



---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des transports par voie navigable****Cinquante-huitième session**

Genève, 12–14 novembre 2014

Point 8 a) de l'ordre du jour provisoire

**Promotion des services d'information fluviale et autres technologies de l'information et des communications (TIC) dans le domaine de la navigation intérieure:****Normes internationales relatives aux avis à la batellerie et aux systèmes électroniques de notification en navigation intérieure (Résolution n° 60)****Norme internationale relative aux avis à la batellerie en navigation intérieure (projet de Résolution n° 80)****Note du secrétariat****I. Mandat**

1. Ce document est soumis conformément aux activités et résultats escomptés dans le module 5: transport par voie navigable, paragraphe 5.2, du programme de travail 2014–2015 (ECE/TRANS/2014/23) adopté par le Comité des transports intérieurs le 27 février 2014.
2. Comme suite à la décision du Groupe de travail des transports par voie navigable (SC.3), à sa cinquante-septième session, de scinder la Résolution n° 60 (ECE/TRANS/SC.3/175 et Amend.1) en deux résolutions pour tenir compte du fait que, dans l'Union Européenne, les normes relatives aux avis à la batellerie et aux systèmes électroniques de notification en navigation intérieure étaient administrées par deux groupes d'experts internationaux distincts, le Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure, à sa quarante-cinquième session, a examiné les projets de Résolutions n° 79 et 80, et décidé de les amender en ajoutant une référence au travail réalisé par les groupes d'experts qui maintiennent ces standards respectifs (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/90 par. 54).
3. Le Groupe de travail des transports par voie navigable est invité à examiner et à approuver le projet de Résolution n° 80, «Norme internationale relative aux avis à la batellerie en navigation intérieure», (partie II de ce document) et son annexe (partie III).

## II. Projet de Résolution n° 80, «Norme internationale relative aux avis à la batellerie en navigation intérieure»

### Résolution n° 80

(Adoptée le ... novembre 2014 par le Groupe de travail des transports par voie navigable)

*Le Groupe de travail des transports par voie navigable,*

*Considérant* sa résolution n° 57 sur les services d'information fluviale (TRANS/SC.3/165) et désireux de promouvoir la mise en place rapide sur le réseau européen de voies navigables de services harmonisé d'information fluviale,

*Estimant* que l'adoption dans le cadre de la Commission économique pour l'Europe de normes communes paneuropéennes pour les systèmes électroniques de notification en navigation intérieure aidera à atteindre cet objectif, à surmonter les problèmes de langue, à faciliter l'échange électronique de données entre tous les partenaires intervenant dans les transports par voie navigable et à accroître l'efficacité et la sûreté de ces transports,

*Prenant en considération* le fait que les États membres de la Commission centrale pour la navigation du Rhin ont récemment adopté des normes internationales pertinentes et qu'il est envisagé de les utiliser dans le cadre de la Commission du Danube,

*Ayant à l'esprit* le rapport du Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure sur les travaux de sa vingt-neuvième session (TRANS/SC.3/WP.3/58, par. 45),

1. *Recommande* aux gouvernements de se fonder sur les normes internationales figurant respectivement dans l'annexe à la présente résolution pour l'élaboration et l'introduction de systèmes électroniques de notification en navigation intérieure,

2. *Prie* les gouvernements de faire savoir au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils souscrivent à la présente résolution,

3. *Prie* le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe d'inscrire périodiquement la question de l'application de la présente résolution à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable.

4. *Décide* que l'annexe à cette Résolution remplace la partie I de l'annexe à la Résolution n° 60 telle que reproduite dans les documents ECE/TRANS/SC.3/175 et ECE/TRANS/SC.3/175/Amend.1.

## III. Projet d'annexe à la Résolution n° 80, «Norme internationale relative aux avis à la batellerie en navigation intérieure»

### Table des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction	x
II. Normalisation des données	x
III. Informations relatives aux hauteurs d'eau	x
IV. Messages météorologiques	x
V. Moyens de diffusion	x
VI. Procédure à suivre pour apporter des changements dans les tableaux de référence et	

dans le schéma XML des avis à la batellerie	x
VII. Structure des messages et formatage XML	x

## I. Introduction

1. On trouvera ci-après une description des fonctions principales et des performances requises pour les avis à la batellerie en navigation intérieure.

2. Les services d'information sur les chenaux fournissent des données géographiques, hydrologiques et administratives qui sont utilisées par les bateliers et les gestionnaires de flotte pour planifier, effectuer et superviser un voyage. Ils fournissent des informations dynamiques (par exemple hauteurs d'eau, prévisions des hauteurs d'eau) et statiques (par exemple heures de fonctionnement des écluses et des ponts) sur l'utilisation et l'état de l'infrastructure des voies navigables, et facilitent donc les décisions tactiques et stratégiques de navigation.

3. Les moyens traditionnellement utilisés pour ces services sont, par exemple, les aides visuelles à la navigation, les avis à la batellerie transmis par écrit ou radiodiffusés, et les téléphones fixes aux écluses. Le téléphone mobile aux normes GSM apporte de nouvelles possibilités pour la transmission de messages vocaux et de données, mais cette technique n'est pas disponible en tout temps et en tout lieu. Des services d'information personnalisés peuvent être assurés par des services de radiotéléphonie sur les voies navigables intérieures, par des services Internet ou par un service de carte électronique de navigation (ENC) (par exemple le système de visualisation des cartes électroniques et d'information en navigation intérieure (ECDIS intérieur) avec ENC).

4. Les spécifications techniques suivantes pour les avis à la batellerie concernent les règles à appliquer pour transmettre des informations sur les chenaux par le biais de services Internet.

5. La normalisation des avis à la batellerie vise les objectifs suivants:

a) Assurer la traduction automatique des principales indications contenues dans les avis dans toutes les langues des États participants;

b) Mettre à disposition une structure normalisée d'ensembles de données dans tous les États participants, afin de faciliter l'intégration des informations dans les systèmes de planification des voyages;

c) Mettre à disposition une norme pour les informations relatives aux hauteurs d'eau;

d) Assurer la compatibilité avec ECDIS intérieur afin de faciliter l'intégration dans ledit système des avis à la batellerie;

e) Faciliter l'échange de données entre les différents États.

6. Il ne sera pas possible de normaliser toutes les indications contenues dans les avis. Certaines indications seront fournies sous forme de «texte libre», sans traduction automatique. La partie normalisée devrait couvrir toutes les informations:

a) Importantes pour la sécurité de la navigation intérieure (par exemple: naufrage d'une menue embarcation sur le côté droit du chenal du Danube, p.k. 2010);

b) Nécessaires à la planification du voyage (par exemple: fermeture d'écluses, diminution du tirant d'air...).

7. Des informations complémentaires (par exemple: motif de l'interruption du fonctionnement d'une écluse) pourront être communiquées sous la forme de textes libres.

## II. Normalisation des données

8. Les avis à la batellerie doivent être mis à disposition conformément au chapitre VII : Structure des messages et formatage XML, partie intitulée «Description des messages au format XML».

9. La description des messages au format XML contient une vaste gamme d'éléments de manière à étendre autant que possible le domaine d'application des messages. Le message est structuré en plusieurs champs (tags): sections, groupes, sous-groupes et éléments d'information. L'utilisation de texte libre dans les éléments d'information devrait être limitée autant que possible. Les éléments d'information doivent être encodés (standardisés) chaque fois qu'ils peuvent l'être. La description du message au format XML définit la structure du message et les codes. Les valeurs de code normalisées, leur explication et leur traduction dans les langues pertinentes sont fournies dans des tableaux de référence maintenus par le Groupe d'experts des avis à la batellerie (Notices to Skippers (NtS) Expert Group (<http://www.ris.eu/expert-groups/notices-skippers-nts>))<sup>1</sup>.

10. Le schéma XML pour les avis à la batellerie, basé sur la description XML et les valeurs de code normalisées, qui contient une définition complète de tous les éléments XML, y compris des formats et des valeurs de code possibles, est maintenu par le Groupe d'experts des avis à la batellerie.

11. Pour obtenir un message XML lisible par machine, il faut remplir les champs vides dans le schéma XML (texte libre) et sélectionner les valeurs de code dans la liste des valeurs fournies dans le schéma XML.

## III. Informations relatives aux hauteurs d'eau

12. Les informations relatives aux hauteurs d'eau sont importantes à la fois pour la planification du voyage et pour la sécurité de la navigation. Actuellement, il n'existe pas de norme commune pour la fixation de niveaux de référence pour les informations relatives aux hauteurs d'eau. (À titre d'exemple, l'Allemagne utilise l'étiage équivalent (EE) («gleichwertiger Wasserstand» ou GIW) tandis que les recommandations de la Commission du Danube font référence aux «basses eaux de régulation» (BER) (Regulierungs Niederwasser ou RNW), dont la définition est légèrement différente). Les tirants d'air sont généralement définis par rapport aux hautes eaux, mais, dans certains cas, la hauteur des basses eaux sert de niveau de référence. Les valeurs des échelles sont fondées sur différents niveaux de la mer ou sur des points de référence spécifiques. Par conséquent, les informations relatives aux hauteurs d'eau ne peuvent pas être utilisées dans les systèmes automatiques de calcul des tirants d'air.

13. Les données de référence pour les échelles de hauteur d'eau sont communiquées par les États membres. Comme dans le passé, les indications relatives aux hauteurs d'eau contenues dans le message pourront être données en fonction de la valeur zéro des échelles et le logiciel à bord pourra calculer la hauteur absolue sur la base des données de référence.

## IV. Messages météorologiques

14. Dans la plupart des eaux soumises à l'action des marées et dans beaucoup des autres voies navigables intérieures, un certain nombre de paramètres hydrométéorologiques sont

---

<sup>1</sup> Secrétariat du Groupe d'experts des avis à la batellerie: [nts@ris.eu](mailto:nts@ris.eu)  
[www.ris.eu/expert\\_groups/nts](http://www.ris.eu/expert_groups/nts)

mesurés en permanence et communiqués en ligne. Les premiers destinataires de ces résultats de mesures sont les autorités en charge des voies ou étendues d'eau navigables. La communication de ces données aux utilisateurs tels que les bateliers opérant sur les voies navigables intérieures varie fortement. Pour aider les réseaux hydrométéorologiques à communiquer ces données aux bateliers, des messages météorologiques spécifiques sont communiqués sous forme d'avis à la batellerie, conformément au tableau, intitulé «Description des messages au format XML» du chapitre VII.

15. Les États membres ne sont pas tenus de fournir des données météorologiques. Si de telles données sont fournies, elles doivent l'être de manière conforme aux présentes spécifications techniques.

## **V. Moyens de diffusion**

16. Si les avis à la batellerie nationaux, fournis par les autorités compétentes, peuvent être utilisés par des utilisateurs pratiquant une autre langue, ces avis doivent être fournis conformément à la présente norme en format XML téléchargeable sur Internet. Afin de permettre le téléchargement d'informations spécifiques, les services Internet devraient offrir la possibilité de sélectionner:

- a) Un secteur spécifique de la voie navigable (numéro ID du secteur de chenal conformément au chapitre VII, tableau); ou
- b) Un secteur spécifique de la voie navigable défini par les points kilométriques de début et de fin (hectomètre du chenal dans l'ID, conformément au chapitre VII, tableau);
- c) Une période de validité (date de début et de fin conformément au chapitre VII, tableau);
- d) Une date de publication des avis (date de publication conformément au chapitre VII, tableau).

17. Les avis visés par la présente norme peuvent par exemple être mis à disposition par les moyens suivants:

- a) Services WAP (Wireless Application Protocol) ;
- b) Services de courrier électronique.

18. L'échange de données entre les autorités est recommandé. Toutes les autorités qui appliquent la présente norme peuvent intégrer dans leurs propres services les avis provenant d'autres autorités et États. Les parties concernées par les échanges de données (autorités) peuvent convenir directement entre elles d'une procédure à retenir pour la communication de messages XML par distribution et extraction sélectives.

## **VI. Procédure à suivre pour apporter des changements dans les tableaux de référence et dans le schéma XML des avis à la batellerie**

19. Les propositions visant à introduire des changements dans les tableaux de référence ou dans le schéma XML doivent être envoyées au Président du groupe d'experts des avis à la batellerie, accompagnées d'un exposé des motifs qui rendent le changement nécessaire. Le Président distribue la proposition aux membres du groupe d'experts. Au sein du groupe d'experts, la demande de modification est traitée conformément à la procédure d'amendement définie dans le mandat du groupe d'experts des avis à la batellerie. Les propositions qui sont adoptées par le groupe d'experts des avis à la batellerie sont publiées sur le site Web du groupe.

20. Les propositions d'amendement à la résolution de la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) relative aux avis à la batellerie, fondées sur la synthèse des propositions adoptées, sont transmises au Groupe de travail des transports par voie navigable de la CEE-ONU en consultation avec le secrétariat de la CEE-ONU. Le secrétariat de la CEE-ONU traite cet amendement conformément aux procédures établies par la CEE-ONU. Dans ce contexte, il doit être tenu compte des travaux du groupe d'experts. Si une proposition d'amendement de la résolution de la CEE-ONU fondée sur la synthèse des propositions est adoptée, la résolution mise à jour sera publiée par le secrétariat de la CEE-ONU.

## VII. Structure des messages et formatage XML

21. Le présent chapitre décrit la structure et le formatage de l'information électronique standardisée des messages électroniques standardisés d'avis à la batellerie sur la navigation intérieure.

7.1 Structure des avis à la batellerie

7.1.1 Généralités

22. Les messages d'avis à la batellerie comportent les éléments d'information suivants:

- a) Identification du message;
- b) Message concernant le chenal ou le trafic;
- c) Messages relatifs aux hauteurs d'eau tels que:
  - Messages sur les hauteurs d'eau;
  - Messages relatifs à la plus faible profondeur relevée;
  - Messages relatifs aux tirants d'air;
  - Messages relatifs à l'état des barrages;
  - Messages relatifs aux débits;
  - Messages relatifs au régime de débit;
  - Messages de prévision sur les hauteurs d'eau;
  - Messages indiquant la plus faible profondeur prévue;
  - Messages de prévision sur les débits;
- d) Messages relatifs à la présence de glace;
- e) Messages météorologiques.

23. Un message normalisé au format XML comporte par conséquent quatre sections, en plus de l'identification du message:

- a) Identification du message;
- b) Messages concernant le chenal ou le trafic;
- c) Messages relatifs aux hauteurs d'eau;
- d) Messages relatifs à la présence de glace;
- e) Messages météorologiques.

24. Un message ne comporte que deux sections: la section Identification du message et au moins une des sections suivantes: messages concernant le chenal ou le trafic, message

relatif aux hauteurs d'eau, message relatif à la présence de glace ou message météorologique (le panachage de sections contenant différents types d'informations n'est pas autorisé).

25. La section relative au chenal et au trafic énonce des restrictions pour un Secteur du chenal ou pour un Objet. Les avis à la batellerie relatifs au chenal et au trafic portent sur un Secteur du chenal ou sur un Objet géographique (point). Lorsque le message concerne un Objet, le secteur du chenal doit aussi être indiqué, mais sans les données relatives aux restrictions.

26. Lorsqu'un avis énonce différentes restrictions pour différents groupes concernés ou différentes informations de communication pour différentes restrictions, le même numéro peut être utilisé pour plusieurs parties des avis relatifs au chenal ou au trafic.

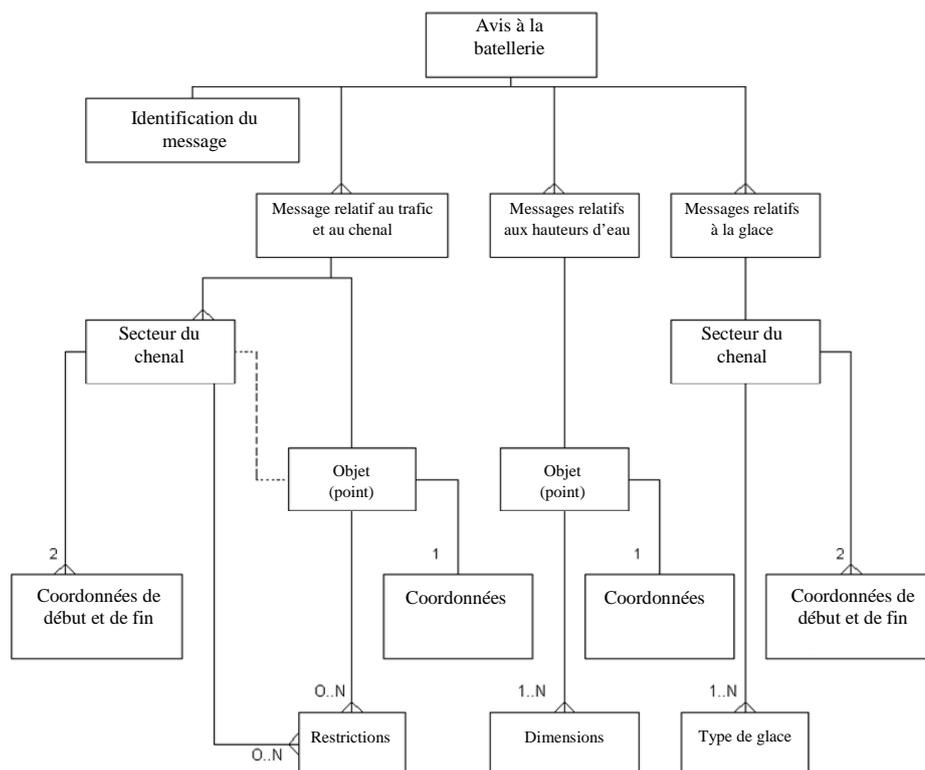
27. La section du message relative aux hauteurs d'eau contient des données relevées pour un Objet, généralement un marégraphe.

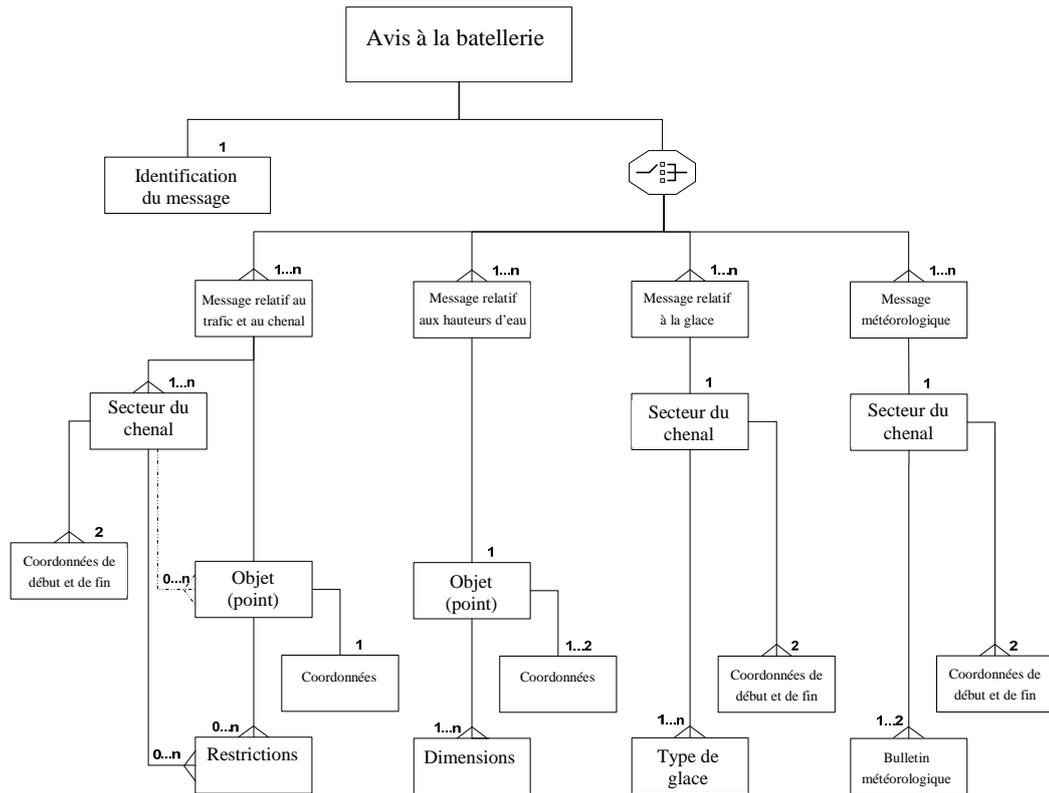
28. La section du message relative à la présence de glace comporte des informations relatives à la présence de glace sur le secteur concerné.

29. L'avis météorologique comprend des informations concernant les conditions météorologiques sur le secteur concerné.

Figure

#### Structure du message pour les avis à la batellerie





7.1.2 Présentation de la description du message XML

30. La présente section donne un aperçu de la définition du message en code XML. Le schéma XML contenant une définition exhaustive pour tous les éléments XML, y compris les formats possibles, est maintenu par le Groupe d'experts des avis à la batellerie.

**Table, XML message definition**  
(English only)

<i>Nr.</i>	<i>Tag (Group headers and closers are boldly printed)</i>	<i>Description</i>	<i>Mandatory</i>	<i>Conditional</i>	<i>Rule applicable</i>
	<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>				
	<b>&lt;RIS_Message&gt;</b>	Notice to Skippers			
1s	<b>&lt;identification&gt;</b>	Identification section	M		1
1.1	<from>String</from>	Sender of the message	M		
1.2	<originator>Riza</originator>	Originator (initiator) of the information in this message	M		
1.3	<country_code>CH</country_code>	Country where message is valid	M		
1.4	<language_code>HU</language_code>	Original language used in the textual info. (contents)	M		
1.5	<district>WaddenZee</district>	District / Region within the specified country, where the message is applicable	C		
1.6	<date_issue>20011231</date_issue>	Date of editing	C		
1.7	<time_issue>1145</time_issue>	Time of editing	C		
1e	<b>&lt;/identification&gt;</b>				
2s	<b>&lt;ftm&gt;</b>	Fairway and traffic related section	C		1
2.1	<year>2001</year>	Year of first issuing of the notice	M		
2.2	<number>9999</number>	Number of the notice (per year)	M		
2.3	<serial_number>99</serial_number>	Serial number of the notice (replacements and withdrawals). Original notice: 00	M		
2.4s	<b>&lt;target_group&gt;</b>	Target group information	C		
2.4.1	<target_group_code>ALL</target_group_code>	Target group (vessel type) for this message	M		Default: all

<i>Nr.</i>	<i>Tag (Group headers and closers are boldly printed)</i>	<i>Description</i>	<i>Mandatory Conditional</i>	<i>Rule applicable</i>
2.4.2	<direction_code>ALL</direction_code>	Upstream or downstream traffic, or both	M	Default: all
2.4e	</target_group>			
2.5	<subject_code>OBSTRU</subject_code>	Subject code	M	
2.6s	<validity_period>	Overall period of validity	M	
2.6.1	<date_start>20011231</date_start>	Start date of validity period	M	
2.6.2	<date_end>99999999</date_end>	End date of validity period (indefinite: 99999999)	M	
2.6e	</validity_period>			
2.7	<contents>String</contents>	Contents / notice text in original language	C	
2.8	<source>String</source>	Notice source (authority)	C	
2.9	<reason_code>REPAIR</reason_code>	Reason / justification of notice	C	
2.10s	<communication>	Communication channel information	C	
2.10.1	<reporting_code>INF</reporting_code>	Reporting regime (information or duty to report)	M	5
2.10.2	<communication_code>TEL</communication_code>	Communication code (telephone, VHF etc.)	M	5
2.10.3	<number>String</number>	Telephone, VHF number, e-mail address, URL or teletext	C	5
2.10e	</communication>			
2.11s	<fairway_section>	Fairway section, also available for objects (no. 2.12)	M	2
2.11.1s	<geo_object>	Geo information of fairway	M	
2.11.1.1	<id>String</id>	Unique id of the fairway section (1x or 2x)	M	
2.11.1.2	<name> String </name>	(Local) Name of the fairway section (f.e.: Rhine between bridge A and bridge B)	M	

<i>Nr.</i>	<i>Tag (Group headers and closers are boldly printed)</i>	<i>Description</i>	<i>Mandatory Conditional</i>	<i>Rule applicable</i>
2.11.1.3	<type_code>FWY</type_code>	Type of geographical object	M	Default: FWY
2.11.1.4s	<coordinate>	Fairway section begin and end coordinates (2x)	C	7
2.11.1.4.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
2.11.1.4.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
2.11.1.4e	</coordinate>			
2.11.1e	</geo_object>			
2.11.2s	<limitation>	Fairway section limitations	C	
2.11.2.1s	<limitation_period>	Limitation periods / intervals	C	
2.11.2.1.1	<date_start>20011231</date_start>	Start date of limitation period (overall)	M	5
2.11.2.1.2	<date_end>20011231</date_end>	End date of limitation period	C	
2.11.2.1.3	<time_start>1420</time_start>	Start time of limitation period	C	
2.11.2.1.4	<time_end>0500</time_end>	End time of limitation period	C	
2.11.2.1.5	<interval_code>SAT</interval_code>	Interval for limitation if applicable	C	
2.11.2.1e	</limitation_period>			
2.11.2.2	<limitation_code>OBSTRU</limitation_code>	Kind of limitation	M	5
2.11.2.3	<position_code>AL</position_code>	Position, which side	M	5, default: all AL
2.11.2.4	<value>3.14159</value>	Value of limitation (i.e. max draught)	C	
2.11.2.5	<reference_code>NAP</reference_code>	Value reference	C	
2.11.2.6	<indication_code>MAX</indication_code>	Indication of the type of value (select a code from the reference table)	C	
2.11.2e	</limitation>			
2.11.e	</fairway_section>			

Nr.	Tag (Group headers and closers are boldly printed)	Description	Mandatory Conditional	Rule applicable
2.12s	<object>	Object section ()	C	3
2.12.1s	<geo_object>	Geo Information of object	M	5
2.12.1.1.	<id>String</id>	Unique id of the geographical object	M	5
2.12.1.2	<name>String</name>	(Local) Name of the geographical object	M	5
2.12.1.3	<type_code>FWY</type_code>	Type of geographical object	M	5
2.12.1.4s	<coordinate>	Object coordinates (1x)	C	8
2.12.1.4.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
2.12.1.4.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
2.12.1.4e	</coordinate>			
2.12.1e	</geo_object>			
2.12.2s	<limitation>	Object limitation section	C	
2.12.2.1s	<limitation_period>	Limitation periods / intervals	C	
2.12.2.1.1	<date_start>20011231</date_start>	(see <fairway section>)	M	5
2.12.2.1.2	<date_end>20011231</date_end>		C	
2.12.2.1.3	<time_start>1420</time_start>		C	
2.12.2.1.4	<time_end>0500</time_end>		C	
2.12.2.1.5	<interval_code>SAT</interval_code>		C	
2.12.2.1e	</limitation_period>			
2.12.2.2	<limitation_code>OBSTRU</limitation_code>		M	5
2.12.2.3	<position_code>AL</position_code>		M	5, default: all AL
2.12.2.4	<value>3.14159</value>		C	
2.12.2.5	<reference_code>NAP</reference_code>		C	
2.12.2.6	<indication_code>MAX</indication_code>		C	

<i>Nr.</i>	<i>Tag (Group headers and closers are boldly printed)</i>	<i>Description</i>	<i>Mandatory Conditional</i>	<i>Rule applicable</i>
2.12.2e	</limitation>			
2.12e	</object>			
2e	</ftm>			
3s	<wrm>	Water level related section	C	1
3.1s	<validity_period>	Overall period of validity of water level message	C	
3.1.1	<date_start>20011231</date_start>	Start date of validity period	M	5
3.1.2	<date_end>20011231</date_end>	End date of validity period	M	5
3.1e	</validity_period>			
3.2s	<geo_object>	Geo Information of measurement location, tide gauge	M	5
3.2.1	<id>String</id> (Waterway section)	Unique id of the geographical object	M	5
3.2.2	<name>String</name> (Pegelname)	(Local) Name of the geographical object	M	5
3.2.3	<type_code>FWY</type_code>	Type of geographical object	M	5, default: FWY
3.2.4s	<coordinate>	Object coordinates (1x or 2x)	C	9
3.2.4.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
3.2.4.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
3.2.4e	</coordinate>			
3.2.e	</geo_object>			
3.3	<reference_code>NAP</reference_code>	Value reference (measurement reference)	C	6
3.4s	<measure>	Measurements (normal or predicted values)	M	5
3.4.1	<predicted>1</predicted>	Predicted measurement (1) or real measurement (0)	M	5
3.4.2	<measure_code>DIS</measure_code>	Kind of water level related information	M	5

<i>Nr.</i>	<i>Tag (Group headers and closers are boldly printed)</i>	<i>Description</i>	<i>Mandatory Conditional</i>	<i>Rule applicable</i>
3.4.3	<value>314159</value>	Value	C	10
3.4.4	<difference>314159</difference>	Difference with previous measurement	C	
3.4.5	<barrage_code>OPD</barrage_code>	Barrage status	C	11
3.4.6	<regime_code>HIG</regime_code>	Regime applicable	C	12
3.4.7	<measuredate>20011231</measuredate>	Date of measurement	M	5
3.4.8	<measuretime>1420</measuretime>	Time of measurement	M	5
3.4e	</measure>			
3e	</wrm>			
4s	<icem>	Ice related section	C	1
4.1s	<validity_period>	Overall period of validity of ice information	C	
4.1.1	<date_start>20011231</date_start>	Start of validity period	M	5
4.1.2	<date_end>20011231</date_end>	End of validity period	M	5
4.1e	</validity_period>			
4.2s	<fairway_section>	Fairway	M	5
4.2.1	<geo_object>	Geo Information of fairway location	M	5
4.2.1.1	<id>String</id>	Unique id of the fairway section (1x or 2x)	M	5
4.2.1.2	<name>String</name>	(Local) Name of the fairway section	M	5
4.2.1.3	<type_code>FWY</type_code>	Type of geographical object	M	5, default: FWY
4.2.1.4	<coordinate>	Fairway section begin and end coordinates (2x)	C	7
4.2.1.4.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
4.2.1.4.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
4.2.1.4e	</coordinate>			

<i>Nr.</i>	<i>Tag (Group headers and closers are boldly printed)</i>	<i>Description</i>	<i>Mandatory Conditional</i>	<i>Rule applicable</i>
4.2.1e	</geo_object>			
4.2.2s	<limitation>	Fairway section limitations		not applicable
4.2.2e	</limitation>	Fairway section limitations		not applicable
4.2e	</fairway_section>			
4.3s	<ice_condition>	Ice conditions	M	5
4.3.1	<measuredate>20011231</measuredate>	Date of measurement	M	5
4.3.2	<measuretime>1420</measuretime>	Time of measurement	M	5
4.3.3	<ice_condition_code>A</ice_condition_code>	Condition code	C	4
4.3.4	<ice_accessibility_code>A</ice_accessibility_code>	Accessibility code	C	4
4.3.5	<ice_classification_code>A</ice_classification_code>	Classification code	C	4
4.3.6	<ice_situation_code>NOLA</ice_situation_code>	Situation code	C	4
4.3e	</ice_condition>			
4e	</icem>			
5s	<werm>	Weather related section	C	1
5.1s	<validity_period>	Period of validity	M	5, 13
5.1.1	<date_start>20011231</date_start>	Start of validity period	M	
5.1.2	<date_end>20011231</date_end>	End of validity period (indefinite: 99999999)	M	
5.1e	</validity_period>			
5.2s	<fairway_section>	Fairway	M	5
5.2.1s	<geo_object>	Geo Information of fairway location	M	5
5.2.1.1	<id>String</id>	Unique id of the fairway section (1x or 2x)	M	5
5.2.1.2	<name>String</name>	(Local) Name of the fairway section	M	5

<i>Nr.</i>	<i>Tag (Group headers and closers are boldly printed)</i>	<i>Description</i>	<i>Mandatory Conditional</i>	<i>Rule applicable</i>
5.2.1.3s	<coordinate>	Fairway section begin and end co-ordinates (2x)	C	7
5.2.1.3.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
5.2.1.3.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
5.2.1.3e	</coordinate>			
5.2.1e	</geo_object>			
5.2e	</fairway_section>			
5.3s	<weather_report>	Weather Report (1x or 2x)	M	5
5.3.1	<forecast>0</forecast>	Actual (0) or Forecast (1) report	M	
5.3.2	<weather_class_code>ORAIN</weather_class_code>	Classification of weather report (0..Nx)	M	5, 14
5.3.3s	<weather_item>	Weather items (0..Nx)	C	5
5.3.3.1	<weather_item_code>WI</weather_item_code>	Weather item type (Wind, Wave etc)	M	5
5.3.3.2	<value_min>4</value_min>	Actual or Minimum value	M	
5.3.3.3	<value_max>5</value_max>	Maximum value	C	
5.3.3.4	<value_gusts>7</value_gusts>	Gusts value (Wind)	C	
5.3.3.5	<weather_category_code>2</weather_category_code>	Classification of wind report	C	
5.3.3.6	<direction_code_min>W</direction_code_min>	Direction of wind or wave	C	
5.3.3.7	<direction_code_max>N</direction_code_max>	Direction of wind or wave	C	
5.3.3e	</ weather_item >			
5.3e	</weather_report>			
5e	</werm>			
	</RIS_Message>			

- 
31. Les règles suivantes s'appliquent au tableau:
- a) Dans un message, au moins deux rubriques doivent être complétées:
    - La section Identification (1); et
    - Une des sections suivantes:
      - Messages concernant le chenal ou le trafic (2);
      - Message relatif à la hauteur d'eau (3);
      - Message relatif à la glace (4);
      - Message météorologique (5).
  - b) Le groupe 2.11 (secteur du chenal) est également disponible pour les messages relatifs aux objets (n° 2.12);
  - c) Groupe 2.12 (section objet) non disponible pour les messages relatifs au chenal (n° 2.11);
  - d) Dans le groupe 4.3, au moins un des éléments facultatifs 4.3.3 à 4.3.6 doit être complété;
  - e) Lorsqu'un groupe facultatif comporte des sous-groupes obligatoires, ces derniers ne sont obligatoires que si le groupe est utilisé à un niveau plus élevé;
  - f) Uniquement obligatoire pour les hauteurs d'eau et les tirants d'air;
  - g) Un secteur de chenal est défini par les coordonnées de début et de fin (2 ensembles de coordonnées);
  - h) Un objet est défini par les coordonnées de son centre (1 ensemble de coordonnées);
  - i) Dans les WRM (messages relatifs aux hauteurs d'eau), un objet géographique a 2 ensembles de coordonnées si le code type est FWY; dans le cas contraire, 1 ensemble seulement de coordonnées doit être utilisé;
  - j) Obligatoire si le code mesure est «DIS», «VER», «LSD» ou «WAL»;
  - k) Obligatoire si le code mesure est «BAR»;
  - l) Obligatoire si le code mesure = «REG»;
  - m) Quand des prévisions sont faites pour diverses périodes, il faut un avis météorologique par période;
  - n) Des combinaisons de champs météo/classe/code peuvent être indiquées.

#### 7.1.3 Explications relatives aux champs

32. La signification des différents champs utilisés dans la description XML est précisée sur la page «Tags» (champs) des tableaux de référence pour les avis à la batellerie.

#### 7.1.4 Explications relatives aux codes

33. La signification des différents codes utilisés dans la description XML est précisée dans les tableaux de référence pour les avis à la batellerie. Les formats et valeurs admissibles pour tous les éléments XML sont décrits dans le schéma XML pour les avis à la batellerie.

34. Les avis à la batellerie peuvent être subdivisés en deux catégories: URGENT et NON-URGENT. Les avis urgents impliquent toujours une restriction du trafic de navigation. Par conséquent, une ou plusieurs indications doivent figurer dans la section Restrictions. Si un avis ne comporte pas de section Restrictions, il n'est pas urgent.

35. Les données relatives aux longitudes et latitudes sont basées sur le WGS 84 et sont indiquées en degrés et minutes, avec au moins trois décimales, quatre décimales étant préférables (dd mm.mmmm N, ddd mm.mmmm E).

36. Les valeurs décimales portées dans les champs numériques sont indiquées avec un point décimal («.»). Aucune ponctuation n'est utilisée pour séparer les milliers.

37. Seules les unités de mesure suivantes sont admissibles: cm, m<sup>3</sup>/s, h, km/h, kW, Bft (vents), mm/h (précipitations) et degré Celsius.

38. Il n'existe pas de section Objets pour les sections Voies navigables. Pour les objets (ponts, etc.), la section Voie navigable doit être incluse.

39. Le code de localisation conforme à la spécification technique pour la notification électronique des navires doit être utilisé en tant que ID unique.

#### 7.1.4.1 Les codes Sujet attribués aux avis à la batellerie

40. Le sens et les situations indiqués par les différents codes sujets sont expliqués ci-après.

	<p><i>Lorsque la navigation, sous quelque forme que ce soit, est impossible:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• à travers tous les sas d'une écluse;</li> <li>• à travers tous les passages sous un pont;</li> <li>• en un point précis du chenal;</li> <li>• sur un secteur précis du chenal.</li> </ul>
<i>Interruption</i>	
Interruption partielle	<p>Lorsque la navigation est limitée pour cause de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fermeture d'un ou plusieurs sas d'une écluse, au moins un sas restant opérationnel;</li> <li>• fermeture d'un ou plusieurs passages sous un pont, au moins un passage restant utilisable;</li> <li>• restriction en un point donné du chenal, ce dernier demeurant partiellement utilisable.</li> </ul>
Retards	<p>Lorsqu'un obstacle empêche la navigation au passage d'un pont, d'une écluse ou d'un secteur du chenal pendant une certaine durée dont le début et la fin sont précisés.</p> <p><i>Exemple: Retard de deux heures au maximum le 13 novembre de 08:00 heures à 17:00 heures.</i></p> <p><i>Codage:</i>  <i>date_start (date de début): 20021113</i>  <i>date_end (date de fin): 20021113</i>  <i>time_start (heure de début): 0800</i>  <i>time_end (heure de fin): 1700</i>  <i>limitation_code (code restrictions): Retard</i>  <i>Position_code (code position): Tout</i>  <i>Value (valeur): 2</i></p>
Interruption de service	<p>Lorsqu'un pont mobile n'est pas en service pendant un laps de temps donné.</p> <p>Ce laps de temps doit se situer à l'intérieur des heures normales de fonctionnement.</p> <p>L'interruption de service d'une écluse implique une</p>

	<p><i>Lorsque la navigation, sous quelque forme que ce soit, est impossible:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>à travers tous les sas d'une écluse;</i></li> <li>• <i>à travers tous les passages sous un pont;</i></li> <li>• <i>en un point précis du chenal;</i></li> <li>• <i>sur un secteur précis du chenal.</i></li> </ul>
<i>Interruption</i>	<p>interruption ou un retard.</p> <p>En cas d'interruption de service d'un pont mobile, le passage sous le pont reste possible. Si tel n'est pas le cas, il s'agit d'une «interruption».</p>
Fonctionnement modifié	<p>Lorsque les horaires de service habituels d'une écluse ou d'un pont sont modifiés.</p> <p>Cela signifie généralement une restriction par rapport aux horaires de service habituels, en raison de travaux, plutôt qu'une extension des horaires de service.</p> <p>Une limitation des horaires de service d'une écluse se traduit en général par une interruption.</p> <p>Si, par exemple, une écluse est normalement en service de 06:00 heures à 20:00 heures et que cet horaire est ramené à une plage allant de 10:00 heures à 14:00 heures, il y aura une interruption de 06:00 heures à 10:00 heures et de 14:00 heures à 20:00 heures.</p> <p>Une limitation des horaires de service d'un pont se traduit en général par une «interruption de service».</p>
Longueur du bateau	<p>Lorsque la longueur maximale généralement admise ou possible sur un secteur donné est réduite pour la navigation de passage.</p> <p>Cela se produit généralement dans les écluses (sas partiellement disponible).</p>
Largeur disponible	<p>Lorsque la largeur normalement disponible pour la navigation de passage est réduite en un point donné.</p> <p>Il s'agit généralement de travaux sur un pont ou une écluse.</p> <p>Ce Sujet est aussi utilisé lorsque la largeur disponible du chenal est réduite, même lorsque ceci n'a pas d'incidence sur la largeur maximale disponible de la voie navigable.</p>
Hauteur du bateau	<p>Lorsque la hauteur normalement disponible pour la navigation de passage est réduite en un point donné.</p>
Tirant d'air	<p>S'applique aussi lorsque le tirant d'air est limité localement par du matériel utilisé pour peindre par exemple.</p>
Tirant d'eau du bateau	<p>Lorsque le tirant d'eau normalement disponible pour la navigation de passage est réduit en un point donné.</p>
Profondeur disponible	<p>Lorsque la profondeur disponible est modifiée. Ceci n'a pas d'incidence directe sur le tirant d'eau maximal.</p>

	<p><i>Lorsque la navigation, sous quelque forme que ce soit, est impossible:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>à travers tous les sas d'une écluse;</i></li> <li>• <i>à travers tous les passages sous un pont;</i></li> <li>• <i>en un point précis du chenal;</i></li> <li>• <i>sur un secteur précis du chenal.</i></li> </ul>
<i>Interruption</i>	
Interdiction d'accostage	Lorsqu'il est interdit d'accoster en un point donné du chenal.
Modification de la signalisation	Lorsque la signalisation nautique est modifiée, par exemple les bouées, balises, feux, panneaux, etc. L'encodage de «Modification de la signalisation» peut être utilisé pour les Nouveaux dispositifs de signalisation parce qu'il indique le passage de l'absence de signalisation à la présence d'une certaine signalisation.
Travaux	Autres activités sur ou à proximité du chenal, lorsque celles-ci ne font pas partie des Sujets énumérés.
Travaux de dragage	Travaux de dragage pour lesquels aucun autre Sujet n'est applicable.
Manœuvres militaires	Manœuvres militaires pour lesquelles aucun autre Sujet n'est applicable.
Manifestations festives	Manifestations (compétitions d'avirons, feux d'artifice, etc.) pour lesquelles aucun autre Sujet n'est applicable.
Information	Toutes les autres informations pour lesquelles aucun autre Sujet (structuré) n'est applicable.
Annulation de l'avis	Le message doit être publié avec le numéro de version de l'information d'origine.

41. Lorsque plusieurs Sujets sont applicables pour un seul message, on retient la restriction qui a le plus d'impact sur le trafic.

#### 7.1.4.2 Explications concernant les codes relatifs à la présence de glace

42. La signification des codes relatifs à la présence de glace utilisés dans la description XML est précisée dans les tableaux de référence pour les avis à la batellerie.

43. L'épaisseur indiquée dans la colonne 2 du «ice\_condition\_code» (code relatif à l'état de la glace) ne concerne que l'épaisseur moyenne constatée. Le choix du code pour une situation donnée doit être fondé sur la description.

#### 7.1.4.3 Codage des périodes de restrictions

44. La période de restrictions est codée par

- a) date de début
- b) date de fin
- c) heure de début
- d) heure de fin
- e) intervalle

45. Les périodes de restrictions étant très importantes pour la planification des voyages, elles doivent être codées conformément aux exemples ci-après :

<i>Période de restrictions</i>	<i>date de début</i>	<i>date de fin</i>	<i>heure de début</i>	<i>heure de fin</i>	<i>intervalle</i>
2005-01-01, 07:00 au 2005-01-31, 20:00	20050101	20050131	0700	2000	continu (C)
2005-01-01 au 2005-01-31, tous les jours de 07:00 à 20:00	20050101	20050131	0700	2000	quotidien (M)
2005-01-01 au 2005-01-31, tous les jours ouvrables (du lundi au vendredi) de 07:00 à 20:00	20050101	20050131	0700	2000	du lundi au vendredi (M)
2005-01-01 au 2005-01-21, chaque semaine du lundi 07:00 au vendredi 20:00	20050103	20050107	0700	2000	continu (C)
	20050110	20050114	0700	2000	continu (C)
	20050117	20050121	0700	2000	continu (C)
2005-01-01 au 2005-01-31, chaque jour de 07:00 à 20:00 à l'exception du 2005-01-06	20050101	20050131	0700	2000	quotidien (M)
	20050106	20050106			à l'exception du (M)