

COMPLEMENT

AUX RECOMMANDATIONS RELATIVES A LA COORDINATION
DU SERVICE HYDROMETEOROLOGIQUE SUR LE DANUBE

COMMISSION DU DANUBE
BUDAPEST 1976

INTRODUCTION

Par décision prise à la XXXIV^e session de la Commission du Danube (doc. CD/SES 34/27) les Codes hydrologiques internationaux FM 67-VI HYDRA et FM 68-VI HYFOR, élaborés dans le cadre de l'Organisation Météorologique Mondiale, sont mis en vigueur à partir du 1^{er} janvier 1977. Ces codes sont en partie fondés sur les codes en vigueur dans le cadre de la Commission du Danube en vertu des Recommandations relatives à la coordination du service hydrométéorologique sur le Danube.

Par la même décision, la XXXIV^e session de la Commission du Danube a approuvé les propositions du Secrétariat relatives au remplacement des codes antérieurement en vigueur.

Le code HYDRA offre la possibilité de transmettre toutes les données prévues par les schémas des anciens codes de la Commission du Danube, à l'exclusion de celles du schéma des télégrammes pour la transmission des profondeurs sur les seuils.

Le code HYFOR donne la possibilité de transmettre toutes les prévisions prévues par les schémas des anciens codes de la Commission du Danube. Pour cette raison, avec la mise en vigueur des codes HYDRA et HYFOR, les schémas des codes A, B, C, et D de l'Annexe 2 et l'Annexe 3 aux Recommandations relatives à la coordination du service hydrométéorologique sur le Danube perdent leur vigueur. En conséquence, les Recommandations relatives à la coordination du service hydrométéorologique sur le Danube comprendront les annexes suivantes:

Annexe N^o 1*)

Tableau N^o 1

Horaire des émissions des bulletins radiodiffusés relatifs aux conditions hydrométéorologiques sur le Danube.

Annexe N° 2

Codes hydrologiques internationaux.

Annexe N° 3*)

Schémas des télégrammes pour la transmission des profondeurs sur les seuils.

Annexe N° 4*)

Tableau N° 2

Liste des stations pour lesquelles des prévisions sont émises.

Tableau N° 3

Contenu du bulletin d'information sommaire.

Annexe N° 5*)

Contenu approximatif du bulletin hydrométéorologique.

Annexe N° 6

Tableau N° 4

Liste des stations hydrologiques formant le réseau d'information des pays danubiens.

Annexe N° 6

Tableau N° 5*)

Liste des stations du réseau d'information des pays danubiens pour la transmission des sommes décadaires des précipitations.

Dans la liste des stations du réseau d'information des pays danubiens, les numéros d'identification des stations sont alignés au système d'indices adopté par l'Organisation Météorologique Mondiale pour l'échange international de données hydrologiques et de prévisions.

) Voir Recommandations relatives à la coordination du service hydrométéorologique sur le Danube.

CODES HYDROLOGIQUES INTERNATIONAUX

Partie I

FM 67-VI HYDRA - Message d'observation hydrologique provenant d'une station d'observation hydrologique.

Forme symbolique:

SECTION 1	$M_i M_i M_j M_j$	YYGG	(OOOAC _i)	BBI _H i _H i _H
SECTION 2	22	XH _S H _S H _S H _S (GGgg)
[SECTION 3	33	XQQQe _Q (GGgg)]
SECTION 4*1)	44	t _P RRRR
SECTION 5	55	ts _n T _t T _t T _t
SECTION 6*2)	66	E ₁ E ₁ E ₂ E ₂ E ₃	DDDss	

Notes

1. HYDRA est le nom de code de la forme symbolique utilisée pour un message d'observation hydrologique provenant d'une station d'observation hydrologique. Ce nom de code n'est pas inclus dans le message.
2. Les lettres d'identification $M_i M_i M_j M_j = HHXX$ désignent un message HYDRA ou un groupe de ces messages.
3. La forme symbolique HYDRA se compose de six sections:
 - Section 1: nom de code, jour et heure de l'observation, identification de la station (à l'aide de deux groupes);
 - Section 2: données hydrologiques relatives à la hauteur d'eau;
 - Section 3: données hydrologiques relatives au débit;
 - Section 4: données relatives aux précipitations et à la couche de neige au sol;
 - Section 5: données relatives à la température de l'air et de l'eau;
 - Section 6: données relatives à l'état des glaces sur le cours d'eau, le lac ou le bassin de retenue.

* Les remarques aux astérisques (*) figurent à la fin de l'Annexe.

* 3) Les associations régionales peuvent décider quelles sont celles des Sections 2, 3, 4, 5 et 6 de la forme symbolique dont l'emploi est obligatoire pour la transmission des données hydrologiques relatives aux bassins internationaux dans la Région. Si ce n'est pas le cas, les services nationaux peuvent définir les sections obligatoires en question.

4. Emploi des groupes entre parenthèses:

Les groupes entre parenthèses sont facultatifs sous certaines conditions. Ils peuvent ou non être inclus dans le message suivant le cas:

* 4) (OOOAC_i) - L'emploi de ce groupe est facultatif quand le message est destiné à répondre à des besoins nationaux; il est obligatoire quand le message doit faire l'objet d'un échange international.

* 5) (GGgg) - L'emploi de ce groupe est fixé régionalement ou, le cas échéant, nationalement.

REGLES:

67.1 - Généralités

67.1.1

Les groupes d'identification M_iM_iM_jM_j YYGG (OOOAC_i) figurent à la première ligne du texte d'un bulletin composé de messages HYDRA ayant été établis à la même heure, dans la même Région et le même pays.

67.1.2

Identification des stations d'observation hydrologiques:

pour un message à usage international, les deux groupes (OOOAC_i) BBi_Hi_Hi_H sont à utiliser pour préciser l'identification de la station d'observation hydrologique.

67.1.3

Dans chaque message individuel, qu'il soit isolé ou inclus dans un bulletin, la localisation de la station d'observation hydrologique est toujours définie par le groupe BBi_Hi_Hi_H où BB est l'indicateur international du bassin et i_Hi_Hi_H le numéro d'identification de la station. De plus, si le message est destiné à un échange international, le groupe BBi_Hi_Hi_H est obligatoirement précédé du groupe (OOOAC_i) à la première ligne du bulletin.

67.1.4

Lorsque les données relatives à une section particulière ne sont pas transmises, le groupe indicateur de la section est lui-même omis.

67.2 - Sections

67.2.1

Dans les Sections 2, 3, 4 et 5, les groupes se succèdent dans l'ordre croissant des chiffres des codes X, t_p et t.

67.2.2

Si l'état des glaces est caractérisé par un seul phénomène, le même chiffre de code est utilisé pour les groupes E₁E₁ et E₂E₂. Si l'état des glaces est caractérisé par deux phénomènes, deux chiffres de code différents sont utilisés pour les groupes E₁E₁ et E₂E₂.

Partie II

FM 68-VI HYFOR - Message de prévision hydrologique

Forme symbolique:

SECTION 1	HYFOR	(OOOAC _i)	BBi _H ⁱ i _H ⁱ		
SECTION 2	22	F _H ^H s ₁ ^H s ₁ ^H s ₁ ^H s ₁	F _H ^H s ₂ ^H s ₂ ^H s ₂ ^H s ₂	M ₁ Y ₁ Y ₁ G ₁ G ₁	(M ₂ Y ₂ Y ₂ G ₂ G ₂)
[SECTION 3	33	F _H ^Q 1 ^Q 1 ^Q 1 ^e Q	F _H ^Q 2 ^Q 2 ^Q 2 ^e Q	M ₁ Y ₁ Y ₁ G ₁ G ₁	(M ₂ Y ₂ Y ₂ G ₂ G ₂)
SECTION 4	66	1P _i M ₁ Y ₁ Y ₁	2P _i M ₂ Y ₂ Y ₂		

Notes:

1. HYFOR est le nom de code de la forme symbolique utilisée pour la transmission des prévisions hydrologiques. Ce nom de code est inclus dans la prévision chiffrée.

2. La forme symbolique HYFOR se compose de quatre sections:

Section 1: nom de code, identification de la station (à l'aide d'un ou de deux groupes);

Section 2: prévisions de hauteurs d'eau, indication de la date et de l'heure ou de la période (début et fin) pour laquelle les prévisions sont établies;

Section 3: prévisions de débits, indication de la date et de l'heure ou de la période (début et fin) pour laquelle les prévisions sont établies;

Section 4: prévisions de glaces, indication de la période (début et fin) pour laquelle les prévisions sont établies.

- * 6) Les associations régionales peuvent décider quelles sont celles des sections 2, 3 et 4 de la forme symbolique dont l'emploi est obligatoire pour la transmission des prévisions relatives aux bassins internationaux relevant de ces associations. Si ce n'est pas le cas, les services nationaux peuvent définir les sections obligatoires en question.

3. Emploi des groupes entre parenthèses:

Les groupes entre parenthèses sont facultatifs sous certaines conditions. Ils peuvent ou non être inclus dans la prévision chiffrée suivant le cas:

- * 4) (OOOAC_i) - L'emploi de ce groupe est facultatif quand la prévision est destinée à répondre à des besoins nationaux; il est obligatoire quand la prévision doit faire l'objet d'un échange international.
- * 7) (M₂Y₂Y₂G₂G₂) - Ce groupe est utilisé seulement dans le cas où la prévision hydrologique s'applique à une période donnée.

REGLES:

68.1 - Généralités

68.1.1

Les groupes d'identification HYFOR (OOOAC_i) figurent à la première ligne du texte d'un bulletin composé de prévisions HYFOR établies pour des stations d'observation hydrologiques situées dans la même Région et le même pays.

68.1.2

La règle 67.1.2 est appliquée.

68.1.3

La règle 67.1.3 est appliquée.

68.1.4

Lorsque les prévisions relatives à une section particulière ne sont pas transmises, le groupe indicateur de la section est lui-même omis.

68.2 - Sections

68.2.1

Dans les sections 2, 3 et 4, les groupes se succèdent dans l'ordre croissant des chiffres des codes F_H et P_i .

68.2.2

Dans les sections 2 et 3 et lorsque $F_H = 8$ ou 9 , on n'utilise qu'un seul groupe $M_1Y_1Y_1G_1G_1$ pour définir la date d'occurrence du phénomène prévu.

Lorsque $F_H = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ ou 7 , on utilise deux groupes $M_1Y_1Y_1G_1G_1, M_2Y_2Y_2G_2G_2$ pour définir le début et la fin de la période au cours de laquelle on s'attend à ce que le phénomène prévu se produise.

68.2.3

Dans les sections 2 et 3, la valeur prévue de la variable (niveau ou débit) est donnée par deux groupes successifs commençant par le même chiffre du code F_H . Le premier groupe indique la limite inférieure et le second la limite supérieure de la valeur prévue.

SIGNIFICATION DES MOTS ET GROUPES SYMBOLIQUES

a. Liste des mots et groupes de lettres symboliques
(Noms de code et mots de code)

- HYDRA Message d'observation hydrologique provenant d'une station d'observation hydrologique. (FM 67-VI)
- HYFOR Message de prévision hydrologique. (FM 68-VI)

b. Liste des groupes de chiffres symboliques

- 22 Des données sur les hauteurs d'eau suivent.
(FM 67-VI, FM 68-VI)
- [33 Des données sur les débits suivent.]
(FM 67-VI, FM 68-VI)
- 44 Des données sur les précipitations et/ou la couche de neige au sol suivent.
(FM 67-VI)
- 55 Des données de température suivent.
(FM 67-VI)
- 66 Des données relatives à l'état des glaces suivent.
(FM 67-VI, FM 68-VI)

SPECIFICATIONS DES LETTRES SYMBOLIQUES

(ou groupes de lettres symboliques)

A Numéro de la Région de l'OMM dans laquelle est située la station d'observation hydrologique.
(FM 67-VI, FM 68-VI)

BB Indicateur international de bassin, dans une Région (A) de l'OMM donnée.
(FM 67-VI, FM 68-VI)

- 1) Cet indicateur définit le bassin, ou groupe de bassins, dans lequel est située la station d'observation hydrologique. Ce bassin, ou groupe de bassins, peut avoir un caractère international ou national.
- 2) La liste des indicateurs internationaux de bassins figure en Annexe.

C_i Indicateur du pays pour chaque bassin (BB) dans lequel est située la station d'observation hydrologique.
(FM 67-VI, FM 68-VI)

La liste des indicateurs des pays danubiens figure en Annexe

DDD Epaisseur de la glace en cm.
(FM 67-VI)

$E_1 E_1$) Phénomènes de glace sur le cours d'eau, le lac ou le
bassin de retenue (Code 0977)

$E_2 E_2$) (FM 67-VI)

E_3 Etat du sorbet sous la couche de glace. (Code 0964)
(FM 67-VI)

e_Q Nombre de zéros après QQQ , $Q_1 Q_1 Q_1$ ou $Q_2 Q_2 Q_2$ pour obtenir la valeur du débit exprimée en dm^3/s .
(FM 67-VI, FM 68-VI)

F_H Nature de la prévision indiquée par les quatre chiffres qui suivent et indication du nombre de groupe(s) date-heure employé(s). (Code 1109)
(FM 68-VI)

$G_1 G_1$ Heure, arrondie à l'heure entière (TMG) la plus proche, définissant l'heure ou le début de la période sur laquelle porte la prévision.
(FM 68-VI)

$G_2 G_2$ Heure, arrondie à l'heure entière (TMG) la plus proche, définissant la fin de la période sur laquelle porte la prévision.
(FM 68-VI)

GGgg (Comme dans le Manuel des codes, mais ajouter "FM 67-VI" et la Note 6) suivante :

6) Lorsqu'il s'agit d'observations hydrologiques HYDRA, l'heure à indiquer est celle à laquelle s'est produit la valeur maximale observée ou la valeur minimale observée de la hauteur d'eau ou du débit.

$H_s H_s H_s H_s$ Hauteur d'eau, en cm, au-dessus du zéro de l'échelle de la station.
(FM 67-VI)

1) Dans le cas de hauteurs négatives, il faut ajouter 5000 à la valeur absolue mesurée en centimètres.

$H_{s1} H_{s1} H_{s1} H_{s1}$

Limite inférieure, en cm, de la hauteur d'eau prévue au-dessus du zéro de l'échelle de la station.

(FM 68-VI)

- 1) Dans le cas de hauteurs négatives, il faut ajouter 5000 à la valeur absolue prévue en centimètres.

$H_{s2} H_{s2} H_{s2} H_{s2}$

Limite supérieure, en cm, de la hauteur d'eau prévue au-dessus du zéro de l'échelle de la station.

(FM 68-VI). N'est pas utilisé pour la transmission des prévisions garanties.

- 1) Dans le cas de hauteurs négatives, il faut ajouter 5000 à la valeur absolue prévue en centimètres.

$i_H i_H i_H$

Numéro d'identification national de la station d'observation hydrologique à l'intérieur d'un bassin (BB) donné.

(FM 67-VI, FM 68-VI)

Le numéro d'identification national de la station est un nombre de trois chiffres attribué par les services hydrologiques compétents.

M_1

Indicateur du mois au cours duquel débute la période sur laquelle porte la prévision. (Code 2562)

(FM 68-VI)

M_2

Indicateur du mois au cours duquel prend fin la période sur laquelle porte la prévision.

(Code 2562)

(FM 68-VI)

$M_i M_i$

Lettres d'identification du message "FM 67-VI".

(voir remarque 2 à la Partie I)

$M_j M_j$

Lettres d'identification du message "FM 67-VI".

(voir remarque 2 à la Partie I)

P_i

Indicateur du phénomène relatif aux glaces prévu. (Code 3139)

(FM 68-VI)

- QQQ Nombre formé par les trois premiers chiffres de la valeur du débit exprimée en dm³/s.
(FM 67-VI)
- 1) Si le débit est inférieur à 100 dm³/s, le premier Q ou les premiers QQ, selon le cas, doivent être chiffrés par 0 ou 00.
 - 2) Si le débit est égal ou supérieur à 100 dm³/s, QQQ sont les trois premiers chiffres arrondis de la valeur du débit. Le nombre de chiffres qui restent est indiqué par e_Q.
- Q₁Q₁Q₁ Nombre formé par les trois premiers chiffres de la valeur du débit prévu (limite inférieure) exprimée en dm³/s (voir Notes 1) et 2) sous QQQ).
(FM 68-VI)
- Q₂Q₂Q₂ Nombre formé par les trois premiers chiffres de la valeur du débit prévu (limite supérieure) exprimée en dm³/s (voir les Notes 1) et 2) sous QQQ).
(FM 68-VI)
- RRRR Hauteur totale des précipitations ou équivalent en eau de la couche de neige au sol. (Code 3596)
(FM 67-VI)
- s_n s_n = 0, température positive ou 0°
s_n = 1, température négative.
- ss Hauteur de la couche de neige sur la glace, en centimètres.
(FM 67-VI)
- 1) Une couche de neige supérieure ou égale à 99 cm est codée 99.
- T_tT_tT_t Température de l'élément indiqué par t, en dixièmes de degré Celsius, son signe étant indiqué par s_n.
(FM 67-VI)
- t Nature de la température relevée dont la valeur est indiquée par s_nT_tT_tT_t. (Code 4001)
(FM 67-VI)
- t_p Période à laquelle la mesure des précipitations se réfère et/ou heure à laquelle l'équivalent en eau de la couche de neige au sol est mesuré, dont la valeur est indiquée par RRRR. (Code 4047)
(FM 67-VI)
- 1) Cette période ou heure prend toujours fin à l'heure ronde GG de la mesure.

TABLES DE CODE

Code 0964

E₃ Etat du sorbet sous la couche de glace

<u>Chiffre du code</u>	
0	Pas de sorbet
1	Le sorbet occupe environ le tiers (jusqu'à 30%) de la profondeur du cours d'eau
2	Le sorbet occupe près de la moitié (40-60%) de la profondeur du cours d'eau
3	Le sorbet occupe plus de la moitié (70-100%) de la profondeur du cours d'eau

Code 0977

E₁E₁, E₂E₂ - Phénomènes de glace sur le cours d'eau, le lac ou le bassin de retenue.

La première dizaine (de 00 à 09) caractérise l'état du fleuve avant le charriage:

- 00 = fleuve libre de glaces
- 01 = glace des rives
- 02 = glace cristalline
- 03 = glace de sorbet
- 04 = charriage venant des affluents qui se jettent dans le Danube à proximité du poste.

La seconde dizaine (de 10 à 19) caractérise le degré de propagation de la glace de sorbet sur la surface d'eau:

- 10 = glace de sorbet flottante recouvrant 1/3 (jusqu'à 30%) du plan d'eau
- 11 = glace de sorbet flottante recouvrant environ la moitié (40-60%) de la surface d'eau
- 12 = glace de sorbet flottante recouvrant plus de la moitié (70-100%) de la surface d'eau.

La troisième dizaine (de 20 à 29) caractérise l'état du fleuve pendant le charriage:

20	=	glaces flottantes recouvrant 10% du plan d'eau
21	=	glaces flottantes recouvrant 20% du plan d'eau
22	=	glaces flottantes recouvrant 30% du plan d'eau
23	=	glaces flottantes recouvrant 40% du plan d'eau
24	=	glaces flottantes recouvrant 50% du plan d'eau
25	=	glaces flottantes recouvrant 60% du plan d'eau
26	=	glaces flottantes recouvrant 70% du plan d'eau
27	=	glaces flottantes recouvrant 80% du plan d'eau
28	=	glaces flottantes recouvrant 90% du plan d'eau
29	=	glaces flottantes recouvrant 100% du plan d'eau

La quatrième dizaine (de 30 à 39) caractérise l'état du fleuve pris par les glaces:

30	=	le fleuve est pris dans la région de la station et libre en amont
31	=	le fleuve est pris dans la région de la station et libre en aval
32	=	le fleuve est libre dans la région de la station et pris en amont
33	=	le fleuve est libre dans la région de la station et pris en aval
34	=	charriage dans la région de la station et prise du fleuve en aval
35	=	prise du fleuve avec trous d'eau
36	=	le fleuve est complètement pris par les glaces
37	=	prise du fleuve avec des entassements.

La cinquième dizaine (de 40 à 49) caractérise l'état du fleuve dans la période de la rupture de la couche de glace:

40	=	la glace est fondue le long des rives
41	=	il y a de l'eau sur la glace
42	=	la glace est inondée
43	=	trous d'eau dans la couche de glace
44	=	mouvement de la glace
45	=	dislocations (zones d'eau) dans la couche de glace
46	=	débâcle (premier jour de mouvement des glaces sur toute la surface du fleuve)
47	=	glace brisée artificiellement.

La sixième dizaine (de 50 à 59) caractérise les bouchons de glace et les embâcles:

- 50 = embâcle (bouchon de glace) à la station
- 51 = embâcle (bouchon de glace) en aval de la station
- 52 = embâcle (bouchon de glace) en amont de la station
- 53 = les dimensions et la position de l'embâcle n'ont pas changé
- 54 = l'embâcle (le bouchon de glace) s'est solidifié et reste à la même place
- 55 = l'embâcle (le bouchon de glace) s'est solidifié et a progressé vers l'amont
- 56 = l'embâcle (le bouchon de glace) s'est solidifié et a progressé vers l'aval
- 57 = l'embâcle (le bouchon de glace) faiblit
- 58 = l'embâcle (le bouchon de glace) est brisé à l'aide d'explosifs et par d'autres moyens techniques
- 59 = l'embâcle (le bouchon de glace) a été brisé.

La septième dizaine (de 60 à 69) caractérise la situation dans la section de l'embouchure du Danube lorsqu'il n'y a pas de couche de glace unie:

- 60 = glace cassée
- 61 = la glace se tasse (s'est tassée) vers la rive
- 62 = la glace est emportée (a été emportée) vers la rive
- 63 = bande de glace large jusqu'à 100 m, soudée aux rives
- 64 = bande de glace large de 100 m à 500 m, soudée aux rives
- 65 = bande de glace large de plus de 500 m, soudée aux rives.

La huitième dizaine (de 70 à 79) caractérise la situation dans la section de l'embouchure du Danube, en présence d'une couche de glace unie:

- 70 = fissures dans la couche de glace, en direction générale à travers le fleuve
- 71 = idem, le long du fleuve
- 72 = couche de glace lisse
- 73 = couche de glace avec entassements.

Code 1109

F^H - Nature de la prévision indiquée par les quatre chiffres qui suivent et indication du nombre de groupe(s) date-heure employé(s)

Chiffre du code	Nature de la prévision	Nombre de groupe(s) utilisé(s) pour indiquer la date et l'heure ou la période
1	Prévision de la hauteur maximale ou du débit maximal	2
2	Prévision de la hauteur minimale ou du débit minimal	2
[3	Prévision du débit journalier maximal ou de la hauteur moyenne journalière maximale	2]
4	Prévision du débit journalier minimal ou de la hauteur moyenne journalière minimale	2
[5	Prévision de la hauteur journalière moyenne ou du débit journalier moyen	2]
[6	Prévision de la hauteur maximale ou du débit maximal (au-dessus du niveau de crue)	2]
7	Prévision de la hauteur moyenne ou du débit moyen	2
8	Prévision de la hauteur ou du débit	1
[9	Prévision d'une hauteur ou d'un débit particulier (au-dessus du niveau de crue)	1]

Code 2562

- M_1 - Indicateur du mois au cours duquel débute la période sur laquelle porte la prévision
- M_2 - Indicateur du mois au cours duquel prend fin la période sur laquelle porte la prévision

Chiffre du code	Mois
0	Mois en cours
1	Premier mois après le mois en cours
2	Deuxième mois après le mois en cours
3	Troisième mois après le mois en cours
4	Quatrième mois après le mois en cours
5	Cinquième mois après le mois en cours
6	Sixième mois après le mois en cours
7	Septième mois après le mois en cours
8	Huitième mois après le mois en cours
9	Neuvième mois après le mois en cours

Code 2582

Le code 2582 doit être modifié comme suit: ajouter

pour $M_i M_j M_j M_j$ - lettres d'identification du message -
HHXX signifiant HYDRA;

Code 3139

P_i - Indicateur du phénomène relatif aux glaces prévu

Chiffre du code	Phénomène
1	Apparition des glaces flottantes
2	Embâcle des cours d'eau, des lacs ou des bassins de retenue
3	Débâcle des cours d'eau, des lacs ou des bassins de retenue
4	Disparition des glaces

Code 3596

Sous le Code 3596 (Volume I du Manuel des codes, page 1-A-4-59), ajouter la définition:

RRRR - Hauteur totale des précipitations ou équivalent en eau de la couche de neige au sol.

code 4001

t - Nature de la température relevée dont la valeur est indiquée par $s_n T_t T_t T_t$

Chiffre du code	
1	Température de l'air au moment de l'observation
2	Température du point de rosée au moment de l'observation
3	Température maximale de l'air au cours des 24 heures précédentes
4	Température minimale de l'air au cours des 24 heures précédentes
5	Température de l'eau au moment de l'observation
6	Température de l'air au cours des 12 heures précédant l'observation
7	Température de l'eau au cours des 12 heures précédant l'observation

Code 4047

t_p - Période à laquelle la mesure des précipitations se réfère et/ou heure à laquelle l'équivalent en eau de la couche de neige au sol est mesuré, dont la valeur est indiquée par RRRR

Chiffre du code	
0	Précipitations totales tombées dans l'heure précédant l'observation
1	Précipitations totales tombées au cours des 2 heures précédant l'observation
2	Précipitations totales tombées au cours des 3 heures précédant l'observation
3	Précipitations totales tombées au cours des 6 heures précédant l'observation

./..

Chiffre du code	
4	Précipitations totales tombées au cours des 12 heures précédant l'observation
5	Précipitations totales tombées au cours des 24 heures précédant l'observation
6	Précipitations totales tombées au cours des 48 heures précédant l'observation
7	Précipitations totales tombées au cours des 10 derniers jours
8	Précipitations totales tombées au cours du mois civil précédant l'observation
9	Equivalent en eau de la couche totale de neige au sol au moment de l'observation
/	Equivalent en eau de la neige tombée au cours des 24 heures précédant l'observation

Code 4700

X - Heure de la mesure ou période à laquelle celle-ci se réfère et tendance de l'élément mesuré, dont la valeur est indiquée par $H_s H_s H_s H_s$ ou $QQQe_Q$

Chiffre du code	Nature de la mesure et heure à laquelle celle-ci a été effectuée ou période à laquelle elle se réfère	Tendance au cours des 3 heures précédant l'observation
0	Valeur au moment de l'observation	Stationnaire
1	Valeur au moment de l'observation	En diminution
2	Valeur au moment de l'observation	En augmentation
3	Valeur mesurée 3 heures avant l'observation]
4	Valeur mesurée 6 heures avant l'observation	
5	Valeur mesurée 12 heures avant l'observation	
6	Valeur mesurée 24 heures avant l'observation]
7	Valeur moyenne du jour précédent	
8	Valeur maximale des 24 heures précédentes	
9	Valeur minimale des 24 heures précédentes]
/	Valeur au moment de l'observation	

Note concernant le système international
d'identification des stations d'observation hydrologiques

Dans les limites d'une Région donnée de l'OMM, la nécessité de transmettre des éléments hydrologiques relatifs à un bassin international de cette Région conduit à imposer trois contraintes au numéro d'identification d'une station d'observation hydrologique de ce bassin.

Ce numéro d'identification doit préciser sans équivoque:

- la nationalité de la station (1 chiffre);
- le numéro du bassin dans lequel est située cette station (2 chiffres);
- le numéro d'identification national, dans ce bassin, de la station (3 chiffres).

Cette nécessité d'ordre général entraîne à employer au minimum six caractères pour préciser le numéro d'identification international d'une station d'observation hydrologique; c'est pourquoi, le numéro d'identification est de la forme (OOAC_i) BBi_Hi_Hi_H.

La distribution des numéros d'identification est du ressort:

- des associations régionales pour C_i et BB;
- des pays Membres pour i_Hi_Hi_H.

Le numéro d'identification de stations d'observation hydrologiques comporte quatre éléments:

- 1) A Numéro de la Région de l'OMM dans laquelle est située la station d'observation hydrologique.
- 2) C_i Indicateur du pays pour chaque bassin BB dans lequel est située la station d'observation hydrologique.
- 3) BB Indicateur international de bassin, dans une Région A de l'OMM donnée.

- Cet indicateur définit le bassin, ou groupe de bassins, dans lequel est située la station d'observation hydrologique. Ce bassin, ou groupe de bassins, peut avoir un caractère international ou national.

- 4) $i_H i_H i_H$ - Numéro d'identification national de la station d'observation hydrologique à l'intérieur d'un bassin BB donné.
- Ce numéro est un nombre de trois chiffres qui permet d'identifier la station, au niveau national, située dans la zone d'un bassin BB et d'un pays C_i .
 - Ce numéro est attribué par les services hydrologiques compétents du pays.

La signification des indicateurs BB et C_i figure dans le tableau ci-après.

ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE

Système international d'identification des stations
d'observations hydrologiques

Extrait de la liste des numéros d'identification des bassins
internationaux (BB) et des pays (C_i) de la Région VI
(Europe. A = 6) de l'OMM

Bassin fluvial	Sub-bassin	BB	Pays	C _i
1	2	3	4	5
Danube		42	RF d'Allemagne	3
	Inn	43	Autriche	2
	Tisa-Mureş	44	Tchécoslovaquie	1
	Sava	45	Hongrie	4
		45	Yougoslavie	5
		45	Roumanie	7
	Drava	46	Bulgarie	8
Vel. Morava	47	URSS	9	

Pour le cas où un fleuve ne figure pas dans ce tableau, il convient d'adopter BB, qui correspond à une rivière de plus grand ordre.

REMARQUES

aux Codes internationaux hydrologiques, en connexion avec leur mise en application dans le cadre de la Commission du Danube

Les chiffres de code placés entre crochets indiquent qu'ils ne sont pas utilisés dans le cadre de la Commission du Danube.

- *1) Données transmises chaque 1^{er}, 11^e et 21^e jour du mois. Ces données correspondent à la somme totale des précipitations tombées au cours de la décade précédente.
Les sommes de précipitations sont à insérer à la fin du bulletin en ajoutant le chiffre 44, qui indique que des données sur les précipitations tpRRR vont suivre. L'indice de la station synoptique est adopté conformément à la colonne 1 du tableau 6 de l'Annexe 6 aux Recommandations relatives à la coordination du service hydrométéorologique sur le Danube.
- *2) Ce groupe est transmis en cas de prise du fleuve le dernier jour de la pentade (5, 10, 15, 20, 25) et le dernier jour du mois.
- *3) L'échange de données est réalisé conformément aux prévisions des sections 1, 2, 4, 5 et 6 du code HYDRA.
- *4) On utilise le groupe 000 AC₁.
- *5) Le groupe GGgg est utilisé pour la transmission des messages relatifs aux niveaux d'eau maxima.
- *6) L'échange de toutes les prévisions prévues dans les sections du code HYFOR, à l'exception de celles de la section N^o 3.
- *7) Le groupe M₂M₂Y₂Y₂G₂G₂ est utilisé uniquement pour les messages sur les prévisions mensuelles et les prévisions garanties.

Tableau 4

Liste des stations hydrologiques
 formant le réseau d'information des pays danubiens

Numéro d'identification de la station		Station hydrométrique	Informations transmises				Pays auxquels les informations sont transmises							
			Niveau (Nombre d'observations)	Débit	Température de l'eau et de l'air	Phénomènes de glace								
OOOAC _i	BBi _{HⁱHⁱHⁱ}		4	5	6	7	A	B	H	R	U	T	Y	M
<u>Danube</u>														
00063	42001	Regensburg Schwabelweis	1	+	+	+	A	-	H	R	-	T	-	-
00063	42002	Hofkirchen	1	+	+	+	A	-	H	-	U	T	-	-
00063	42003	Kachlet	-	-	+	+	A	-	H	-	U	T	-	-
<u>Inn</u>														
00063	43101	Rosenheim	-	+	-	-	A	-	H	-	U	T	-	-
<u>Salzach</u>														
00062	43111	Salzburg	2	+	-	+	-	-	H	-	U	T	Y	M
<u>Inn</u>														
00062	43102	Schärding	2	+	+	+	-	-	H	-	U	-	Y	M
<u>Danube</u>														
00062	42006	Engelhartszell	2	+	+	+	-	-	H	-	U	T	Y	M
00062	42007	Aschach	2	-	+	+	-	-	H	-	U	T	-	M
00062	42008	Linz	2	+	+	+	-	B	H	R	U	T	Y	M
00062	42010	Ybbs	2	+	+	+	-	-	H	-	U	T	-	M
00062	42011	Keinstock	2	+	+	+	-	B	H	R	U	T	Y	M
00062	42012	Vienne	2	+	+	+	-	B	H	R	U	T	Y	M

1	2	3	4	5	6	7	A	B	H	R	U	T	Y	M
		<u>Morava</u>												
00061	42132	Moravský Ján	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
		<u>Danube</u>												
00061	42302	Bratislava	2	+	+	+	A	B	H	R	U	-	Y	M
00061	42306	Medveďov	2	-	-	+	A	-	-	-	-	-	-	-
00064	42020	Rajka	2	-	-	+	A	-	-	-	U	T	Y	-
00064	42021	Dunaremete	2	-	-	+	A	-	-	R	U	T	Y	-
		<u>Rába</u>												
00064	42131	Szt. Gotthárd	2	+	+	+	-	-	-	-	U	-	Y	-
00064	42132	Körmend	2	-	-	+	-	-	-	-	U	T	Y	-
00064	42133	Árpás	2	+	+	+	-	-	-	-	U	T	Y	-
00064	42134	Győr	2	-	+	+	-	-	-	-	U	T	Y	-
		<u>Váh</u>												
00061	42446	Žilina	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
00061	42479	Salá	2	+	++	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
		<u>Nitra</u>												
00061	42496	Banov	2	+	+	+	-	-	H	-	-	-	-	-
00061	42494	Nitrianské Streda	2	+	++	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
		<u>Danube</u>												
00061	42308	Komárno	2	+	++	+	A	B	H	R	U	-	Y	M
00064	42025	Esztergom	2	-	-	+	A	-	-	-	U	T	Y	M
		<u>Hron</u>												
00061	42530	Brehy	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
		<u>Ipeľ - Ipoly</u>												
00061	42604	Holisa	1	+	+	+	-	-	H	-	-	-	-	-
00064		Balassagyarmat	2	-	-	+	-	-	-	-	U	T	Y	-
00061	42622	Ipelský Sokolec	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
		<u>Danube</u>												
00064	42026	Vác	2	-	+	+	A	-	-	-	U	T	Y	M
00064	42027	Budapest	2	+	++	+	A	B	-	R	U	T	Y	M
00064	42028	Dunajváros	2	+	+	+	A	B	-	R	U	-	Y	-
00064	42029	Dunaföldvár	2	-	+	+	A	B	-	R	U	-	Y	M
00064	42030	Paks	2	-	-	+	A	B	-	R	U	-	Y	-

1	2	3	4	5	6	7	A	B	H	R	U	T	Y	M
<u>Sió</u>														
00064	42181	Simontornya	2	+	-	+	-	-	-	-	U	-	Y	-
<u>Danube</u>														
00064	42031	Baja	2	-	-	+	A	B	-	-	U	-	Y	M
00064	42032	Mohács	2	+	++	+	A	B	-	R	U	-	Y	M
00065	42010	Bezdan	2	+	+	+	A	B	H	R	U	T	-	M
00065	42015	Apatin	2	-	-	+	A	B	H	R	U	T	-	M
<u>Drava</u>														
00062	46191	Villach	2	+	+	+	-	B	H	R	U	T	Y	-
00062	46192	Neubrückce	2	+	+	+	-	B	H	R	U	T	Y	-
00065		Maribor	2	+	+	+	-	B	H	R	U	T	-	-
00065	46050	Varaždin	2	-	-	+	-	-	H	R	U	T	-	-
<u>Mur</u>														
00062	46211	Bruck	2	+	+	+	-	-	H	-	U	T	Y	-
00062	46212	Graz	2	-	+	+	-	-	H	-	U	T	Y	-
<u>Drava</u>														
00064	46198	Ortilos	2	-	+	+	-	-	-	R	U	T	Y	-
00064	46199	Barcs	2	-	+	+	A	-	-	R	U	T	Y	-
00065	46070	Terezino Polje	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00065	46080	Donji Miholjac	2	+	+	+	-	B	H	-	U	T	-	-
00065	46090	Osijek	2	-	-	+	A	B	H	R	U	T	-	-
<u>Danube</u>														
00065	42020	Bogojevo	2	+	+	+	A	B	H	R	U	T	-	M
00065	42025	Vukovar	2	-	-	+	A	B	H	R	U	T	-	M
00065	42030	Ilok	2	-	-	+	A	B	H	R	U	T	-	M
00065	42035	Novi Sad	2	-	+	+	A	B	H	R	U	T	-	M
<u>Tisa - Tisza</u>														
00067	44102	Sighet	2	-	-	+	-	-	H	-	-	T	Y	-
00069	44006	Rahov	2	-	-	+	-	-	H	-	-	-	-	-
00069	44015	Huszt	2	-	-	+	-	-	H	-	-	-	-	-
00069	44013	Tecső	2	-	-	+	-	-	H	-	-	T	Y	-
00069	44019	Vilok	2	-	-	+	-	-	H	-	-	-	-	-
00064	44226	Tiszabecs	2	-	-	+	-	-	-	-	U	-	Y	-

1	2	3	4	5	6	7	A	B	H	R	U	T	Y	M
<u>Somes - Szamos</u>														
00067		Dej	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00067		Ulmeni	2	-	-	+	-	-	H	-	-	-	-	-
00067	44220	Satu-Mare	2	+	-	+	-	-	H	-	U	T	Y	-
00064	44244	Csenger	2	+	+	+	-	-	-	R	U	-	Y	-
<u>Krasna</u>														
00067		Supuru	2	+	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
<u>Tisza</u>														
00064	44227	Vásárosnamény	2	+	++	+	-	-	-	-	U	T	Y	-
<u>Laborec</u>														
00061	44116	Michalovce	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
<u>Ondava</u>														
00061	44138	Horovce	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
<u>Bodrog</u>														
00061	44140	Streda nad Bodrogom	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
00064	44282	Felsöberezeki	2	+	-	+	-	-	-	-	U	T	Y	-
<u>Tisza</u>														
00064	44228	Tokaj	2	-	+	+	A	-	-	R	U	T	Y	-
<u>Slaná - Sajó</u>														
00061	44208	Čoltovo	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	-	-
<u>Rimava</u>														
00061	44220	Rimavská Sobota	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	-	-
<u>Sajó - Slaná</u>														
00064	44292	Sajópüspöki	2	-	-	+	-	-	-	-	U	T	-	-
<u>Bodva</u>														
00064	44311	Szendrő	2	+	-	+	-	-	-	-	U	T	-	-

1	2	3	4	5	6	7	A	B	H	R	U	T	Y	M
		<u>Sajó - Slaná</u>												
00064	44293	Felsőzsolca	2	+	-	+	-	-	-	-	U	T	-	-
		<u>Hernád</u>												
00061	44318	Kysak	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	-	-
00064	44322	Hidasnémeti	2	+	-	+	-	-	-	-	U	T	-	-
00064	44323	Gesztely	2	-	-	+	-	-	-	-	U	T	-	-
		<u>Tisza - Tisa</u>												
00064	44229	Szolnok	2	+	++	+	A	-	-	R	U	-	Y	-
00064	44230	Csongrád	2	-	+	+	-	-	-	-	U	T	Y	-
		<u>Crişul Alb</u>												
00067		Gura Honţ	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00067		Ineu	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00067	44409	Chişineu Criş	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
		<u>Crişul Negra</u>												
00067		Beiuş	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00067		Tinca	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00067	44459	Zerind	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
		<u>Kettős Körös</u>												
00064	44361	Békés	2	-	-	+	-	-	-	-	U	T	-	-
		<u>Crişul Repede</u>												
		<u>Sebes Körös</u>												
00067		Ciucea	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00067	44524	Oradea	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00064	44333	Körösszakál	2	+	-	+	-	-	-	R	U	-	-	-
		<u>Bereteu - Berettyó</u>												
00067		Marghita	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00064	44382	Berettyóujfalu	2	+	-	+	-	-	-	R	U	-	-	-
		<u>Hármas Körös</u>												
00064	44371	Gyoma	2	-	+	+	-	-	-	-	U	-	Y	-
00064	44372	Kunszentmárton	2	-	-	+	-	-	-	-	U	-	Y	-

1	2	3	4	5	6	7	A	B	H	R	U	T	Y	M
<u>Mureş - Maros</u>														
00067		Alba-Iulia	2	+	-	+	-	-	H	-	U	T	Y	-
00067		Savarşin	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	Y	-
00067	44622	Arad	2	+	-	+	-	-	H	-	U	-	Y	-
00064	44396	Makó	2	+	-	+	-	-	-	-	U	T	Y	-
<u>Tisa - Tisza</u>														
00064	44231	Szeged	2	+	++	+	A	-	-	-	U	-	Y	-
00065	44020	Senta	2	+	+	+	-	B	H	-	U	T	-	-
00065	44030	Novi Bečej	2	+	+	+	-	B	H	-	U	T	-	-
00065	44040	Titel	2	-	-	+	A	B	H	-	U	T	-	-
<u>Danube</u>														
00065	42045	Zemun	2	-	+	+	A	B	H	R	U	T	-	M
<u>Sava</u>														
00065		Radeče	2	+	-	+	-	-	H	R	U	-	-	-
00065	45035	Zagreb	2	-	+	+	-	-	H	R	U	-	-	-
<u>Kupa</u>														
00065		Karlovac	2	+	+	+	-	-	H	-	U	T	-	-
<u>Sava</u>														
00065		Galdovo	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	-	-
00065		Jasenovac	2	-	-	+	-	-	H	R	U	-	-	-
<u>Una</u>														
00065		Bihać	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00065		Bosanski Novi	2	+	+	+	-	-	H	-	U	T	-	-
<u>Sana</u>														
00065		Sanski Most	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
<u>Vrbaš</u>														
00065		Banja Luka	2	+	+	+	-	-	H	-	U	T	-	-
<u>Sava</u>														
00065	45075	Sl. Brod	2	+	+	+	A	B	H	R	U	T	-	-

1	2	3	4	5	6	7	A	B	H	R	U	T	Y	M
		<u>Bosna</u>												
00065		Doboj	2	+	+	+	-	-	H	-	U	T	-	-
		<u>Sava</u>												
00065		Šamac	2	-	-	+	-	-	H	-	U	-	-	-
00065		Rača	2	-	-	+	-	-	H	R	U	-	-	-
		<u>Drina</u>												
00065		Foča	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
		<u>Lim</u>												
00065		Bijelo Polje	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
		<u>Uvac</u>												
00065		Kokin Brod	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
		<u>Drina</u>												
00065		Visegrad	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00065		Zvornik	2	+	+	+	-	-	H	-	U	T	-	-
		<u>Sava</u>												
00065	45090	Mitrovica	2	+	+	+	A	B	H	R	U	T	-	-
00065		Šabac	2	-	-	+	-	-	H	-	U	T	-	-
00065	45099	Beograd	2	-	-	+	-	B	H	R	U	T	-	-
		<u>Danube</u>												
00065	42050	Pančevo	2	+	+	+	A	B	H	R	U	T	-	M
00065	42055	Smederevo	1	+	+	+	A	B	H	R	U	T	-	M
		<u>Velika Morava</u>												
00065		Varvarin	2	-	-	+	-	-	H	R	U	T	-	-
00065	47030	Čuprija	2	-	-	+	-	-	H	R	U	T	-	-
00065	47090	Ljubičevski Most	2	+	+	+	-	B	H	R	-	T	-	-
		<u>Danube</u>												
00067	42001	Bazias	1	-	-	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00065	42065	Veliko Gradište	1	-	-	+	A	B	H	R	U	T	-	M
00067	42002	Moldova Veche	1	+	+	+	A	-	H	-	U	T	Y	M
00065		Golubac	1	-	-	+	A	-	H	R	U	T	-	M
00067	42003	Drencova	1	-	-	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00067	42005	Orşova	1	+	++	+	A	B	H	-	U	T	Y	M

1	2	3	4	5	6	7	A	B	H	R	U	T	Y	M
00067	42008	Turnu Severin	1	+	++	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00065	42095	Prahovo	1	-	-	+	A	-	H	R	U	T	-	M
00067	42010	Gruia	1	-	-	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00068	42070	Novo Selo	1	+	+	+	A	-	H	R	U	T	Y	M
00067	42012	Cetate	1	-	-	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00067	42013	Calafat	1	-	+	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00068	42073	Lom	1	+	+	+	A	-	H	R	U	T	Y	M
00067	42017	Bechet	1	-	+	+	A	-	H	-	U	T	Y	M
00068	42075	Oriahovo	1	-	+	+	A	-	H	-	U	T	Y	M
00067	42018	Corabia	1	-	-	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00067	42024	Turnu Măgurele	1	-	+	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00068	42078	Svistov	1	+	+	+	A	-	H	R	U	T	Y	M
00067	42025	Zimnicea	1	-	-	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00068	42080	Roussé	1	-	+	+	A	-	H	R	U	T	Y	M
00067	42027	Giurgiu	1	-	++	+	A	B	H	-	U	T	Y	-
00067	42031	Oltenița	1	+	-	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00068	42083	Silistra	1	+	+	+	A	-	H	R	U	T	Y	M
00067	42034	Călărași	1	-	+	+	A	-	H	-	U	T	Y	-
00067	42038	Cernavodă	1	+	+	+	A	B	H	-	U	T	Y	M
00067	42039	Hîrșova	1	-	+	+	A	-	H	-	U	T	Y	-
00067	42051	Brăila	1	-	++	+	A	-	H	-	U	T	Y	M
00067	42052	Galați	1	-	+	+	A	B	H	-	U	T	Y	-
00069	42001	Reni	1	-	-	-	A	B	H	R	-	T	Y	-
00067	42055	Isaccea	1	-	-	+	A	-	H	-	U	T	Y	-
00067	42057	Tulcea	1	+	+	+	A	-	H	-	U	T	Y	-
00069	42004	Kilia	1	-	-	-	A	-	H	R	-	T	Y	-
00067	42016	Bistreț	1	-	-	-	A	-	H	-	U	T	Y	-

L E G E N D E :

- A = République d'Autriche
- B = République Populaire de Bulgarie
- H = République Populaire Hongroise
- R = République Socialiste de Roumanie
- T = République Socialiste Tchèque Slovaque
- U = Union des Républiques Socialistes Soviétiques
- Y = République Socialiste Fédérative de Yougoslavie
- M = Ministère des Transports de la République Fédérale d'Allemagne
- + = Information transmise par les stations
- ++ = Information transmise par les stations sur les températures d'eau relevées deux fois par jour