



---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

**Groupe de travail des transports par voie navigable****Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques  
et de sécurité en navigation intérieure****Cinquante-sixième session**

Genève, 12-14 février 2020

Point 9 a) de l'ordre du jour provisoire

**Promotion des services d'information fluviale ainsi que des autres  
technologies de l'information et des communications (TIC)  
dans le domaine de la navigation intérieure :****la Norme internationale relative au suivi et au repérage des bateaux  
sur les voies navigables (résolution n° 63 révisée)****Ajouts à la Norme internationale relative au suivi et  
au repérage des bateaux sur les voies navigables (VTT)  
(annexe à la résolution n° 63 révisée)****Note du secrétariat\*****Mandat**

1. Le présent document est soumis conformément au projet de budget-programme pour 2020, cinquième partie, coopération régionale en matière de développement, section 20, Développement économique en Europe. Programme 17 – Développement économique en Europe (A/74/6 (sect. 20) et suppléments).

2. Lors de sa cinquante-cinquième session, le Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure a demandé au secrétariat d'établir pour sa session suivante un projet de révision de l'annexe à la résolution n° 63 révisée, en coopération avec le Président du Groupe international d'experts VTT, sur la base de la nouvelle version de la Norme internationale relative au suivi et au repérage des bateaux sur les voies navigables publiée par le Règlement d'exécution (UE) 2019/838 de la Commission du 20 février 2019 (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/110, par. 85).

---

\* Il a été convenu que le présent document serait publié après la date normale de publication en raison de circonstances indépendantes de la volonté du soumetteur.



3. Le Groupe de travail souhaitera peut-être examiner la liste actualisée des références ainsi que les nouveaux chapitres 4 et 5 de la norme révisée élaborés par le Président du Groupe international d'experts VTT et harmonisés avec d'autres documents de la Commission économique pour l'Europe, tels qu'ils sont contenus dans l'annexe du présent document, et prendre les décisions qui conviennent\*\*.

---

\*\* La proposition de modification du texte de la norme révisée transmise par le Président du Groupe international d'experts VTT se trouve dans le document ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2020/7. Les nouvelles annexes de la norme révisée seront publiées pour la cinquante-septième session du SC.3/WP.3.

## Annexe I\*

### Liste des accords internationaux, recommandations, normes et directives auxquels il est fait référence dans la Norme internationale relative au suivi et au repérage des bateaux sur les voies navigables (proposition d'amendement à l'annexe à la résolution n° 63 révisée)

La liste des références proposée ci-après reproduit avec quelques modifications la section « Références » de l'annexe à la résolution n° 63 révisée. Le Groupe de travail souhaitera peut-être l'inclure dans la section 1.2 de la norme révisée.

#### « 1.2 Références

~~Le contenu de ce document repose sur :~~ Les accords internationaux, recommandations, normes et directives ci-après sont mentionnés dans la présente annexe :

Titre du document	Organisation	Date de publication
Directive 2005/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 septembre 2005 relative à des services d'information fluviale (SIF) harmonisés sur les voies navigables communautaires	UE	07.09.2005
<del>Règlement de la Commission (CE) n° 415/2007 du 13 mars 2007 concernant les spécifications techniques applicables aux systèmes de suivi et de localisation des bateaux visés à l'article 5 de la directive 2005/44/CE du Parlement européen et du Conseil relative à des services d'information fluviale (SIF) harmonisés sur les voies navigables communautaires</del> <b>Règlement d'exécution (UE) 2019/838 de la Commission du 20 février 2019 sur les spécifications techniques applicables aux systèmes de suivi et de localisation des bateaux et abrogeant le règlement (CE) n° 415/2007</b>	UE	<del>13.03.2007</del> <b>24.05.2019</b>
<del>Règlement d'exécution (UE) n° 689/2012 de la Commission du 27 juillet 2012 modifiant le règlement (CE) n° 415/2007 concernant les spécifications techniques applicables aux systèmes de suivi et de localisation des bateaux visés à l'article 5 de la directive 2005/44/CE du Parlement européen et du Conseil relative à des services d'information fluviale (SIF) harmonisés sur les voies navigables communautaires</del>	<del>UE</del>	<del>27.07.2012</del>
<b>Directives et recommandations pour les Services d'information fluviale de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN)</b>	<b>AIPCN</b>	<b>2019</b>
<del>Recommandation relative au système de visualisation des cartes électroniques et d'information pour la navigation intérieure (ECDIS Intérieur), édition 2.3-4,</del> <b>annexe à la Rrésolution n° 48, révision 2-4</b>	<del>CEE</del>	<del>12.10.2012</del> <b>08.11.2019</b>
<del>Directives et recommandations pour les services d'information fluviale, édition 3.0,</del> <b>annexe à la Rrésolution n° 57, révisée</b>	<del>CEE</del>	<del>14.10.2011</del>
<del>Directives et critères relatifs aux services de trafic fluvial sur les voies navigables,</del> <b>annexe à la Rrésolution n° 58</b>	<del>CEE</del>	<del>21.10.2004</del>
<del>Normes internationales relatives aux avis à la batellerie et aux systèmes électroniques de notification en navigation intérieure, annexe à la Rrésolution n° 60 telle que modifiée par la Résolution No. 70-79</del>	<del>CEE</del>	<del>15.10.2010</del>

\* Note du secrétariat : Le texte qu'il est proposé de supprimer est en caractères biffés, le nouveau texte est en caractères gras.

<i>Titre du document</i>	<i>Organisation</i>	<i>Date de publication</i>
<b>Normes internationales relatives aux avis à la batellerie, annexe à la résolution n° 80 révisée</b>	CEE	<b>08.11.2019</b>
<del>Codes d'identification des navires, Résolution n° 10, seconde édition.</del> <b>Recommandation n° 28 “Codes des types de moyens de transport”, révision 3</b>	CEE	<del>19.03.1997</del> <b>2010</b>
<b>Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), chapitre V – sécurité de la navigation, telle que modifiée</b>	OMI	<b>1974</b>
MSC.74(69) annexe 3, “Recommandation sur les standards de performance pour un système d'identification automatique (AIS) à bord”	OMI	12.05.1998
Résolution A.915(22), “Politique maritime révisée et exigences pour un futur système satellite global de navigation (GNSS)”	OMI	29.11.2001
<b>Résolution A.1106(29) Directives révisée pour l'exploitation, à bord des navires, des système d'identification automatique (AIS)</b>	OMI	<b>02.12.2015</b>
<b>Recommandation UIT-R M.585 “Assignations et utilisation des identités dans le service mobile maritime”</b>	UIT	<b>2015</b>
<del>Rapport final et documents de travail finaux afférents du projet de recherche COMPRIS (Consortium Operational Management Platform River Information Services)</del>	<del>Commission européenne</del>	<del>12.02.2006</del>
Recommandation UIT-R M.1371-4, “Caractéristiques techniques d'un système d'identification automatique <b>universel de bord pour</b> navires utilisant l'accès multiple par répartition dans le temps et fonctionnant dans la bande attribuée aux services mobiles maritimes en ondes métriques”	UIT	<del>04.2010</del> <b>2014</b>
Norme internationale CEI 61993-2, édition <b>2.0:2018</b> , “Navigation maritime et équipements et systèmes de communication radio – Système d'identification automatique”, partie 2, classe A, “Équipement à bord du système universel d'identification automatique (AIS) – Exigences relatives à l'utilisation et à la performance, méthodes d'essai et résultats exigés”	CEI	<del>19.10.2012</del> <b>19.07.2018</b>
Norme internationale CEI série 61162, “Navigation maritime et équipements et systèmes de communication radio – Interfaces numériques”	CEI	
Partie 1 : “Locuteur unique et auditeurs multiples”, 2 <sup>e</sup> éd.		<del>25.11.2010</del> <b>01.08.2016</b>
Partie 2 : “Locuteur unique et auditeurs multiples, transmission haut débit”		09.1998
<b>Norme internationale CEI 62287 – Série, “Navigation maritime et équipements et systèmes de communication radio – Système d'identification automatique (AIS) de classe B”</b>	CEI	
<b>Partie 1 : Techniques d'accès multiple par répartition dans le temps avec détection de porteuse (CSTDMA)</b>		<b>04.05.2017</b>
<b>Partie 2 : Techniques d'accès multiple par répartition dans le temps autogéré (SOTDMA)</b>		<b>02.2017</b>
<b>Normes par de la Commission technique radio pour les services maritimes (RTCM) recommandées pour les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) en mode différentiel</b>	RTCM	<b>2010</b>
<del>Le Code des Nations Unies pour les lieux utilisés pour le commerce et les transports (UN/LOCODE, 2012-2)</del>	<del>CEE ONU</del>	<del>07.03.2013</del>

---

<i>Titre du document</i>	<i>Organisation</i>	<i>Date de publication</i>
Clarifications techniques relatives au Standard pour le suivi et le repérage des bateaux en navigation intérieure et au Standard d'essai pour le système AIS Intérieur	CCNR	
Standard pour un système d'annonces électroniques en navigation intérieure, édition 1.2	CCNR	19.10.2006 »

---

**Annexe II\*\*****Nouveaux chapitres 4 et 5 de la Norme internationale relative au suivi et au repérage des bateaux sur les voies navigables (proposition d'amendement à l'annexe à la résolution n° 63 révisée)****A. Chapitre 4 « Autres stations mobiles sur les voies navigables »****4.1 Introduction**

Les bateaux qui ne sont pas obligés d'exploiter des stations mobiles AIS intérieur peuvent avoir recours à d'autres stations mobiles AIS. Les stations mobiles suivantes peuvent être utilisées :

- a) Des stations mobiles AIS de la classe A conformément aux [articles 35(2) et 35(3) de la Directive (UE) 2014/90 de la Commission européenne] ;
- b) Des stations mobiles AIS de la classe B conformément au paragraphe 4.2.

L'utilisation de telles stations sur les voies navigables est du ressort de l'Autorité compétente responsable de la navigation dans la zone concernée.

Si de telles stations sont utilisées sur une base volontaire, le conducteur du bateau doit maintenir constamment à jour les données AIS saisies manuellement. Aucune donnée inexacte ne doit être transmise par l'intermédiaire de l'AIS.

**4.2 Prescriptions générales applicables aux stations mobiles de la classe B sur les voies navigables**

L'AIS de la classe B a des fonctionnalités restreintes comparées à celles des stations mobile AIS intérieur. Les messages envoyés par une station mobile AIS de la classe B sont transmis avec un moindre degré de priorité que ceux des stations mobiles AIS intérieur.

Outre les prescriptions [résultant d'autres textes juridiques de l'Union, en particulier la Directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil (7) et la décision 2005/53/CE de la Commission], les stations mobiles AIS de la classe B installées sur des bateaux navigant [sur les voies navigables de l'Union] doivent remplir les conditions énoncées dans :

- a) La recommandation ITU-R M.1371 ;
- b) La norme internationale CEI 62287 (y compris la gestion d'un canal ASN).

*Note* : Il incombe à l'autorité nationale compétente responsable de la navigation dans la zone concernée de s'assurer que les stations mobiles AIS de la classe B sont conformes aux normes et prescriptions susmentionnées avant de délivrer une licence radio au bateau et d'attribuer un numéro d'identité dans le service mobile maritime (MMSI), par exemple dans le cadre de l'approbation de type des stations mobiles AIS de la classe B pertinentes.

**B. Chapitre 5 « AIS pour l'aide à la navigation sur les voies navigables »****5.1 Introduction**

Une aide à la navigation (Aids to Navigation, AtoN) est un balisage qui fournit un appui à la navigation. Il peut s'agir de phares, de bouées, de signaux de brume et de marques de jour. Une liste de tous les types d'aides à la navigation figure au tableau 5.2.

\*\* *Note du secrétariat* : Les définitions des termes utilisés dans les chapitres 4 et 5 se trouvent dans le document ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2020/7.

La technologie AIS offre la possibilité de transférer de façon dynamique des informations concernant les aides à la navigation.

Pour pouvoir être utilisé en navigation intérieure le rapport sur l'AtoN AIS maritime (message 21) doit être étendu pour tenir compte des particularités du système de balisage intérieur.

Le rapport sur l'AtoN AIS maritime repose sur le système de balisage de l'AISM. Pour la navigation intérieure ce rapport doit refléter le système d'aide à la navigation intérieure européen décrit au chapitre 5.

Le rapport sur l'AtoN AIS transfère la position et la signification de l'aide et indique si une bouée se trouve à la position requise (position marche) ou pas (position arrêt).

## 5.2 Utilisation du message 21 : rapport sur l'aide à la navigation

Pour la navigation intérieure on utilise le message AtoN AIS (Message 21) tel qu'il est défini dans la recommandation UIT-R M.1371. Les types d'AtoN intérieurs européens supplémentaires sont codés à l'aide des bits correspondant à « l'état des aides à la navigation ».

Tableau 5.1  
Rapport sur l'AtoN AIS

<i>Paramètres</i>	<i>Nombre de bits</i>	<i>Description</i>
ID message	6	Identificateur de ce message 21
Indicateur de répétition	2	Utilisé par le répéteur pour indiquer combien de fois un message a été répété 0-3 ; 0 = par défaut ; 3 = ne plus répéter
ID	30	Numéro MMSI (voir l'article 19 du Règlement des radiocommunications et la Recommandation UIT-R M.585)
Type d'aide à la navigation	5	0 = pas disponible = défaut ; se référer à la définition appropriée donnée par l'AISM ; voir la figure 5.1 <sup>1</sup>
Nom de l'aide à la navigation	120	Maximum 20 caractères ASCII à 6 bits, comme indiqué au tableau 47 « @@@@@@@@@@@@@@@@@@' = pas disponible = défaut. Le nom de l'aide à la navigation peut être prolongé par le paramètre « Extension du nom de l'aide à la navigation » ci-dessous
Précision de la position	1	1 = élevée ( $\leq 10$ m) 0 = faible ( $> 10$ m) 0 = défaut. Le fanion de précision de position doit être déterminé conformément à la recommandation UIT-R M. 1371, tableau « Détermination de la précision de la position »
Longitude	28	Longitude en 1/10 000 min de la position d'un AtoN ( $\pm 180^\circ$ , Est = valeur positive, Ouest = valeur négative $181^\circ$ (6791AC0 hex) = non disponible = par défaut)
Latitude	27	Latitude en 1/10 000 min de la position d'un AtoN ( $\pm 90^\circ$ , Nord = valeur positive, Sud = valeur négative $91^\circ$ (3412140 hex) = non disponible = par défaut)

<sup>1</sup> Au cas où le code de type d'un AtoN intérieur est transmis, ce champ (type d'AtoN) doit être fixé à 0 = indéfini.

<i>Paramètres</i>	<i>Nombre de bits</i>	<i>Description</i>
Dimension/référence pour position	30	Point de référence de la position indiquée ; indique aussi les dimensions d'un AtoN (m) (voir fig. 5.1), le cas échéant <sup>2</sup>
Type de dispositif électronique de détermination de la position	4	0 = non défini (par défaut) 1 = GPS 2 = GLONASS 3 = GPS/GLONASS combiné 4 = Loran-C 5 = Chayka 6 = système de navigation intégré 7 = étudié. Pour les AtoN fixes et les AtoN virtuels, il faut utiliser la position transmise par la carte. Une position précise renforce sa fonction de cible radar de référence 8 = Galileo 9–14 = non utilisé 15 = GNSS interne
Horodatage	6	Seconde TUC (Temps universel coordonné) à laquelle le compte rendu a été établi par le système électronique de détermination de la position (EPFS) (0-59, ou 60) si l'horodatage n'est pas disponible, ce devrait également être la valeur par défaut, ou 61 si le système de positionnement est en mode entrée manuelle, ou 62 si le système électronique de détermination de la position fonctionne en mode à l'estime, ou 63 si le système de positionnement ne fonctionne pas)
Indicateur d'état « marche/arrêt »	1	Pour une aide à la navigation flottante, seulement : 0 = position marche ; 1 = position arrêt.  <i>Note 1</i> : Ce pavillon ne doit être considéré comme valable par la station de réception que si l'AtoN est une aide flottante et si l'indication de temps est égale ou inférieure à 59. Pour une aide à la navigation flottante, les paramètres de la zone de garde devraient être définis à l'installation.
État de l'AtoN	8	Réservé pour l'indication de l'état de l'AtoN 00000000 = défaut <sup>3</sup>

<sup>2</sup> Lorsqu'on utilise la figure 5.1 pour les AtoN il faut tenir compte de ce qui suit :

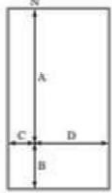
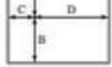
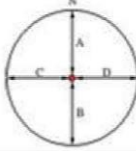
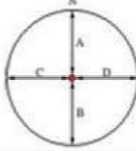
- Pour les AtoN fixes, les AtoN virtuels et les structures offshore, l'orientation fixée par la A doit pointer vers le nord
- Pour les aides à la navigation de plus de  $2 \times 2$  m, les dimensions de l'AtoN doit toujours être donnée sous forme de cercle approximé, c'est-à-dire sous la forme  $A = B = C = D \neq 0$ . (Cela est dû au fait que l'orientation de l'AtoN flottante n'est pas transmise. Le point de référence de la position indiquée est le centre du cercle).
- $A = B = C = D = 1$  doit indiquer des objets (fixes ou flottants) de taille plus petite ou égale à  $2 \times 2$  m. (Le point de référence de la position indiquée est le centre du cercle).
- Les structures offshore flottantes qui ne sont pas fixes, comme les plateformes, doivent être considérées comme étant du type relevant du code 31 au tableau 5.2. Le paramètre dimension/référence pour position de ces structures doit être tel qu'il est déterminé ci-dessus dans la note 1. Pour les structures offshore fixes de type relevant du code 3 au tableau 5.2, le paramètre dimension/référence pour position doit être tel qu'il est déterminé ci-dessus dans la Note 1. Pour toutes les aides à la navigation et structures offshore la dimension est donc déterminée de la même manière et les dimensions réelles sont contenues dans le Message 21.

<sup>3</sup> Pour le rapport de l'AtoN AIS intérieur, ce champ doit être utilisé pour indiquer le type d'AtoN intérieur en utilisant la page 001.



<i>Paramètres</i>	<i>Nombre de bits</i>	<i>Description</i>
Fanion RAIM	1	Fanion de surveillance autonome de l'intégrité du récepteur (RAIM) du dispositif électronique de détermination de la position ; 0 = RAIM non utilisé = par défaut ; 1 = RAIM utilisé voir Recommandation UIT-R M.1371, tableau « Détermination de la précision de l'information concernant la position »
Fanion d'AtoN virtuel	1	0 = défaut = AtoN réel à la position indiquée ; 1 = AtoN virtuel, n'existe pas physiquement <sup>4</sup>
Mode fanion assigné	1	0 = Station fonctionnant en mode autonome et continu mode = défaut 1 = Station fonctionnant en mode assigné
Réservé	1	Non utilisé. Doit être mis à zéro. Réservé pour utilisation future
Nom de l'extension de l'aide à la navigation	0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, ... 84	Ce paramètre constitué d'un maximum de 14 caractères ASCII à 6 bits pour un message à 2 intervalles de temps peut être combiné avec le paramètre « Nom de l'aide à la navigation » à la fin de ce paramètre, lorsque plus de 20 caractères sont nécessaires pour ce nom. Ce paramètre peut être omis lorsque pas plus de 20 caractères au total sont nécessaires pour le nom de l'AtoN. Seul le nombre de caractères requis doit être transmis, ce qui signifie qu'aucun caractère @ ne doit être utilisé.
Réservé	0, 2, 4 ou 6	Réservé. Utilisé seulement quand le paramètre « Nom de l'extension de l'aide à la navigation » est utilisé. Doit être mis à zéro. Le nombre de bits non utilisés doit être ajusté pour respecter les limites de l'octet.
<b>Total</b>	<b>272-360</b>	<b>Occupe deux intervalles de temps</b>

Figure 5.1  
Point de référence de la position indiquée d'une aide à la navigation maritime, ou des dimension du aide à la navigation

	<i>Nombre de bits</i>	<i>Champs de bits</i>	<i>Distance (m)</i>	
	A	9	Bit 21-Bit 29	0-511511-511 m ou plus
	B	9	Bit 12-Bit 20	0-511511-511 m ou plus
	C	6	Bit 6-Bit 11	0-6363-63 m ou plus
	D	6	Bit 0-Bit 5	0-6363-63 m ou plus

Si le type d'AtoN à transmettre fait partie des types existants recensés par l'AIMS (selon le tableau 5.2), aucune modification n'est nécessaire.

<sup>4</sup> Lorsqu'on transmet des informations d'un dispositif AtoN virtuel, c'est à dire quand le fanion de la cible AtoN virtuel/pseudo est sur un (1), les dimensions doivent être de A = B = C = D = 0 (défaut). Il doit en aller de même lorsqu'on transmet des informations sur le « point de référence ».

Tableau 5.2  
Types d'aides à la navigation

<i>Code</i>	<i>Définition maritime</i>
0	Défaut, type d'AtoN non spécifié
1	Point de référence
2	Balise radar
3	Structures offshore fixes, telles que plateformes pétrolières, parcs d'éoliennes ( <i>Note 1</i> : Ce code devrait identifier une obstruction équipée d'une station AtoN AIS.)
4	Boué de marquage d'urgence d'une épave
5	Feu, sans secteurs
6	Feu, avec secteurs
7	Feu d'alignement avant
8	Feu d'alignement arrière
9	Balise, Cardinal N
10	Balise, Cardinal E
11	Balise, Cardinal S
12	Balise, Cardinal O
13	Balise, À bâbord
14	Balise, À tribord
15	Balise, Chenal préféré à bâbord
16	Balise, Chenal préféré à tribord
17	Balise, Danger isolé
18	Balise, Eau saine
19	Balise, Marque spéciale
20	Marque cardinale N
21	Marque cardinale E
22	Marque cardinale S
23	Marque cardinale O
24	Marque : À bâbord
25	Marque : À tribord
26	Chenal préféré à bâbord
27	Chenal préféré à tribord
28	Danger isolé
29	Eau saine
30	Marque spéciale
31	Bateau-baliseur/grosse bouée de navigation/plateformes

Aides à la navigation fixes

---

Code	Définition maritime
------	---------------------

---

*Note 1* : Les types d'AtoN énumérés ci-dessus sont basés sur le Système de balisage maritime de l'AISM le cas échéant.

*Note 2* : Il y a un risque de confusion lorsqu'il s'agit de décider si une aide est lumineuse ou si elle ne l'est pas. Les autorités compétentes peuvent souhaiter utiliser la section régionale/locale du message pour le préciser.

---

### 5.3 Extension du Message 21 avec un type d'AtoN spécifique à la navigation intérieure

Le champ de paramètre « État de l'AtoN » est utilisé pour l'extension du Message 21 avec un type d'AtoN spécifique à la navigation intérieure.

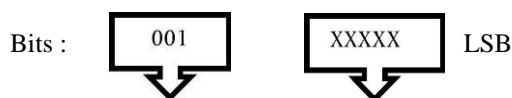
Le champ de paramètre « État de l'AtoN » est organisé en huit pages, la page ID 0 étant 0 = défaut, les pages ID 1 à 3 sont à usage régional et les pages ID 4 à 7 à usage international. Les trois premiers bits de l'état de l'AtoN enregistrés définissent l'ID de la page, tandis que les 5 derniers bits en contiennent les informations.

La région dans laquelle les pages ID 1 à 3 sont applicables est définie par les chiffres d'identification maritime du MMSI de la station de transmission AIS AtoN. Le codage des 5 bits d'information dans le champ de paramètre « État de l'AtoN » n'est applicable que dans cette région spécifique.

[En ce qui concerne les voies navigables de l'Union, la page ID 1 du champ « État de l'AtoN » contient la liste des types d'AtoN spécifiques à la navigation intérieure utilisés.]

Pour introduire un type d'AtoN spécifique à la navigation intérieure dans le Message 21, il faut passer par deux étapes. D'abord, le paramètre « Type d'aide à la navigation » dans le Message 21 doit être réglé sur « 0 = Défaut, type d'AtoN non précisé ». Ensuite, le paramètre « État de l'AIS » doit être réglé sur la page ID 1 et le code approprié du type d'AtoN spécifique à la navigation intérieure comme suit :

Message 21 – État de l'AtoN :



codage : Page ID type d'AtoN (0-31)

---