

4531

$\left. \begin{matrix} W_{a1} \\ W_{a2} \end{matrix} \right\}$ **Temps passé transmis par une station météorologique automatique**

Chiffre
du code

- 0 On n'a pas observé de temps significatif
- 1 **VISIBILITÉ RÉDUITE**
- 2 Chasse-neige ou chasse-sable, visibilité réduite
- 3 **BROUILLARD**
- 4 **PRÉCIPITATIONS**
- 5 Bruine
- 6 Pluie
- 7 Neige ou granules de glace
- 8 Averses ou précipitations intermittentes
- 9 Orage

NOTE:

Le degré de complexité des descriptions du temps dans cette table est croissant, afin de tenir compte des différentes capacités de discrimination des stations automatiques. Les stations qui ne possèdent qu'une capacité minimale de détection peuvent utiliser les chiffres du code d'un rang peu élevé et les descriptions génériques de base (indiquées en lettres majuscules). Les stations dotées d'une capacité de discrimination plus élevée utilisent les descriptions plus détaillées (codes d'un rang plus élevé).

4561

W Temps au cours de l'heure écoulée

$\left. \begin{matrix} W_1 \\ W_2 \end{matrix} \right\}$ **Temps passé**

Chiffre
du code

- 0 Nuages ne couvrant pas plus de la moitié du ciel pendant toute la période considérée
- 1 Nuages couvrant plus de la moitié du ciel pendant une partie de la période considérée et couvrant la moitié du ciel, ou moins, pendant l'autre partie
- 2 Nuages couvrant plus de la moitié du ciel pendant toute la période considérée
- 3 Tempête de sable ou de poussière, ou chasse-neige élevée
- 4 Brouillard ou brouillard glacé ou brume sèche épaisse
- 5 Bruine
- 6 Pluie
- 7 Neige, ou pluie et neige mêlées
- 8 Averse(s)
- 9 Orage(s) avec ou sans précipitations

4677

ww Temps présent transmis par une station météorologique avec personnel

ww = 00–49 Pas de précipitations à la station au moment de l'observation

ww = 00–19 Pas de précipitations, de brouillard, de brouillard glacé (exception faite pour 11 et 12), de tempête de poussière, de tempête de sable, de chasse-neige basse ou élevée à la station^{*} au moment de l'observation ou, exception faite pour 09 et 17, durant l'heure précédente

	Chiffre du code		
Pas de météores, excepté des photométéores	00	On n'a pas observé d'évolution des nuages ou on n'a pas pu suivre cette évolution	} Changement caractéristique de l'état du ciel durant l'heure qui vient de s'écouler
	01	Dans l'ensemble, nuages se dissipant ou devenant moins épais	
	02	État du ciel inchangé dans l'ensemble	
	03	Nuages en formation ou en train de se développer	
Brume sèche, poussière, sable ou fumée	04	Visibilité réduite par de la fumée, par exemple: feu de brousse ou incendie de forêt, des fumées industrielles ou des cendres volcaniques	
	05	Brume sèche	
	06	Poussières en suspension dans l'air d'une manière généralisée, non brassées par le vent à la station ou à proximité de celle-ci au moment de l'observation	
	07	Poussières ou sable brassés par le vent à la station ou à proximité de celle-ci au moment de l'observation, mais absence de tourbillon(s) de poussière ou de sable caractérisé(s) et pas de tempête de poussière ou de sable observée; ou embruns observés à la station, lorsqu'il s'agit d'une station en mer	
	08	Tourbillon(s) de poussière ou de sable caractérisé(s), observé(s) à la station ou à proximité de celle-ci durant l'heure précédente ou au moment de l'observation, mais pas de tempête de poussière ou de sable	
	09	Tempête de poussière ou de sable en vue de la station au moment de l'observation, ou à la station même pendant l'heure précédente	
	10	Brume	
	11	{ Mince couche de brouillard ou de brouillard glacé à la station, qu'il s'agisse d'une station terrestre ou d'une station en mer, d'une épaisseur n'excédant pas 2 mètres sur terre ou 10 mètres en mer	– en bancs
	12		– plus ou moins continue
	13	Éclairs visibles, tonnerre non perceptible	
	14	Précipitations en vue, n'atteignant pas le sol ou la surface de la mer	
	15	Précipitations en vue, atteignant le sol ou la surface de la mer, mais distantes (c'est-à-dire à plus de 5 km à l'estime) de la station	
	16	Précipitations en vue, atteignant le sol ou la surface de la mer, près de la station mais pas à la station même	
	17	Orage, mais pas de précipitations au moment de l'observation	
	18	Grains	} à la station ou en vue de celle-ci pendant l'heure précédente ou au moment de l'observation
	19	Trombe(s)**	

(à suivre)

* Ce terme s'applique aux stations terrestres et aux stations en mer.

** Trombe terrestre ou trombe marine

ww = 20–29 Précipitations, brouillard, brouillard glacé ou orage à la station au cours de l'heure précédente, mais non au moment de l'observation

Chiffre
du code

20	Bruine (ne se congelant pas) ou neige en grains	} pas sous forme d'averse(s)
21	Pluie (ne se congelant pas)	
22	Neige	
23	Pluie et neige mêlées ou granules de glace	
24	Bruine ou pluie se congelant	
25	Averse(s) de pluie	
26	Averse(s) de neige, ou de pluie et de neige	
27	Averse(s) de grêle*, ou de pluie et de grêle*	
28	Brouillard ou brouillard glacé	
29	Orage (avec ou sans précipitations)	

ww = 30–39 Tempête de poussière, tempête de sable, chasse-neige basse ou élevée

30	} Tempête de poussière ou de sable faible ou modérée	} – a diminué au cours de l'heure précédente – sans changement appréciable au cours de l'heure précédente
31		
32		
33	} Violente tempête de poussière ou de sable	} – a diminué au cours de l'heure précédente – sans changement appréciable au cours de l'heure précédente – a débuté ou a augmenté au cours de l'heure précédente
34		
35		
36	Chasse-neige faible ou modérée	} généralement basse (au-dessous du niveau de l'œil)
37	Forte chasse-neige	
38	Chasse-neige faible ou modérée	} généralement élevée (au-dessus du niveau de l'œil)
39	Forte chasse-neige	

ww = 40–49 Brouillard ou brouillard glacé au moment de l'observation

40	Brouillard ou brouillard glacé à distance au moment de l'observation, mais non à la station même au cours de l'heure précédente, le brouillard ou le brouillard glacé s'étendant jusqu'à un niveau supérieur à celui de l'observateur	
41	Brouillard ou brouillard glacé en bancs	
42	Brouillard ou brouillard glacé, ciel visible	} s'est aminci au cours de l'heure précédente
43	Brouillard ou brouillard glacé, ciel invisible	
44	Brouillard ou brouillard glacé, ciel visible	} sans changement appréciable au cours de l'heure précédente
45	Brouillard ou brouillard glacé, ciel invisible	
46	Brouillard ou brouillard glacé, ciel visible	} a débuté ou est devenu plus épais au cours de l'heure précédente
47	Brouillard ou brouillard glacé, ciel invisible	
48	Brouillard, déposant du givre, ciel visible	
49	Brouillard, déposant du givre, ciel invisible	

(à suivre)

* Grêle, grésil ou neige roulée.

ww = 50–99 *Précipitations à la station au moment de l'observation*

ww = 50–59 Bruine

Chiffre
du code

50	Bruine, sans congélation, intermittente	}	faible au moment de l'observation
51	Bruine, sans congélation, continue		
52	Bruine, sans congélation, intermittente	}	modérée au moment de l'observation
53	Bruine, sans congélation, continue		
54	Bruine, sans congélation, intermittente	}	forte (dense) au moment de l'observation
55	Bruine, sans congélation, continue		
56	Bruine, se congelant, faible		
57	Bruine, se congelant, modérée ou forte (dense)		
58	Bruine et pluie, faibles		
59	Bruine et pluie, modérées ou fortes		

ww = 60–69 Pluie

60	Pluie, sans congélation, intermittente	}	faible au moment de l'observation
61	Pluie, sans congélation, continue		
62	Pluie, sans congélation, intermittente	}	modérée au moment de l'observation
63	Pluie, sans congélation, continue		
64	Pluie, sans congélation, intermittente	}	forte au moment de l'observation
65	Pluie, sans congélation, continue		
66	Pluie, se congelant, faible		
67	Pluie, se congelant, modérée ou forte		
68	Pluie (ou bruine) et neige, faibles		
69	Pluie (ou bruine) et neige, modérées ou fortes		

ww = 70–79 Précipitations solides non sous forme d'averses

70	Chute intermittente de flocons de neige	}	faible au moment de l'observation
71	Chute continue de flocons de neige		
72	Chute intermittente de flocons de neige	}	modérée au moment de l'observation
73	Chute continue de flocons de neige		
74	Chute intermittente de flocons de neige	}	forte au moment de l'observation
75	Chute continue de flocons de neige		
76	Poudrin de glace (avec ou sans brouillard)		
77	Neige en grains (avec ou sans brouillard)		
78	Étoiles de neige isolées (avec ou sans brouillard)		
79	Granules de glace		

(à suivre)

ww = 80–99 Précipitations sous forme d'averses, ou précipitations avec orage ou après un orage

Chiffre
du code

80	Averse(s) de pluie, faible(s)	
81	Averse(s) de pluie, modérée(s) ou forte(s)	
82	Averse(s) de pluie, violente(s)	
83	Averse(s) de pluie et neige mêlées, faible(s)	
84	Averse(s) de pluie et neige mêlées, modérée(s) ou forte(s)	
85	Averse(s) de neige, faible(s)	
86	Averse(s) de neige, modérée(s) ou forte(s)	
87	Averse(s) de grésil ou neige roulée avec ou sans pluie ou pluie et neige mêlées	{ – faible(s)
88		{ – modérée(s) ou forte(s)
89	Averse(s) de grêle avec ou sans pluie ou pluie et neige mêlées, sans tonnerre	{ – faible(s)
90		{ – modérée(s) ou forte(s)
91	Pluie faible au moment de l'observation	Orage durant l'heure précédente mais non au moment de l'observation
92	Pluie modérée ou forte au moment de l'observation	
93	Faible chute de neige, ou pluie et neige mêlées ou grêle* au moment de l'observation	
94	Chute modérée ou forte de neige, ou pluie et neige mêlées ou grêle* au moment de l'observation	
95	Orage faible ou modéré, sans grêle*, mais avec pluie ou neige ou pluie et neige mêlées au moment de l'observation	Orage au moment de l'observation
96	Orage faible ou modéré, avec grêle* au moment de l'observation	
97	Orage fort, sans grêle*, mais avec pluie ou neige ou pluie et neige mêlées au moment de l'observation	
98	Orage avec tempête de poussière ou de sable au moment de l'observation	
99	Orage fort, avec grêle* au moment de l'observation	

* Grêle, grésil ou neige roulée.

4680

w_aw_a *Temps présent transmis par une station météorologique automatique*

Chiffre

du code Temps présent transmis par une station météorologique automatique

0	Pas de temps significatif observé
1	Dans l'ensemble, nuages se dissipant ou devenant moins épais durant l'heure qui vient de s'écouler
2	État du ciel inchangé dans l'ensemble durant l'heure qui vient de s'écouler
3	Nuages se formant ou se développant durant l'heure qui vient de s'écouler
4	Brume sèche ou fumée, ou poussières en suspension dans l'air, visibilité égale ou supérieure à 1 km
5	Brume sèche ou fumée, ou poussières en suspension dans l'air, visibilité inférieure à 1 km
6	–09 En réserve
10	Brume
11	Poudrin de glace
12	Éclair à distance
13-17	En réserve
18	Grains
19	En réserve

Les chiffres du code 20 à 26 sont utilisés pour signaler les précipitations, le brouillard (ou brouillard glacé) ou l'orage à la station au cours de l'heure précédente, mais non au moment de l'observation.

Chiffre du code

Temps présent transmis par une station météorologique automatique

20	Brouillard
21	PRÉCIPITATIONS
22	Bruine (ne se congelant pas) ou neige en grains
23	Pluie (ne se congelant pas)
24	Neige
25	Bruine ou pluie se congelant
26	Orage (avec ou sans précipitations)
27	CHASSE-NEIGE OU CHASSE-SABLE ÉLEVÉE OU BASSE
28	Chasse-neige ou chasse-sable élevée ou basse, visibilité égale ou supérieure à 1 km
29	Chasse-neige ou chasse-sable élevée ou basse, visibilité inférieure à 1 km
30	BROUILLARD
31	Brouillard ou brouillard glacé en bancs
32	Brouillard ou brouillard glacé, s'est aminci au cours de l'heure précédente
33	Brouillard ou brouillard glacé, sans changement appréciable au cours de l'heure précédente
34	Brouillard ou brouillard glacé, a commencé ou est devenu plus épais au cours de l'heure précédente
35	Brouillard, déposant du givre
36-39	En réserve
40	PRÉCIPITATIONS
41	Précipitations, faibles ou modérées

**Chiffre
du code Temps présent transmis par une station météorologique automatique**

42	Précipitations, fortes
43	Précipitations liquides, faibles ou modérées
44	Précipitations liquides, fortes
45	Précipitations solides, faibles ou modérées
46	Précipitations solides, fortes
47	Précipitations se congelant, faibles ou modérées
48	Précipitations se congelant, fortes
49	En réserve
50	BRUINE
51	Bruine, sans congélation, faible
52	Bruine, sans congélation, modérée
53	Bruine, sans congélation, forte
54	Bruine se congelant, faible
55	Bruine se congelant, modérée
56	Bruine se congelant, forte
57	Bruine et pluie, faibles
58	Bruine et pluie, modérées ou fortes
59	En réserve
60	PLUIE
61	Pluie, sans congélation, faible
62	Pluie, sans congélation, modérée
63	Pluie, sans congélation, forte
64	Pluie se congelant, faible
65	Pluie se congelant, modérée
66	Pluie se congelant, forte
67	Pluie (ou bruine) et neige, faibles
68	Pluie (ou bruine) et neige, modérées ou fortes
69	En réserve
70	NEIGE
71	Neige, faible
72	Neige, modérée
73	Neige, forte
74	Granules de glace, faibles
75	Granules de glace, modérées
76	Granules de glace, fortes
77	Neige en grains
78	Cristaux de glace

**Chiffre
du code Temps présent transmis par une station météorologique automatique**

79	En réserve
80	AVERSE(S) ou PRÉCIPITATIONS INTERMITTENTES
81	Averse(s) de pluie ou pluie intermittente, faible(s)
82	Averse(s) de pluie ou pluie intermittente, modérée(s)
83	Averse(s) de pluie ou pluie intermittente, forte(s)
84	Averse(s) de pluie ou pluie intermittente, violente(s)
85	Averse(s) de neige ou neige intermittente, faible(s)
86	Averse(s) de neige ou neige intermittente, modérée(s)
87	Averse(s) de neige ou neige intermittente, forte(s)
88	En réserve
89	Grêle
90	ORAGE
91	Orage, faible ou modéré, sans précipitations
92	Orage, faible ou modéré, avec averses de pluie et/ou averses de neige
93	Orage, faible ou modéré, avec grêle
94	Orage fort, sans précipitations
95	Orage fort, avec averses de pluie et/ou averses de neige
96	Orage, fort, avec grêle
97-98	En réserve
99	Tornado

NOTES :

1) Cette table de code comprend des termes à plusieurs niveaux afin de servir aux stations simples et aux stations devenant de plus en plus complexes.

2) Les termes génériques se rapportant au temps (par exemple brouillard, bruine) sont destinés à être utilisés dans des stations pouvant déterminer les types de temps sans pouvoir fournir d'autres informations. Les termes génériques figurent tous dans la table de code en lettres majuscules.

3) Les chiffres du code pour les catégories de précipitations (chiffres du code 40 à 48) sont disposés par ordre de complexité croissante. Par exemple, une station très simple qui ne peut déceler que la présence ou l'absence de précipitations utilise le chiffre du code 40 (précipitations). Au niveau suivant, une station pouvant déceler la quantité de précipitations, mais pas le type, utilise le chiffre du code 41 ou 42. Une station qui peut déceler le type général (liquide, solide, se congelant) et la quantité utilise les chiffres du code 43 à 48. Une station qui peut signaler les types réels de précipitations (par exemple bruine ou pluie), mais non leur quantité, utilise le nombre entier (dizaine) approprié (par exemple 50 pour la catégorie bruine, 60 pour la catégorie pluie).

5. Renseignements complémentaires (code 3778)

Note : Le groupe 9SPSPSPSP est utilisé pour fournir des renseignements (complémentaires) sur certains phénomènes se produisant au moment de l'observation et/ou durant la période couverte par ww ou W₁W₂. On peut indiquer l'heure ou la période concernée en incluant, le cas échéant, un ou plusieurs groupes horaires (dizaine 00–09) à l'endroit approprié.

9SPSPSPSP

Dizaine 00– 9SPSPSPSP

Dizaine 00–09: Heure et variabilité

900tt	Heure du début	}	du phénomène météorologique indiqué par ww dans le groupe 7wwW ₁ W ₂
900zz	Variabilité, emplacement ou intensité		
901tt	Heure de la fin du phénomène météorologique		indiqué par ww dans le groupe 7wwW ₁ W ₂
902tt	Heure du début du phénomène météorologique	}	indiqué dans le 9SPSPSPSP suivant
902zz	Variabilité, emplacement ou intensité groupe		
903tt	Heure de la fin du phénomène météorologique		indiqué dans le groupe 9SPSPSPSP précédent
904tt	Heure d'apparition du phénomène météorologique		indiqué dans le groupe 9SPSPSPSP suivant
905tt	Durée d'un phénomène météorologique non persistant ou heure du début d'un phénomène météorologique persistant	}	indiqué par ww dans le groupe 7wwW ₁ W ₂
906tt	Durée d'un phénomène météorologique non persistant ou heure du début d'un phénomène météorologique persistant		
907tt	Durée de la période de référence, se terminant à l'heure d'observation, pour le phénomène météorologique		indiqué dans le groupe 9SPSPSPSP suivant
908	Inutilisé		
909R ₁ d _c	Heure du début ou de la fin des précipitations signalées par RRR et durée et caractère de ces précipitations		

Dizaine 10–19: Vent et grains

910ff *Rafale la plus forte pendant la période de 10 minutes précédant immédiatement l'observation*

911ff	<i>Rafale la plus forte</i>	{ pendant la période couverte par W1W2 dans le groupe 7wwW1W2, à moins qu'une période de référence différente ne soit indiquée par le 907tt; ou durant la période de 10 minutes précédant immédiatement l'heure d'observation indiquée par le groupe 904tt
912ff	Vitesse la plus élevée du vent moyen	
913ff	Vitesse du vent moyen groupe	
914ff	Vitesse la moins élevée du vent moyen	
915dd	Direction du vent	
916tt	Changement marqué de la direction du vent dans le sens des aiguilles d'une montre (mouvement dextrogyre)	
917tt	Changement marqué de la direction du vent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (mouvement lévogyre)	
918sqDp	Nature et/ou type de grain, et direction de laquelle il approche de la station	
919MwDa	Trombe(s) marine(s), tornades, tourbillons de vent, tourbillons de poussière	

NOTES :

- 1) La vitesse du vent moyen signalée par les groupes 912ff et 914ff est définie comme étant la moyenne de la vitesse du vent instantané sur un intervalle de 10 minutes tout au long de la période couverte par W1W2 ou indiquée par un groupe horaire précédent.
- 2) Un changement significatif de la vitesse et/ou de la direction du vent est indiqué par deux groupes 913ff et/ou 915dd donnant la vitesse et/ou la direction avant et après le changement. L'heure du changement est donnée par le groupe 906tt précédant le deuxième groupe 913ff et/ou 915dd.

tt : *Heure avant l'observation, ou durée des phénomènes*

zz : *Variabilité, emplacement ou intensité des phénomènes*

Dizaine 20–29: État de la mer, phénomène de givrage et couverture de neige

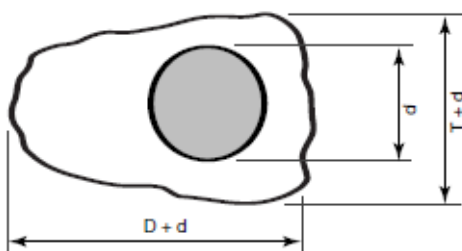
920SF _x	État de la mer et force maximale du vent ($F_x \leq 9$ Beaufort)
921SF _x	État de la mer et force maximale du vent ($F_x > 9$ Beaufort)
922S'V's	État du plan d'eau et visibilité au-dessus du bassin d'amerrissage
923S'S	État du plan d'eau dans la zone d'amerrissage et état de la mer au large
924SV _s	État de la mer et visibilité vers la mer (à partir d'une station côtière)
925T _w T _w	Température de l'eau près des stations balnéaires durant la saison des baignades
926S _{oi} o	Gelée blanche ou précipitations colorées
927S ₆ T _w	Dépôt congelé
928S ₇ S ₇	Caractère et régularité de la couche de neige
929S ₈ S ₈	Chasse-neige

Dizaine 30–39:

Hauteur des précipitations ou importance du dépôt

930RR Hauteur des précipitations	} durant la période couverte par W_1W_2 dans le groupe 7ww W_1W_2 , à moins qu'une période de référence différente ne soit indiquée par le groupe 907tt	
931ss <i>Épaisseur de neige fraîchement tombée</i>		
932RR Diamètre maximal des grêlons	}	au moment de l'observation
933RR Équivalent en eau des précipitations solides au sol		
934RR Diamètre du dépôt de verglas		
935RR Diamètre du dépôt de givre blanc		
936RR Diamètre du dépôt mixte		
937RR Diamètre du dépôt de neige mouillée		
938nn Vitesse d'accumulation du verglas sur une surface, en mm h^{-1}		
939h _g h _g Hauteur au-dessus du sol, en mètres, à laquelle le diamètre du dépôt indiqué dans le groupe 9S _p S _p S _p S _p précédent est observé		
939nn Diamètre maximal des grêlons, en millimètres		

NOTE : Par diamètre du dépôt on entend la plus grande distance le long de l'axe d'une coupe verticale du dépôt moins le diamètre de la jauge (voir figure ci-après):



D — Diamètre du dépôt de verglas ou de givre blanc;
T — Épaisseur du dépôt de verglas ou de givre blanc;
d — Diamètre de la jauge.

Dizaine 40–49:

Nuages

940Cn ₃	Évolution des nuages
941CD _p	Direction d'où viennent les nuages
942CD _a	Emplacement de la plus grande concentration de nuages
943CLD _p	Direction d'où viennent les nuages bas
944CLD _a	Emplacement de la plus grande concentration de nuages bas
945h _t h _t	Hauteur des sommets des nuages les plus bas, ou de la couche nuageuse la plus basse ou du brouillard
946CcD _a	Direction de la coloration et/ou convergence des nuages associés à une perturbation tropicale
947Ce'	Élévation des nuages
948C ₀ D _a	Nuages d'obstacle
949C _a D _a	Nuages à développement vertical

Dizaine 50–59: Conditions nuageuses sur les montagnes et les cols, ou dans les vallées ou les plaines, observées à partir d'un niveau supérieur

950N_{mn3}	<i>Conditions nuageuses sur les montagnes et les cols</i>	
951N _{vN4}	Brouillard, brume ou nuages bas observés dans les vallées ou les plaines d'une station à un niveau supérieur	
952–957	Inutilisés	
958E _{nD_a}	Emplacement de la plus grande concentration de nuages	} indiqués dans le groupe 9S _P S _P S _P S _P précédent
959V _{pD_p}	Vitesse de progression et direction d'où viennent les nuages	

Dizaine 60–69: Temps présent et temps passé

960ww	<i>Phénomène de temps présent observé en même temps qu'un phénomène météorologique indiqué par ww dans le groupe 7wwW₁W₂ et/ou observé en plus de celui-ci</i>	
961W ₁ W ₁	Phénomène de temps présent observé en même temps qu'un phénomène météorologique indiqué par ww dans le groupe 7wwW ₁ W ₂ et/ou observé en plus de celui-ci, ou amplification du phénomène de temps présent indiqué par ww dans le groupe 7wwW ₁ W ₂	
962ww } 963W ₁ W ₁	Amplification durant l'heure précédente, mais non au moment de l'observation, du phénomène météorologique indiqué par ww = 20–29 dans le groupe 7wwW ₁ W ₂	
964ww } 965W ₁ W ₁	Amplification, durant la période couverte par W ₁ W ₂ , du phénomène météorologique indiqué par W ₁ et/ou W ₂ dans le groupe 7wwW ₁ W ₂	
966ww } 967W ₁ W ₁	Phénomène météorologique se produisant à l'heure ou durant la période indiquée par le(s) groupe(s) horaire(s) 9S _P S _P S _P S _P correspondant(s)	
968	Inutilisé	
9696D _a	Pluie à la station non associée avec un orage à distance, direction D _a	
9697D _a	Neige à la station non associée avec un orage à distance, direction D _a	
9698D _a	Averse à la station non associée avec un orage à distance, direction D _a	

Dizaine 70–79: Emplacement et déplacement des phénomènes

970E _{nD_a}	} Emplacement de la concentration maximale du phénomène indiqué par	ww dans le groupe 7wwW ₁ W ₂
971E _{nD_a}		ww dans le groupe 960ww
972E _{nD_a}		w ₁ w ₁ dans le groupe 961w ₁ w ₁
973E _{nD_a}		W ₁ dans le groupe 7wwW ₁ W ₂
974E _{nD_a}	} Vitesse de progression du phénomène et direction d'où il vient, phénomène indiqué par	W ₂ dans le groupe 7wwW ₁ W ₂
975V _{pD_p}		ww dans le groupe 7wwW ₁ W ₂
976 V _{pD_p}		ww dans le groupe 960ww
977V _{pD_p}		w ₁ w ₁ dans le groupe 961w ₁ w ₁
978 V _{pD_p}		W ₁ dans le groupe 7wwW ₁ W ₂
979 V _{pD_p}		W ₂ dans le groupe 7wwW ₁ W ₂

Dizaine 80–89: Visibilité

980V _s V _s	Visibilité dans la direction de la mer
981VV	Visibilité au NE
982VV	Visibilité à l'E
983VV	Visibilité au SE
984VV	Visibilité au S
985VV	Visibilité au SW
986VV	Visibilité à l'W
987VV	Visibilité au NW
988VV	Visibilité au N
989V _b D _a	Variation de la visibilité durant l'heure précédant l'heure de l'observation et direction dans laquelle cette variation a été observée

Dizaine 90–99: Phénomènes optiques et autres

990Z _o I _o	Phénomènes optiques
991AD _a	Mirage
99190	Feux St-Elme
992N _t t _w	Traînées de condensation
993C _s D _a	Nuages spéciaux
994A ₃ D _a	Obscurité pendant la journée
995nn	Pression atmosphérique la plus basse réduite au niveau moyen de la mer durant la période couverte par W ₁ W ₂ , sauf indication différente donnée par le(s) groupe(s) horaire(s)
9S _P S _P S _P S _P	correspondant(s), en dizaines et unités d'hectopascals
996 T _v T _v	Augmentation soudaine de la température de l'air, en degrés entiers Celsius
997T _v T _v	Chute soudaine de la température de l'air, en degrés entiers Celsius
998 U _v U _v	Augmentation soudaine de l'humidité relative, exprimée en pourcentage
999U _v U _v	Chute soudaine de l'humidité relative, exprimée en pourcentage

NOTE : Les groupes 996T_vT_v, 997T_vT_v, 998U_vU_v et 999U_vU_v ne devraient pas être utilisés pour indiquer des variations diurnes normales de la température ou de l'humidité.

Remarques : tt : représente heure avant l'observation, ou durée des phénomènes dans le groupe 900tt (cf. code de l'OMM 4077)
zz : présente la variabilité, emplacement ou intensité des phénomènes dans le groupe 900zz (cf. code de l'OMM 4077)

6. Forme symbolique selon les heures d'observations

6.1. Forme symbolique du code synoptique 0600UTC

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a QcL_oL_oL_oL_o

Section 1

iR_ihV_V Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d **3P₀P₀P₀P₀** 4PPPP (4a3hhh) 5appp **6RRRt_R**
7wwW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H **9GGgg**

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})
(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 2s_nT_nT_nT_n **3Es_nT_gT_g** **55SSS** j₅F₂₄F₂₄F₂₄F₂₄ **6RRRt_R** 8N_sCh_sh_s **910ff** **911ff** **950N_mn₃**
951N_vn₄ **960ww**

Section 4

444 N'C'H'H'C_t

Section 5

555 00UUU 1s_nT_xT_xT_x 33SSS (54g₀s_nd_T) **553SS** j₅FFFF **6RRRt_R** **931ss =**

6.2. Forme symbolique du code synoptique à 1200UTC

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a QcL_oL_oL_oL_o

Section 1

iR_ihV_V Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d 3P₀P₀P₀P₀ 4PPPP (4a3hhh) 5appp **6RRRt_R**
7wwW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H **9GGgg=**

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})
(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 4E'sss **6RRRt_R** 8N_sCh_sh_s **910ff** **911ff** **950N_mn₃** **951N_vn₄** **960ww**

Section 4

444 N'C'H'H'C_t

Section 5

555 00UUU (54g₀s_nd_T) **553SS** j₅FFFF **6RRRt_R** **931ss =**

6.3. Forme symbolique du code synoptique à 1800UTC

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a QcL_oL_oL_oL_o

Section 1

iR_ixhVV Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d 3P₀P₀P₀P₀ 4PPPP (4a3hhh) 5appp **6RRRtr**
7wwW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H 9GGgg

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})
(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 1s_nT_xT_xT_x **6RRRtr** 7R₂₄R₂₄R₂₄R₂₄ 8N_sCh_sh_s **910ff** **911ff** **950N_mn₃** **951N_vn₄**
960ww

Section 4

444 N'C'H'H'C_t

Section 5

555 00UUU 2s_nT_nT_nT_n (54g₀s_{nd}T) **553SS j₅FFFF** **6RRRtr** **931ss =**

6.4. Forme symbolique du code synoptique à 0000UTC

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a QcL_oL_oL_oL_o

Section 1

iR_ixhVV Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d 3P₀P₀P₀P₀ 4PPPP (4a3hhh) 5appp **6RRRtr**
7wwW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H 9GGgg=

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})
(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 **6RRRtr** 8N_sCh_sh_s **910ff** **911ff** **950N_mn₃** **951N_vn₄** **960ww=**

Section 4

444 N'C'H'H'C_t

Section 5

555 00UUU (54g₀s_{nd}T) **553SS j₅FFFF** **6RRRtr** **931ss =**

6.5. Forme symbolique du code synoptique : Observations Intermédiaires (0300, 1500 et 2100 UTC)

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a QcL_oL_oL_oL_o

Section 1

i_Ri_xhVV Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d 3P₀P₀P₀P₀ 4PPPP (4a3hhh) 5appp
7wwW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H 9GGgg

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})
(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 6RRRt_R 8N_sCh_sh_s 910ff 911ff 950N_mn₃ 951N_vn₄ 960ww

Section 4

444 N'C'H'H'C_t

Section 5

555 553SS j₅FFFF 6RRRt_R

6.6. Forme symbolique du code synoptique 0900UTC

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a QcL_oL_oL_oL_o

Section 1

i_Ri_xhVV Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d 3P₀P₀P₀P₀ 4PPPP (4a3hhh) 5appp
7wwW₁W₂ 8N_hC_LC_MC_H 9GGgg

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})
(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 6RRRt_R 8N_sCh_sh_s 910ff 911ff 950N_mn₃ 951N_vn₄ 960ww=

Section 4

444 N'C'H'H'C_t

Section 5

555 4EEEi_E 553SS j₅FFFF 6RRRt_R 7d_xd_xf_xf_x (00f_xf_xf_x) 77H_hH_hH_h 8U_mU_mU_nU_n=

6.7. Forme symbolique du code synoptique ‘Observations Horaires’

Section 0

(SYNOP) M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiiii

(SYNOP MOBIL) (SHIP) M_iM_iM_jM_j (D....D) YYGGi_w 99L_aL_aL_a QcL_oL_oL_oL_o

Section 1

i_Ri_xhVV Nddff (00fff) 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d 3P₀P₀P₀P₀ 4PPPP (4a3hhh) 7wwW₁W₂
8N_hC_LC_MC_H 9GGgg

Section 2

222// (0s_sT_wT_wT_w) (1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}) (2P_wP_wH_wH_w) (3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})
(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2})

Section 3

333 6RRRtr 8N_sCh_sh_s 910ff 911ff 950N_{mn3} 951N_vn₄ 960ww=

Section 4

444 N'C'H'H'C_t

Section 5

555 553SS j₅FFFF 6RRRtr =

7.

ANNEXE

RÉGION I — AFRIQUE

Procédures régionales de chiffrage

I. Remarques générales

a) Les instructions, formes symboliques, spécifications et tables de code

Les instructions, formes symboliques, spécifications et tables de code qui suivent ont été adoptées, en vue de leur emploi dans la Région I de l'OMM, par correspondance en 1963 (résolution 48 (63-AR I)), en 1967 (résolution 58 (67-AR I)), en 1968 (résolution 59 (68-AR I)), en 1971 (résolution 46 (71-AR I)), en 1980 (résolution 31 (80-AR I)), ainsi qu'aux sessions de l'Association régionale I de l'OMM indiquées ci-après :

Troisième session — Addis-Abeba, mars 1962

Cinquième session — Genève, octobre 1969

Sixième session — Genève, août 1973

Septième session — Nairobi, février 1978

Huitième session — Le Caire, novembre 1982

Neuvième session — Harare, décembre 1986

Dixième session — Bamako, novembre-décembre 1990

Onzième session — Gaborone, novembre 1994.

b) Le Conseil régional I a mis au point des instructions relatives à l'emploi, dans la Région I, des codes internationaux suivants :

FM 12 — SYNOP

FM 13 — SHIP

FM 32 — PILOT

FM 33 — PILOT SHIP

FM 35 — TEMP

FM 36 — TEMP SHIP

FM 53 — ARFOR

FM 85 — SAREP

c) Les codes régionaux suivants ont été mis au point :

RF 1/01 VENTAL — Analyse des lignes de courant et de la vitesse du vent le long de ces lignes (il s'agit d'une version modifiée d'une partie de la section des isoplèthes du code IAC (FM 45))

RF 1/02 AGRO — Message de données agrométéorologiques décennales, y compris de données sur la surveillance des cultures et sur des observations relevant de la lutte antiacridienne.

II. FORMES SYMBOLIQUES INTERNATIONALES, NOTES ET RÈGLES

FM 12 SYNOP et FM 13 SHIP

a) Section 1

1.1 Groupes 3P₀P₀P₀P₀, 4PPPP ou 4a₃hhh

- 1.1.1** Si une station ne peut donner la pression réduite au niveau moyen de la mer avec une précision satisfaisante, elle utilise le groupe 4a₃hhh pour indiquer le géopotential d'une surface isobare standard convenue qui correspond à l'altitude de la station de la manière suivante :

Pression	altitude de la station	
	à partir de	jusqu'à
850 hPa	plus de 500 m	2300 m inclus
700 hPa	plus de 2300 m	3700 m inclus

- 1.1.2** Le groupe 4a₃hhh indique, en mètres géopotentiels, le géopotential du niveau de pression qui convient.

- 1.1.3** Le groupe 3P₀P₀P₀P₀, est inclus dans les messages d'observation provenant de stations terrestres et destinés à être échangés à l'échelle mondiale

1.2 Groupe 5appp

Les stations situées dans la zone comprise entre 20°N et 20°S ne chiffrent pas ce groupe.

1.3 Groupe 6RRRt_R

- 1.3.1** Ce groupe est inclus dans la Section 1 des messages d'observation synoptique aux heures standard principales 0000, 0600, 1200 et 1800 UTC.

1.3.2 RRR se rapporte :

- Aux 6 heures précédentes dans les messages d'observation de 0000 et 1200 UTC;
- Aux 12 heures précédentes dans les messages d'observation de 1800 UTC;
- Aux 24 heures précédentes dans les messages d'observation de 0600 UTC.

b) Section 2

1.4 Groupe (2PwPwHwHw)

Les bateaux-feux et les stations côtières qui peuvent observer des vagues de la mer du vent chiffrent ce groupe dans leurs messages.

1.5 Groupes ((3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}) (4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1}) (5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2}))

Les bateaux-feux et les stations côtières qui peuvent observer un système de houle chiffrent ces groupes dans leurs messages, conformément à la règle suivante :

Si l'on n'observe qu'un seul système de houle, il y a lieu:

- a) d'indiquer sa direction, sa période et sa hauteur par d_{w1}d_{w1}, P_{w1}P_{w1}, H_{w1}H_{w1}, respectivement;
- b) de chiffrer d_{w2}d_{w2} au moyen de //;
- c) d'omettre le groupe 5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2}.

c) Section 3

1.6 Groupe (0)

1.6.1 Ce groupe est utilisé sous la forme 0T_gT_gR_cR_t dans les messages de 0600 UTC, et sous la forme 0//R_cR_t dans les messages de 0000 et de 1200 UTC.(table de code 167 et 168)

1.6.2 Le groupe 0T_gT_gR_cR_t est transmis par tous les Membres à 0600 UTC afin de répondre aux besoins de la surveillance agrométéorologique dans la région.

1.6.3 L'utilisation du groupe 0//R_cR_t est laissée à la discrétion des Membres du Conseil régional.

1.7 Groupe (1s_nT_xT_xT_x)

Ce groupe est inclus dans les messages d'observation de 1800 UTC pour indiquer la température diurne maximale pour la période de 12 heures qui précède.

1.8 Groupe (2s_nT_nT_nT_n)

Ce groupe est inclus dans les messages d'observation de 0600 UTC pour indiquer la température nocturne minimale pour la période de 12 heures qui précède.

1.9 Groupes (3Ejjj) (4E'sss)

1.9.1 Le groupe 3Ejjj n'est pas utilisé dans la région I.

- 1.9.2** Groupe (4E'sss) — Les données relatives à l'épaisseur de la couverture de neige sont transmises par toutes les stations qui sont en mesure de le faire et incluses dans les messages d'observation au moins une fois par jour, à 0600 ou 1200 UTC.
- 1.10** Groupes (5j1j2j3j4 (j5j6j7j8j9))
- 1.10.1** Ces groupes sont inclus à 0600 UTC, sous les formes 5EEEi_E et 55SSS (j5F₂₄F₂₄F₂₄F₂₄), par toutes les stations qui sont en mesure de le faire.
- 1.10.2** Dans les parties de la région où le groupe 5appp n'est pas inclus dans la Section 1 (voir la règle 1.2), les groupes 58p₂₄p₂₄p₂₄ ou 59p₂₄p₂₄p₂₄ le sont dans la Section 3 pour la transmission des données relatives aux variations de la pression en surface au cours des dernières 24 heures.
- 1.11** Groupe (6RRRt_R) (Section 3)
- 1.11.1** Ce groupe est inclus dans la Section 3 des messages d'observation synoptique aux heures standard intermédiaires 0300, 0900, 1500 et 2100 UTC.
- 1.11.2** RRR indique la quantité de précipitations (équivalent en eau) tombées pendant les 3 heures qui ont précédé l'heure d'observation.
- 1.12** Groupe (7)
- Note : *Les pratiques régionales de chiffrage n'ont pas encore été établies.*
- 1.13** Groupe (9S_PS_PS_PS_P)
- 1.13.1** À l'exception des dispositions prévues par la règle 1.13.3, la décision quant à l'inclusion de ce groupe est prise à l'échelon national.
- 1.13.2** S'il est nécessaire de fournir des renseignements sur certains phénomènes spéciaux qui se produisent au moment de l'observation, ou qui se sont produits durant la période à laquelle se rapportent W1, W2, le groupe 9S_PS_PS_PS_P (table de code 3778 — Renseignements complémentaires — Manuel des codes, Volume I.1) est inclus.
- 1.13.3** Toutes les stations de la région du sud-ouest de l'océan Indien, qui sont situées entre 0° et 40° de latitude sud et entre 30° et 80° de longitude est, chiffrent le groupe 943C_LD_p durant la saison des cyclones tropicaux.
- 1.14** Groupes (80000 (0) (1))
- 1.14.1** Les groupes ci-dessus sont à utiliser sous la forme (80000 (0L_nL_cL_dL_g) (1s_Ld_LD_LV_e)) pour permettre le chiffrage des observations relatives à la lutte antiacridienne et sont transmis par tous les Membres, qui sont en mesure de le faire.

- 1.14.2** Groupe (80000) — Indicateur numérique spécifiant que des données supplémentaires suivent dans le code régional.
- 1.14.3** Groupe (0L_nL_cL_dL_g) — Ce groupe contient des informations relatives au nom et à la couleur de l'acridien, au stade de développement des essaims ou des bandes d'acridiens et à leur degré d'organisation.
- 1.14.4** Groupe (1s_Ld_LD_Lv_e) — Ce groupe est toujours transmis avec le groupe 0L_nL_cL_dL_g et contient des informations sur la dimension et la densité des essaims ou des bandes, la direction de leur déplacement et l'étendue de la végétation.
- d) Besoins en matière d'échanges internationaux**
- 1.15** Les Sections 0, 1, 2 et 3 sont toujours incluses conformément aux règles internationales (voir Volume I.1).
- 1.16** S'il y a des données disponibles, la décision quant à l'inclusion des Sections 4 et 5 est prise à l'échelon national.
- 1.17** Lorsqu'ils sont inclus, les groupes 8N_sCh_sh_s et 9SpSpSpSp sont transmis conformément aux dispositions du *Manuel du Système mondial de télécommunications*.
- 1.18** Pour satisfaire aux besoins minimaux de la météorologie, tous les groupes figurant dans les messages d'observation reçus de navires sont retransmis sans exception.
- 1.19** Les messages d'observation reçus de navires disposant de la radiotéléphonie sont mis en forme et chiffrés avant transmission sur le Système mondial de télécommunications.

167

R_c — Caractère et intensité des précipitations

Chiffre

du code

- | | |
|---|---|
| 0 | Pas de précipitations |
| 1 | Précipitations faibles intermittentes |
| 2 | Précipitations modérées intermittentes |
| 3 | Fortes précipitations intermittentes |
| 4 | Très fortes précipitations intermittentes |
| 5 | Précipitations faibles continues |
| 6 | Précipitations modérées continues |
| 7 | Fortes précipitations continues |
| 8 | Très fortes précipitations continues |
| 9 | Précipitations d'intensité variable – alternativement faible et forte |

168

R_t — Heure du début ou de la fin des précipitations

Chiffre

du code

- | | |
|---|------------------------------|
| 0 | Pas de précipitations |
| 1 | Au cours de l'heure écoulée |
| 2 | 1 à 2 heures auparavant |
| 3 | 2 à 3 heures auparavant |
| 4 | 3 à 4 heures auparavant |
| 5 | 4 à 5 heures auparavant |
| 6 | 5 à 6 heures auparavant |
| 7 | 6 à 8 heures auparavant |
| 8 | 8 à 10 heures auparavant |
| 9 | Plus de 10 heures auparavant |

8. BIBLIOGRAPHIE

- OMM OMM-N° 306 : Manuel des codes - Codes internationaux -Volume I.1
Annexe II du Règlement technique de l'OMM. Partie A – Codes alphanumériques
(Édition 2011 Mise à jour en 2016)
- OMM-N° 306 : Manuel des codes - Codes régionaux et pratiques nationales de
chiffrement, Volume II (Édition 2011 Mise à jour en 2015)

