



Conseil économique et social

Distr. générale

19 octobre 2021

Français

Original : anglais, français et russe

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

Groupe de travail des transports par voie navigable

Soixante-cinquième session

Genève, 3–5 novembre 2021

Point 9 c) de l'ordre du jour provisoire

Promotion des services d'information fluviale ainsi que d'autres technologies de l'information et des communications dans le domaine de la navigation intérieure

Brochure sur les services d'information fluviale dans la région de la Commission économique pour l'Europe

Note du secrétariat*

Mandat

1. Le présent document est soumis conformément au projet de budget-programme pour 2021, titre V (Coopération régionale pour le développement), chapitre 20 (Développement économique en Europe), programme 17 (Développement économique en Europe) (A/75/6, sect. 20, par. 20.51).
2. L'annexe au présent document contient le projet révisé de brochure « Services d'information fluviale dans la région de la Commission économique pour l'Europe » (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2021/19) modifié sur la base : a) des amendements approuvés à la cinquante-neuvième session du Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure ; b) des commentaires du président du Groupe de travail 125 de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN) ; c) des documents les plus récents de la Commission européenne et du Comité européen pour l'élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure (CESNI) et d) des modifications rédactionnelles apportées par le secrétariat.
3. Le Groupe de travail des transports par voie navigable souhaitera peut-être examiner et approuver le projet révisé.

* Le présent document a été communiqué après la date limite afin de rendre compte des renseignements les plus à jour.

Annexe

Projet révisé de brochure « Services d'information fluviale dans la région de la Commission économique pour l'Europe »**

Introduction

Le réseau européen de voies navigables d'importance internationale s'étend sur plus de 29 200 km et comprend plus de 400 grands ports et terminaux. Le transport par voie navigable reste un mode de transport sûr, polyvalent, fiable, économique et respectueux de l'environnement, dont le potentiel n'est pas encore pleinement exploité.

Le Groupe de travail des transports par voie navigable (SC.3) s'emploie, au sein de la Commission économique pour l'Europe (CEE) à faire du transport par voie navigable un mode de transport durable, résilient, intelligent, sûr, efficace et bien intégré aux réseaux de transport intérieur. L'amélioration de la sécurité de la navigation revêt une importance particulière dans l'élaboration de technologies de l'information et des communications de pointe telles que les services d'information fluviale (SIF).

Depuis 2001, le SC.3 élabore et met à jour un ensemble de résolutions sur les SIF en veillant à leur cohérence avec les différentes résolutions, réglementations et directives de l'Union européenne, de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR), de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN), de l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) et d'autres organisations internationales. En janvier 2021, il avait adopté :

- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 48 intitulée « Recommandation relative au Système de visualisation des cartes électroniques et d'informations pour la navigation intérieure » ;
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 57 intitulée « Directives et recommandations pour les services d'information fluviale » ;
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 58 intitulée : « Directives et critères relatifs aux services de trafic fluvial sur les voies navigables » ;
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 63 intitulée : « Norme internationale relative au suivi et au repérage des bateaux sur les voies navigables »
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 79 intitulée : « Norme internationale relative aux systèmes électroniques de notification en navigation intérieure » ;
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 80 intitulée : « Norme internationale relative aux avis à la batellerie en navigation intérieure ».

Le SC.3 encourage les ~~pays~~ **gouvernements** à appliquer les **dispositions des résolutions susmentionnées** sur leurs voies navigables nationales aux fins de l'harmonisation à l'échelle paneuropéenne. Les **textes intégraux des résolutions** sont disponibles sur la page web du SC.3 à l'adresse <https://unece.org/resolutions-1>.

** *Note du secrétariat* : les modifications qu'il est proposé d'apporter figurent en caractères ~~biffés~~ pour les suppressions et en **gras** (dans le corps du texte) ou **italiques gras** (dans les titres) pour les ajouts.

1. Objectifs, prestations et intervenants des services d'information fluviale

1.1 Définition et objectifs¹

Les SIF sont officiellement définis comme des services d'information favorisant la gestion **de du trafic et des transports dans le domaine de la navigation intérieure, y compris, dans tous les cas où cela est techniquement possible, les interfaces avec d'autres modes de transport** ~~la circulation et du transport dans le domaine de la navigation intérieure et la connexion aux autres modes de transport~~. Ces services visent à améliorer la sécurité, l'efficacité et la performance environnementale de la navigation intérieure pour en faire un mode de transport durable.

Les SIF ont également pour objectifs :

- De faire de la navigation intérieure un mode de transport de la chaîne multimodale fiable, planifiable et transparent ;
- D'améliorer la sécurité de la navigation en réduisant le nombre et la gravité des problèmes et accidents de la circulation et des transports, en réduisant le nombre et la gravité des blessures, en réduisant le nombre de décès et en fournissant des informations en vue du respect de la législation et de l'établissement de statistiques ;
- D'améliorer l'efficacité du trafic et des transports en optimisant l'utilisation de la capacité des voies navigables et des bateaux, l'efficacité des ports et des terminaux, la gestion des ressources de la chaîne de transport par voies navigables, en permettant l'échange d'informations entre les bateaux, les écluses, les ponts, les terminaux et les ports, en réduisant les coûts de transport et la consommation de carburant et en améliorant l'appréciation qu'ont les utilisateurs des SIF de leur situation ;
- De contribuer au respect de l'environnement dans le secteur des transports en réduisant le danger qu'il représente pour l'environnement, notamment les émissions polluantes et les déversements, et en facilitant la fluidité du trafic.

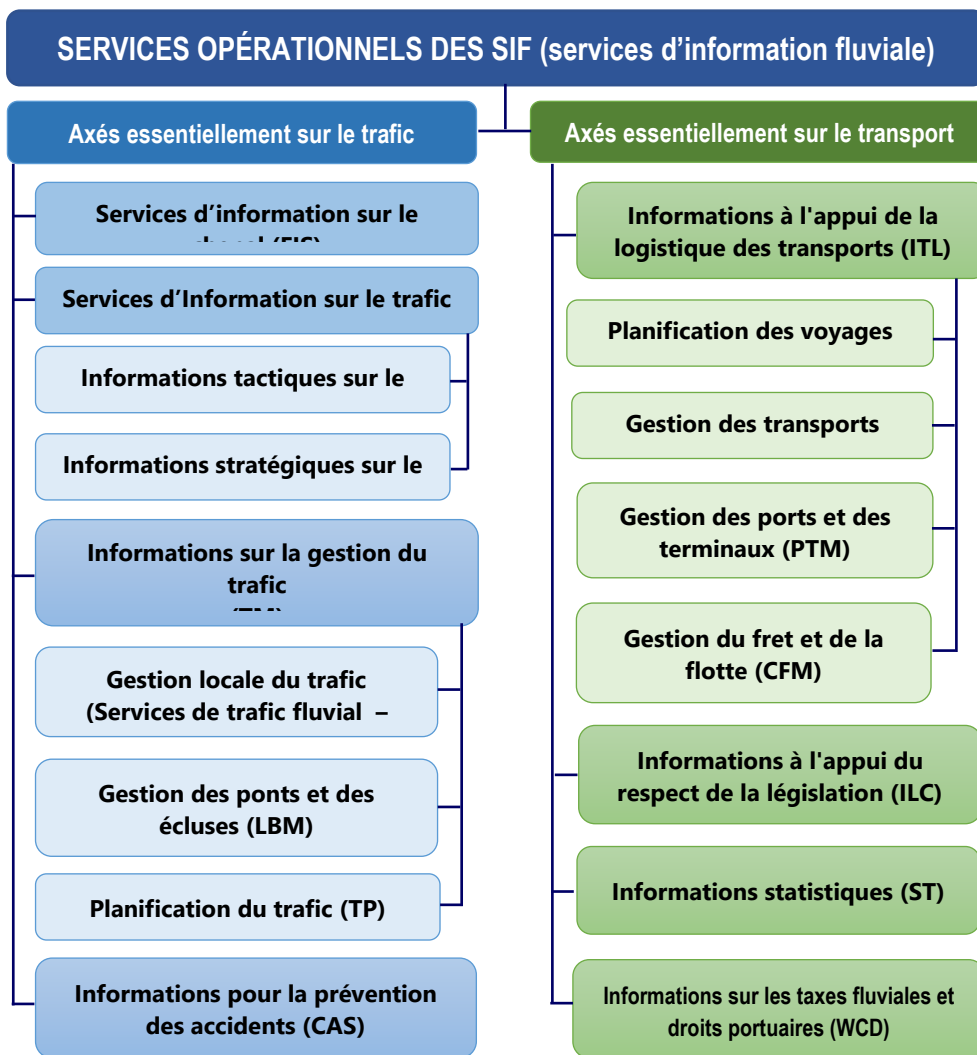
Les SIF permettent aux autorités responsables des chenaux d'échanger des informations avec d'autres autorités responsables des chenaux, les usagers des voies navigables et les partenaires logistiques concernés.

1.2 ~~Services d'information fluviale~~ (opérationnels des SIF (services d'information fluviale))

Selon les Directives de l'AIPCN pour les services d'information fluviale de 2019, les services ~~d'information fluviale~~ opérationnels **des SIF** (anciennement services d'information fluviale) comprennent : a) des services axés **essentiellement** sur le trafic ; et b) des services axés **essentiellement** sur le transport (voir fig. I).

¹ Selon les Directives et recommandations pour les Services d'information fluviale de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN), édition 4(2019).

Figure I
 Services opérationnels des SIF (services d'information fluviale)²



~~Informations sur les chenaux~~ **Les services d'information sur le chenal (FIS) fournissent des** informations géographiques, hydrologiques et administratives concernant les infrastructures des voies navigables et les chenaux de la zone concernée, dont les utilisateurs ont besoin pour planifier, concrétiser et suivre un voyage. L'information sur ~~les chenaux~~ **le chenal est une information** à sens unique : de la terre au bateau et de la terre aux bureaux de la partie directement concernée.

~~Informations~~ **Les services d'information sur le trafic (TIS) fournissent des** informations favorisant la sûreté et l'efficacité du trafic et de la navigation sur les voies navigables intérieures.

Les informations pour sur la gestion du trafic (TM) sont le service opérationnel qui appuie les processus de ~~informations pratiques facilitant~~ la gestion du trafic sur les voies de navigation intérieure.

Les informations pour la prévention des accidents (CAS) sont le service opérationnel qui facilite ~~informations pratiques facilitant~~ les actions nécessaires pour limiter les conséquences d'une catastrophe (ou de problèmes ou d'accidents **et incidents**).

² Directives et recommandations pour les Services d'information fluviale de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN), édition 4 (2019).

Les informations à l'appui de la logistique des transports (ITL) sont le service opérationnel qui appuie les processus ~~informations pratiques appuyant les opérations~~ logistiques de transport par voies de navigation intérieure.

Les informations à l'appui du respect de la législation (ILC) ~~informations aidant~~ **aident** les utilisateurs des voies navigables à respecter leurs obligations et **appuient les organismes chargés de l'application des lois en matière de navigation intérieure** ~~les organismes compétents à faire respecter la réglementation.~~

Les informations statistiques (ST) sont les informations sur le trafic et le transport sur les voies de navigation intérieure **qui sont nécessaires pour soutenir les processus** ~~la production de statistiques.~~

Les informations sur les taxes fluviales et les droits de port portuaires (WCD) sont les informations nécessaires pour faciliter ~~facilitant~~ le calcul et la collecte des **redevances des voies navigables et des droits portuaires** ~~droits perçus sur les voies navigables et des droits de port~~³.

1.3 **Services techniques des SIF** ~~Bases techniques des services d'information fluviale (technologies clefs des SIF opérationnels)~~

Selon les Directives de l'AIPCN de 2019, les services ~~d'information fluviale~~ **représentent techniques des SIF** ~~principalement sur les éléments techniques~~ **suivants comprennent :**

- Le Système de visualisation des cartes électroniques et d'informations pour la navigation intérieure (ECDIS Intérieur), fondé sur les normes ECDIS maritimes de l'OMI et les cartes électroniques de navigation (ENC) normalisées de l'Organisation hydrographique internationale (OHI), adaptées aux besoins spécifiques de la navigation intérieure ;
- Les avis à la batellerie, fondés sur le Service mondial d'avertissement de navigation (WWNWS) OMI/OHI, adaptés aux exigences particulières de la navigation intérieure ;
- Le Système d'identification automatique (AIS), tel que normalisé par l'Union internationale des télécommunications (UIT) et par la Commission électrotechnique internationale (CEI). La norme de performance pour l'AIS a été définie par l'OMI et mise au point par l'AIMS. En Europe, l'AIS Intérieur utilise les mêmes paramètres et la même structure que les stations AIS mobiles de classe A prescrites par l'OMI pour la transmission des messages et contient des informations supplémentaires tenant compte des particularités de la navigation intérieure. Au vu de leur contenu informatif commun, l'AIS Intérieur et l'AIS Maritime sont compatibles ;
- Les Notifications électroniques internationales, principalement fondées sur les normes du Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU).

Les services techniques des SIF ~~Ces éléments~~ obéissent à des normes techniques et opérationnelles initialement définies puis constamment mises à jour par les groupes internationaux d'experts des SIF. Pour assurer l'interopérabilité tout au long de la chaîne de transport et de logistique, les ~~éléments~~ **services techniques des SIF** respectent les normes et recommandations internationales applicables de la CCNR, de la CEI, de l'OHI, de l'OMI, de l'AIMS, de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), de l'UIT, de l'AIPCN, de la CEE et d'autres organismes compétents.

1.4 **Groupes d'utilisateurs et services fournis (les acteurs des SIF)**

On peut distinguer plusieurs groupes ~~d'utilisateurs~~ **d'usagers des SIF** en fonction de leurs besoins en informations : les ~~mariniers~~ **conducteurs**, les ~~prestataires~~ **opérateurs des SIF**, les éclusiers, les pontiers, **les opérateurs des terminaux**, les autorités responsables des voies navigables, ~~les exploitants de terminaux~~, **les opérateurs des centres de prévention des**

³ Directives et recommandations pour les Services d'information fluviale de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN), édition 4 (2019).

accidents, les gestionnaires de flottes, les chargeurs, les expéditeurs et les destinataires de marchandises, les courtiers en fret et les transitaires.

On peut distinguer les catégories d'intervenants des SIF suivantes :

- Les consommateurs de services : ~~utilisateurs~~ **usagers** des SIF dans les opérations de navigation intérieure : les ~~mariniers~~ **conducteurs**, les propriétaires de bateaux, les éclusiers, **les opérateurs des ports et des terminaux**, les ~~prestataires~~ **opérateurs** de services de trafic **fluvial sur les voies navigables** (VTS), ~~les exploitants de terminaux et de ports~~, etc. ;
- Les organismes gouvernementaux et les organismes de réglementation et de normalisation ;
- Les gestionnaires de la navigation intérieure (gestionnaires de flotte, gestionnaires des voies navigables et gestionnaires des eaux) ;
- Les fournisseurs d'informations : autorités chargées des voies navigables et autorités chargées des chenaux (surveillance des chenaux, ~~personnel exploitants~~ **personnel** de VTS, éclusiers, **pontiers**, etc.) ;
- Les prestataires de services, **par exemple les fournisseurs de SIF et les prestataires de services de sauvetage et d'urgence**.

1.5 Gestion des corridors au moyen des SIF⁴

Afin de garantir la cohérence et la normalisation des SIF sur l'ensemble du réseau de voies navigables, la notion de « gestion des corridors au moyen des SIF » a été introduite dans l'édition 2019 des Directives de l'AIPCN pour les SIF ; il s'agit d'interconnecter les services opérationnels sur un itinéraire ou un corridor donné afin de fournir un ensemble harmonisé de services aux ~~mariniers~~ **bateliers** pendant leur voyage sur le réseau. On entend par « gestion des corridors » les services exploités conjointement par les autorités chargées des chenaux, les utilisateurs des voies navigables et les partenaires logistiques concernés afin d'optimiser l'utilisation des corridors de navigation intérieure au sein d'un réseau de voies navigables.

La notion de gestion des corridors peut être considérée comme la prochaine étape du déploiement des SIF à l'appui de la navigation intérieure en tant que mode de transport intégré à la chaîne logistique multimodale internationale.

2. Évolution des SIF

2.1 Origines des SIF

Des services télématiques nationaux indépendants pour les voies navigables en Europe ont été élaborés à partir des années 1980, mais c'est le projet de l'Union européenne intitulé « Inland Navigation Demonstrator for River Information Services » (INDRIS⁵ – 1998–2000) qui a donné naissance aux SIF. Il s'agissait d'un ensemble de normes ouvertes pour l'échange d'informations entre les autorités et les acteurs de la navigation intérieure. L'architecture des SIF a été conçue par le réseau thématique WATERMAN (Waterborne Traffic and Transport Management) (2000–2003). Les aspects techniques, organisationnels et fonctionnels des SIF ont été élaborés dans le cadre du projet COMPRIS (Consortium Operational Management Platform River Information Services) de l'Union européenne (2002–2005) et d'autres projets.

Le rôle des SIF dans le renforcement de la part de la navigation intérieure au sein de la chaîne de transport a été reconnu par des organisations internationales (AIPCN, CEE) et par des commissions fluviales (CCNR, Commission du Danube et Commission internationale du bassin de la Save). En 2002, le groupe de travail permanent 24 de la Commission de la navigation intérieure (InCom) de l'AIPCN a élaboré les premières

⁴ Directives et recommandations pour les Services d'information fluviale de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN), édition 4(2019).

⁵ <https://trimis.ec.europa.eu/sites/default/files/project/documents/Indris.pdf>.

directives et recommandations pour les services d'information fluviale. Les Directives de l'AIPCN ont servi de base aux documents de la CCNR et de la CEE sur la question, à savoir :

- Les Lignes directrices et recommandations pour les services d'information fluviale, adoptées par la CCNR en 2002 (Lignes directrices pour les SIF 2002) (suivies de l'édition 2.0 en 2004 et de l'édition 3.0 en 2012) ;
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 57 intitulée « Directives et recommandations pour les services d'information fluviale », adoptée par le SC.3 en 2004 (révisée en 2011).

En 2005, l'Union européenne a adopté la Directive 2005/44/CE relative à des services d'information fluviale (SIF) harmonisés sur les voies navigables communautaires. À l'échelle européenne, l'élaboration puis la formalisation des SIF ont été considérées comme le modèle à suivre pour d'autres modes de transport souhaitant mettre en œuvre des services d'information efficaces pour le trafic et le transport. Dans le domaine de la navigation intérieure, l'importance de ces services dans l'échange transfrontière d'informations a été reconnue⁶.

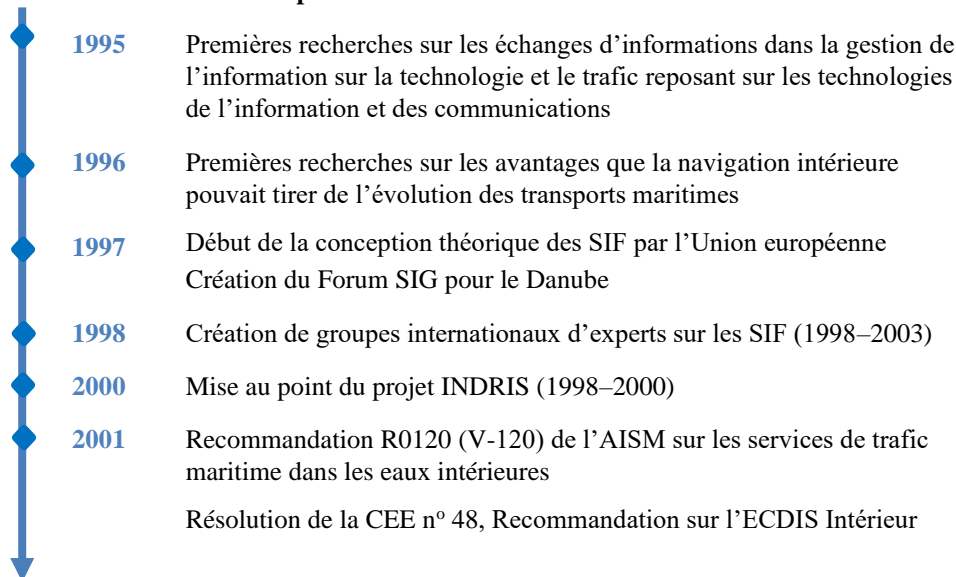
En 2006, le premier projet multinational du réseau transeuropéen de transport intitulé « Implémentation des services d'information fluviale en Europe » (IRIS Europe) a été lancé dans l'Union européenne, visant à améliorer les SIF dans ses neuf États membres. Il s'est poursuivi avec les projets IRIS Europe II (2009–2011) et IRIS Europe III (2012–2014)⁷.

L'intérêt des SIF est reconnu dans le monde entier. Des normes techniques telles que l'ECDIS Intérieur, l'AIS Intérieur, le système d'annonces électroniques en navigation intérieure (ERI) et les avis à la batellerie ont évolué et ont été officiellement adoptées par l'Europe.

2.2 Évolution des SIF

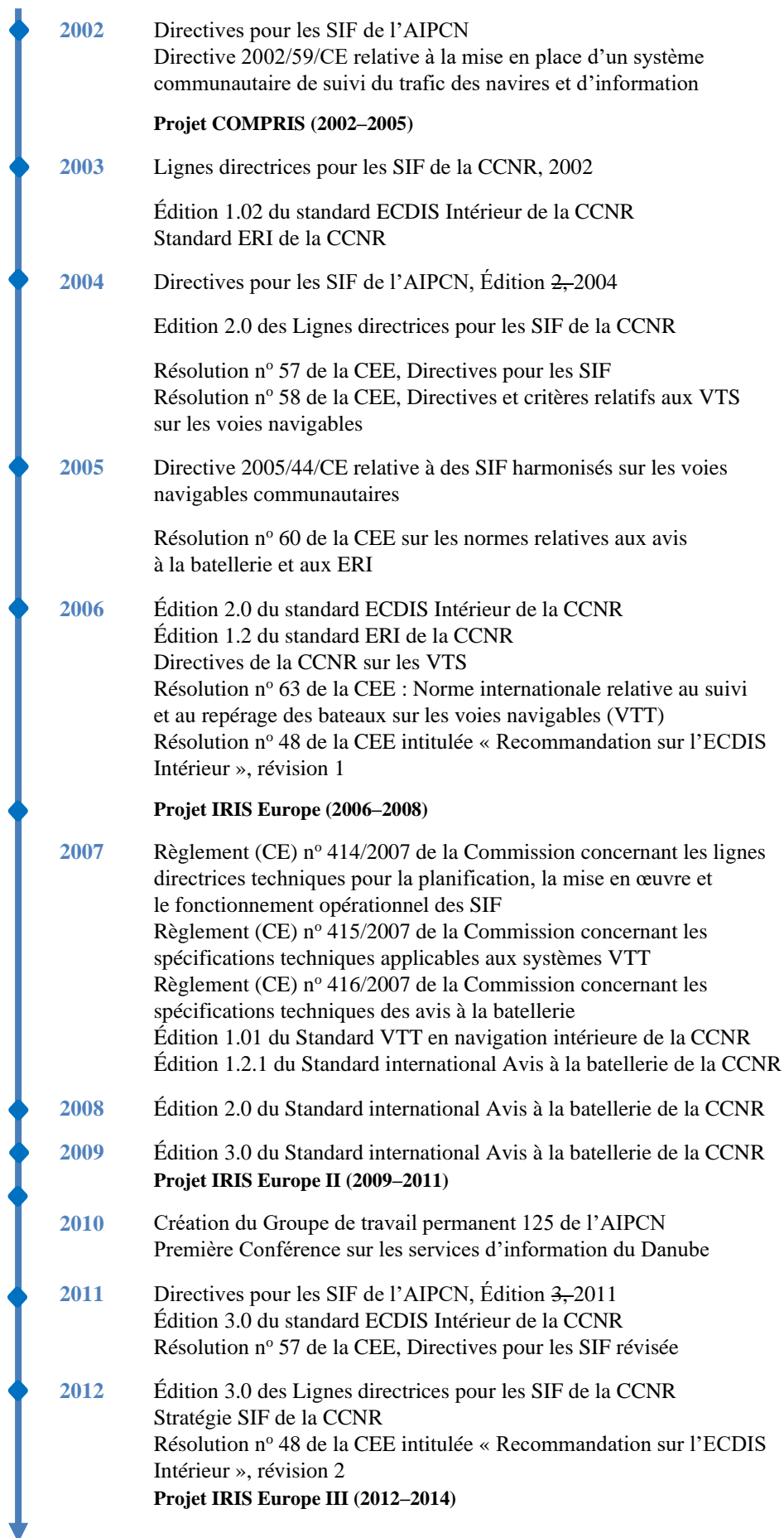
La figure II retrace les étapes importantes de l'évolution des SIF.

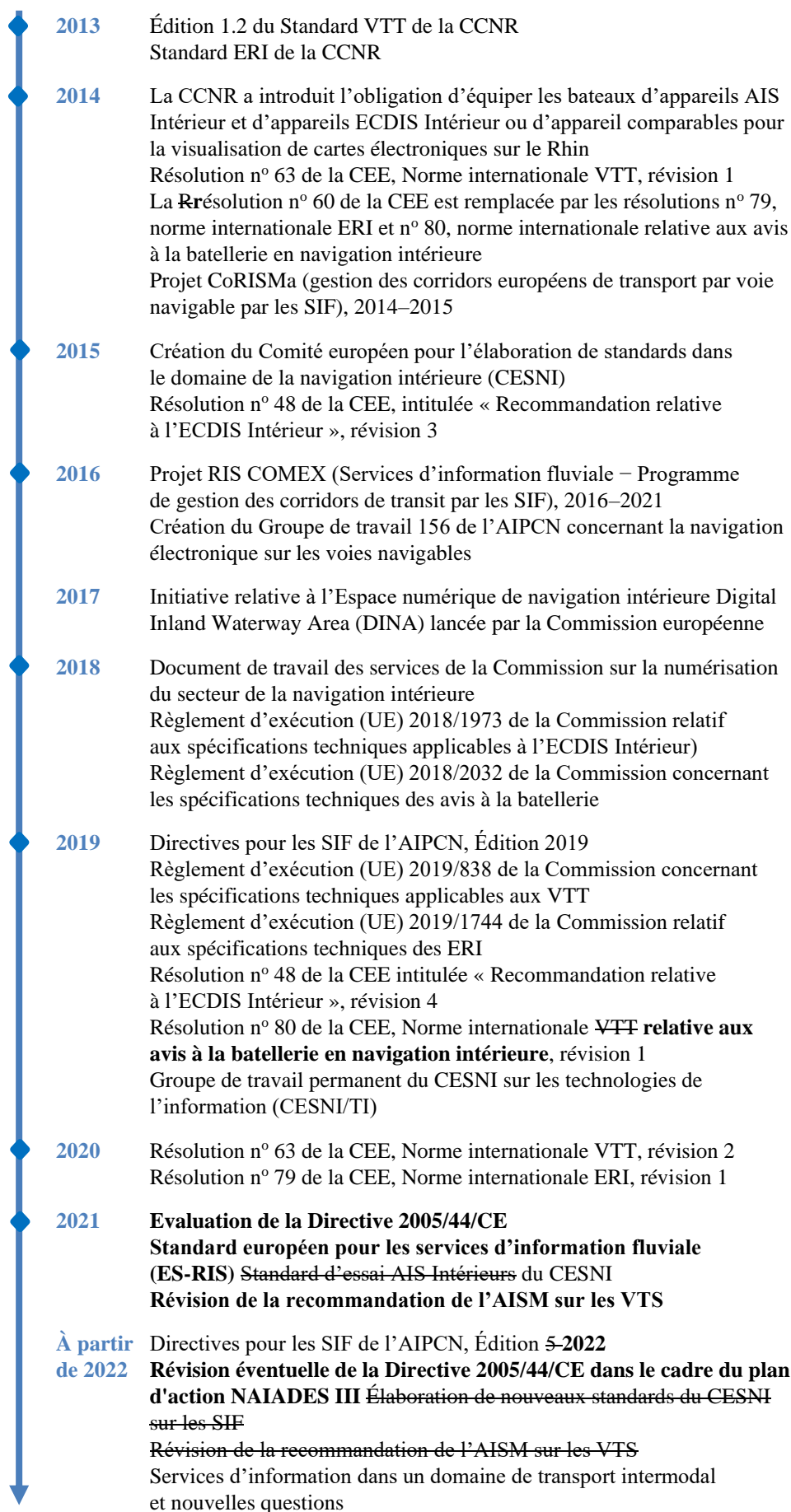
Figure II
Évolution des SIF en Europe



⁶ Directives et recommandations pour les Services d'information fluviale de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN), édition 4 (2019).

⁷ <https://ec.europa.eu/inea/en/ten-t/ten-t-project-implementation-successes/improving-safety-and-navigation-europe%E2%80%99s-inland>; <https://navigation.danube-region.eu/iris-europe-3-implementation-of-river-information-services-in-europe/>.





3. Résolutions de la CEE sur les SIF

3.1 Résolution n° 48 : « Recommandation relative au système de visualisation des cartes électroniques et d'informations pour la navigation intérieure (ECDIS Intérieur) »

La ~~Résolution~~ **résolution** n° 48 a été adoptée par le SC.3 à sa quarante-cinquième session, le 25 octobre 2001. En tant que première recommandation de la CEE sur les SIF, elle prenait appui sur la norme élaborée par le Groupe international d'experts de l'ECDIS intérieur, qui avait adapté l'ECDIS existant, initialement mis au point pour la navigation maritime, en lui ajoutant certains éléments caractéristiques propres à le rendre compatible avec la navigation intérieure.

Le système ECDIS Intérieur est un système informatique embarqué qui associe les informations de la carte électronique de navigation intérieure fonctionnelle (SCEN Intérieure) à des informations sur l'environnement du bateau provenant d'autres instruments de navigation et combine les informations sélectionnées sur un même écran. **L'ECDIS intérieur sert également de base à l'intégration d'autres SIF, par exemple l' AIS Intérieur et les avis à la batellerie** ~~D'autres SIF, par exemple l' AIS Intérieur, reposent sur l'ECDIS Intérieur.~~ L'ECDIS Intérieur permet d'améliorer la sécurité et l'efficacité de la navigation intérieure en réduisant la charge de travail des ~~mariniers et~~ **conducteurs** en améliorant leur perception de la situation.

L'ECDIS Intérieur qui comprend des éléments matériels, des systèmes d'exploitation et des applications, peut être conçu pour une utilisation en mode information et navigation ou en mode information seulement. En mode information, l'ECDIS Intérieur est un outil de guidage et fournit des informations sur la voie navigable, mais il ne peut être utilisé pour la navigation. Dans ce mode, l'ECDIS Intérieur reçoit les données des indicateurs de position et vérifie la position du bateau sur la carte électronique. L'ECDIS Intérieur qui peut être utilisé en mode navigation est considéré comme une installation radar de navigation.

En mode navigation, l'ECDIS Intérieur peut être utilisé pour la conduite du bateau avec superposition de l'image radar. Les données proviennent au minimum de l'indicateur de position et du radar embarqué. Actuellement, l'ECDIS Intérieur est en général également connecté à la station mobile AIS du bateau et il est possible de connecter d'autres capteurs de navigation.

La première version de l'annexe à la ~~Résolution~~ **résolution** n° 48 a été révisée en 2006, 2012, 2015 et 2019. C'est la quatrième révision, adoptée en tant que ~~Résolution~~ **résolution** n° 96, qui est actuellement en vigueur. Elle est fondée sur l'édition 2.4 de la norme ECDIS Intérieur et harmonisée avec le Règlement d'exécution (UE) 2018/1973 de la Commission du 7 décembre 2018 ainsi qu'avec les dispositions nationales des États membres.

Cette annexe contient les spécifications techniques de l'ECDIS Intérieur (édition 2.4) et des appendices relatifs à la spécification de produit applicable aux cartes électroniques de navigation intérieure, au Statut de la bibliothèque des visualisations pour l'ECDIS Intérieur et à la Spécification de produit pour les cartes électroniques de navigation intérieure bathymétriques. La norme est disponible sous la cote ECE/TRANS/SC.3/156/Rev.4, sur la page Web du SC.3, à l'adresse <https://unece.org/DAM/trans/doc/2020/sc3/ECE-TRANS-SC3-156-Rev4f.pdf>, et les appendices sont disponibles en format électronique en anglais seulement sur la page Web du SC.3.

3.2 Résolution n° 57 : « Directives et recommandations pour les services d'information fluviale »

La ~~Résolution~~ **résolution** n° 57 a été adoptée par le SC.3 le 21 octobre 2004 à sa quarante-huitième session. Conçue pour mettre en place une méthode paneuropéenne unique en matière de planification, de mise en œuvre et d'utilisation des services d'information en matière de navigation intérieure, la ~~Résolution~~ **résolution** visait à garantir un niveau élevé de sécurité, d'efficacité et de fluidité du trafic sur les voies navigables et à assurer la protection de l'environnement sur l'ensemble du réseau de voies navigables E.

L'annexe à la ~~Résolution~~ **résolution** n° 57 est fondée sur les Directives et recommandations de l'AIPCN pour les SIF. Les Directives figurant dans l'annexe ont été révisées par le SC.3 en 2011, à la suite de la révision des Directives de l'AIPCN pour les SIF, puis adoptées en tant que ~~Résolution~~ **résolution** n° 73 le 14 octobre 2011.

On trouve dans les Directives : les principaux termes et définitions relatifs aux SIF et utilisés dans d'autres résolutions du SC.3 ; les objectifs, prestations et intervenants des SIF ; les principales bases techniques des SIF ; les prestations SIF ; des recommandations pour la mise en œuvre de ces services ; le schéma stratégique de leur mise en œuvre. Les annexes contiennent la liste des normes ouvertes des SIF et des catégories d'information relatives aux SIF.

Le SC.3 a recommandé aux gouvernements, organisations intergouvernementales, organisations régionales d'intégration économique, commissions fluviales et entreprises privées de prendre appui sur les Directives pour planifier, mettre en œuvre et utiliser les services d'information fluviale.

Les directives de la CEE sur les SIF seront révisées sur la base de la prochaine édition (~~la cinquième~~) des Directives pour les SIF de l'AIPCN, qui devrait voir le jour en 2022 ou en 2023.

Le texte de la ~~Résolution~~ **résolution** n° 57 est disponible sur la page web du SC.3 sous la cote ECE/TRANS/SC.3/165/Rev.1, à l'adresse <https://unece.org/DAM/trans/doc/2012/sc3wp3/ECE-TRANS-SC3-165-Rev1f.pdf>. L'amendement n° 1 figure également dans ce document.

3.3 **Résolution n° 58 : « Directives et critères relatifs aux services de trafic fluvial sur les voies navigables »**

La ~~Résolution~~ **résolution** n° 58 a été adoptée par le SC.3 le 21 octobre 2004 à sa quarante-huitième session. Elle est fondée sur la Recommandation R0120 (V-120) de l'AIMS sur les services de trafic maritime dans les eaux intérieures, adoptée en 2001.

Les VTS sont considérés comme un élément du service de gestion ~~de la circulation~~ **du trafic** des bateaux fourni par les SIF. Cependant, rien n'oblige à inclure des VTS dans le champ d'application des SIF. Les zones dans lesquelles les VTS s'appliquent peuvent recouper des zones couvertes par les SIF et des VTS peuvent être organisés hors d'une zone couverte par les SIF ou être établis localement pour l'organisation du trafic.

Des directives ont été élaborées pour établir des VTS sur les voies navigables, notamment dans des zones où la Résolution A.857 (20) de l'OMI n'est pas appliquée, afin d'améliorer la sécurité de la navigation dans les zones transfrontières soumises à deux régimes réglementaires différents, c'est-à-dire les estuaires, les étendues d'eau et les autres zones où les voies navigables intérieures communiquent avec la mer et où les bateaux ne relèvent plus de la responsabilité des autorités maritimes et fluviales.

Le SC.3 a recommandé aux administrations de tenir compte de la ~~Résolution~~ **résolution** n° 58 dans la mise en place, l'application et l'exploitation des VTS sur les voies navigables où l'application de la Résolution A.857 (20) de l'OMI n'a pas été jugée appropriée.

La ~~prochaine nouvelle~~ directive de l'AIMS sur les VTS dans les eaux intérieures, ~~prévue pour 2022~~ **approuvée en octobre 2021**, qui remplacera la Recommandation R0120 (V-120) de l'AIMS, pourrait nécessiter une révision en profondeur de la ~~Résolution~~ **résolution** n° 58 et d'autres résolutions pertinentes.

Les directives sont disponibles sous la cote TRANS/SC.3/166 à l'adresse <https://unece.org/DAM/trans/doc/finaldocs/sc3/TRANS-SC3-166f.pdf>. Elles comprennent le document TRANS/SC.3/166/Corr.1 (<https://unece.org/DAM/trans/doc/finaldocs/sc3/TRANS-SC3-166-c1f.pdf>).

3.4 **Résolution n° 63 : « Norme internationale relative au suivi et au repérage des bateaux sur les voies navigables (VTT) »**

La ~~Résolution~~ **résolution** n° 63 a été adoptée par le SC.3 le 13 octobre 2006 à sa cinquantième session, et révisée en 2014 et en 2020. La deuxième révision est fondée sur la Norme internationale relative au suivi et au repérage des bateaux sur les voies navigables établie par le Groupe international d'experts du suivi et du repérage des bateaux (VTT) et publiée par le Règlement d'exécution (UE) 2019/838 de la Commission du 20 février 2019 concernant les spécifications techniques applicables aux systèmes de suivi et de localisation des bateaux et abrogeant le Règlement (CE) n° 415/2007. Elle a été harmonisée avec la Recommandation UIT-R M.1371-5 et son champ d'application a été étendu aux AIS maritimes et aux stations AIS des classes A et B.

La fonction de suivi des bateaux permet d'avoir des informations à jour sur les bateaux, comme leur position et leurs caractéristiques et – si nécessaire – de les combiner avec des informations sur les cargaisons et les chargements. Le suivi des bateaux permet de les localiser et – si nécessaire – de disposer d'informations sur la cargaison, les chargements et l'équipement **embarqué**. Les systèmes de suivi et de repérage des bateaux assurent les services suivants : navigation, information sur le trafic, gestion du trafic, **prévention des accidents** ~~atténuation des catastrophes~~, ~~gestion du transport~~ **des transports**, respect de la législation, taxes fluviales et droits ~~de port~~ **portuaires**, informations sur les chenaux et statistiques.

Cet échange d'informations repose sur l'AIS Intérieur, un système de données radio embarqué qui permet l'échange d'informations statiques, dynamiques et relatives au voyage entre les stations AIS présentes à bord des bateaux (stations mobiles) et les stations AIS côtières.

Du fait de l'utilisation de systèmes de suivi et de repérage des bateaux dans des zones de trafic mixte, où coexistent à la fois des environnements de navigation intérieure et de navigation maritime, tels que des ports maritimes et des zones côtières, ces systèmes sont compatibles avec l'AIS maritime (stations mobiles AIS de classe A visées au chapitre V de la convention SOLAS) pour permettre un échange de données direct entre les bateaux de navigation intérieure et les navires de haute mer.

L'annexe à la ~~Résolution~~ **résolution** n° 63 décrit les fonctions de suivi et de repérage des bateaux de navigation intérieure, les spécifications techniques relatives à l'AIS Intérieur, les AIS pour l'aide à la navigation sur les voies navigables et présente une vue d'ensemble des autres stations mobiles utilisées sur les voies de navigation intérieure. La norme est disponible sous la cote ECE/TRANS/SC.3/176/Rev.2 à l'adresse <https://unece.org/sites/default/files/2021-01/ECE-TRANS-SC3-176r2f.pdf>.

3.5 **Résolution n° 80 : « Norme internationale relative aux avis à la batellerie en navigation intérieure »**

La résolution n° 80 a été adoptée pour la première fois par le SC.3 en 2005 à sa quarante-neuvième session en tant que partie I de la ~~Résolution~~ **résolution** n° 60 intitulée « Normes internationales relatives aux avis à la batellerie et pour les systèmes électroniques de notification en navigation intérieure ». En 2014, le SC.3 a séparé les parties I et II et a adopté la norme en tant que ~~Résolution~~ **résolution** n° 80. L'annexe a été révisée en 2019, à la suite de la révision de la norme par le Groupe international d'experts des avis à la batellerie et de l'adoption par la Commission européenne du Règlement d'exécution (UE) 2018/2032 du 20 novembre 2018. L'amendement n° 1 à la norme a été adopté en 2020.

Les avis à la batellerie comprennent quatre types de messages essentiels dans un format normalisé :

- Les messages relatifs au chenal et au trafic (informations sur la section ou les objets du chenal et sur les restrictions utiles pour la sécurité et la planification du voyage ainsi que des informations générales) ;
- Les messages relatifs à l'eau (niveau de l'eau, mesures bathymétriques, hauteur libre, statuts des barrages, tirant d'air et régime) ;

- Les messages relatifs à la présence de glace (situation réelle ou prévue) ;
- Les messages météorologiques.

Les avis à la batellerie assurent la traduction automatique des principales indications contenues dans les avis grâce à l'utilisation d'un vocabulaire normalisé – les tableaux de référence des avis à la batellerie. Les messages sont disponibles dans les 21 langues des pays membres de l'Union européenne ainsi qu'en croate, en russe et en serbe.

Les spécifications techniques relatives aux avis à la batellerie énoncent des règles concernant la transmission des données sur les chenaux dans un format normalisé pouvant être utilisé pour la publication des avis à la batellerie sur Internet (services indirects) ou pour leur diffusion par courrier électronique (services directs). Elles facilitent l'échange de données entre les systèmes de notification des différents pays et avec d'autres applications utilisant les données provenant des avis à la batellerie, dont l'ECDIS Intérieur.

La norme révisée est disponible sous les cotes ECE/TRANS/SC.3/199/Rev.1 et ECE/TRANS/SC.3/199/Rev.1/Amend.1 à l'adresse https://unece.org/sites/default/files/2021-01/ECE-TRANS-SC3-199r1f_1.pdf. Les annexes sont disponibles en format électronique en anglais seulement (https://unece.org/sites/default/files/2021-01/ECE-TRANS-SC3-199r1e_1.pdf).

3.6 **Résolution n° 79 : « Norme internationale relative aux systèmes électroniques de notification en navigation intérieure »**

La ~~Résolution~~ **résolution** n° 79 a été adoptée pour la première fois par le SC.3 en 2005 à sa quarante-neuvième session, en tant que partie II de la ~~Résolution~~ **résolution** n° 60 intitulée « Normes internationales relatives aux avis à la batellerie et pour les systèmes électroniques de notification en navigation intérieure ». En 2014, le SC.3 a séparé les parties I et II et a adopté la norme en tant que ~~Résolution~~ **résolution** n° 79. La norme a été révisée en 2020, sur la base de la version actualisée établie par le Groupe international d'experts de la notification électronique, et a été publiée dans le Règlement d'exécution (UE) 2019/1744 du 17 septembre 2019 de la Commission relatif aux spécifications techniques des systèmes de notification électronique des bateaux en navigation intérieure.

La Norme internationale relative aux systèmes électroniques de notification en navigation intérieure a pour objectif de permettre la transmission électronique de données aux autorités et de faciliter l'échange de données informatisé (EDI) entre partenaires dans le secteur de la navigation intérieure et avec les partenaires dans les chaînes de transport multimodales. Cette norme décrit les messages, les informations, les codes et les références à utiliser dans les annonces électroniques relatives aux SIF et s'appuie sur des normes, nomenclatures et recommandations internationalement reconnues dans le commerce et le transport. Les manuels de mise en œuvre des messages visent à garantir une compréhension et une utilisation communes des messages.

La norme révisée contient des parties relatives à la structure, aux codes et aux références des messages de transmission électronique des données en matière d'administration, de commerce et de transport (UN/EDIFACT). Elle est disponible sous la cote ECE/TRANS/SC.3/198/Rev.1 à l'adresse : <https://unece.org/sites/default/files/2021-01/ECE-TRANS-SC3-198r1f.pdf>. Les appendices contenant les manuels de mise en œuvre des messages sont disponibles en format électronique en anglais et en français uniquement.

4. **Cadre réglementaire international pour les SIF**

Le tableau ci-dessous met en évidence la corrélation existant entre les différents instruments constituant le cadre réglementaire pour les SIF appliqué en Europe en ~~janvier~~ **novembre** 2021.

CEE	Union européenne	CCNR	CESNI
<i>Norme ECDIS Intérieur</i>			
Résolution n° 48, révision 4	Règlement d'exécution (UE) n° 909/2013 de la Commission relatif aux spécifications techniques applicables au système de visualisation des cartes électroniques et d'informations pour la navigation intérieure (ECDIS Intérieur) ⁸ Règlement d'exécution (UE) 2018/1973 de la Commission du 7 décembre 2018 modifiant le règlement d'exécution (UE) n° 909/2013 relatif aux spécifications techniques applicables au système de visualisation des cartes électroniques et d'informations pour la navigation intérieure (ECDIS intérieur) ⁹	Standard du système électronique d'affichage de cartes et d'informations pour la navigation intérieure, Édition 3.0.	Standard européen pour les services d'information fluviale, Édition 2021/1, Partie I « Standard relatif au système de visualisation des cartes électroniques et d'informations pour la navigation intérieure »
<i>Directives et recommandations pour les services d'information fluviale</i>			
Résolution n° 57, révision 1	Directive 2005/44/CE du 7 septembre 2005 relative à des services d'information fluviale (SIF) harmonisés ¹⁰ Règlement (CE) n° 414/2007 de la Commission du 13 mars 2007 concernant les lignes directrices techniques pour la planification, la mise en œuvre et le fonctionnement opérationnel des services d'information fluviale (SIF) ¹¹	Lignes directrices et recommandations pour les services d'information fluviale, Édition 3.0	
<i>Directives et critères relatifs aux services de trafic fluvial sur les voies navigables</i>			
Résolution n° 58	Directive 2002/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2002 relative à la mise en place d'un système communautaire de suivi du trafic des navires et d'information, et abrogeant la directive 93/75/CEE du Conseil ¹²	Directives et critères relatifs aux services de trafic fluvial sur les voies navigables, 2006	
<i>Norme internationale relative au suivi et au repérage des bateaux sur les voies navigables</i>			
Résolution n° 63, révision 2	Règlement d'exécution (UE) 2019/838 de la Commission du 20 février 2019 concernant les spécifications techniques applicables aux systèmes de suivi et de localisation des bateaux et	Standard suivi et repérage des bateaux en navigation intérieure, Édition 1.2	Standard européen pour les services d'information fluviale, Édition 2021/1, Partie II « Standard relatif aux systèmes de

⁸ JO L 258 du 28 septembre 2013, p. 1 à 41.

⁹ JO L 324 du 19 décembre 2018, p. 1 à 44.

¹⁰ JO L 255 du 30 septembre 2005, p. 152 à 159.

¹¹ JO L 105 du 23 avril 2007, p. 1 à 34.

¹² JO L 208 du 5 août 2002, p. 10 à 27.

<i>CEE</i>	<i>Union européenne</i>	<i>CCNR</i>	<i>CESNI</i>
	abrogeant le règlement (CE) n° 415/2007 ¹³		suivi et de localisation des bateaux »
Standard d'essai pour le système AIS Intérieur			
–	–	Standard d'essai pour le système AIS Intérieur (Éditions 1.0, 1.01 et 2.0)	Standard européen pour les services d'information fluviale, Édition 2021/1, Partie III « Appareils ais intérieur à bord conformément au standard suivi et repérage des bateaux en navigation intérieure, exigences opérationnelles et de performance, méthodes d'essai et résultats exigés (standard d'essai AIS Intérieur) »
<i>Norme internationale relative aux systèmes électroniques de notification en navigation intérieure</i>			
Résolution n° 79, révision 1	Règlement d'exécution (UE) 2019/1744 de la Commission du 17 septembre 2019 relatif aux spécifications techniques des systèmes de notification électronique des bateaux en navigation intérieure et abrogeant le règlement (UE) n° 164/2010 ¹⁴	Standard pour un système d'annonces électroniques en navigation intérieure, Édition 2013	Standard européen pour les services d'information fluviale, Édition 2021/1, Partie IV « Standard relatif aux systèmes de notification électronique des bateaux en navigation intérieure »
<i>Norme internationale relative aux avis à la batellerie en navigation intérieure</i>			
Résolution n° 80, révision 1 et amendement 1	Règlement (CE) n° 416/2007 de la Commission concernant les spécifications techniques des avis à la batellerie ¹⁵ Règlement d'exécution (UE) 2018/2032 de la Commission modifiant le règlement (CE) n° 416/2007 concernant les spécifications techniques des avis à la batellerie ¹⁶	Standard international pour les avis à la batellerie en navigation intérieure, Édition 3.0	Standard européen pour les services d'information fluviale, Édition 2021/1, Partie V « Standard relatif aux avis à la batellerie »

5. Cadre stratégique de la CEE pour le développement des SIF

Les SIF sont de plus en plus utilisés dans le secteur de la navigation intérieure. Ce sont des systèmes d'information harmonisés et interconnectés qui fournissent aux utilisateurs et aux autorités des données en temps réel sur l'état du trafic et des chenaux d'une voie navigable, ainsi que sur la position et la direction des bateaux. Ces systèmes facilitent la planification rationalisée des mouvements des bateaux sur les voies navigables.

¹³ JO L 138 du 24 mai 2019, p. 31 à 69.

¹⁴ JO L 273 du 25 octobre 2019, p. 1 à 182.

¹⁵ JO L 105 du 23 avril 2007, p. 88 à 253.

¹⁶ JO L 332 du 28 décembre 2018, p. 1 à 181.

Ils contribuent non seulement à l'amélioration de la sécurité sur les voies navigables, mais aussi à l'efficacité du transport sur les rivières et les canaux en offrant des fonctions supplémentaires telles que la gestion des corridors SIF.

La déclaration ministérielle intitulée « La navigation intérieure dans le contexte international » signée à Wrocław le 18 avril 2018 par 18 États membres des Nations Unies et relayée par la ~~Résolution~~ **résolution** n° 265 intitulée « Faciliter le développement des transports par voie navigable » adoptée par le Comité des transports intérieurs (CTI) le 22 février 2019 a souligné le rôle des SIF dans la navigation intérieure, et en a fait l'une des priorités pour la période à venir.

La recommandation n° 5 du Livre blanc de la CEE sur les progrès, les succès et les perspectives d'avenir dans le transport par voie navigable, approuvé par ~~la~~ le CTI en 2020, s'énonce comme suit : « Mettre l'accent sur le développement et l'application à l'échelle paneuropéenne des SIF et d'autres technologies de l'information ». Cette recommandation prévoit une coopération avec d'autres institutions internationales à la mise en œuvre des SIF et d'autres outils informatiques, ainsi qu'une mise à jour régulière des résolutions de la CEE sur les SIF. Elle encourage aussi d'autres utilisations de l'informatique pour faciliter les opérations de navigation intérieure et les inspections des bateaux et élaborer et promouvoir des règles et des critères harmonisés dans ce domaine.

Les SIF occupent une place essentielle dans la version actualisée de la feuille de route de la CEE sur les systèmes de transport intelligents qui a été lancée à la quatre-vingt-troisième session du CTI en février 2021.

En outre, les SIF sont mentionnés dans d'autres résolutions de la CEE mises à jour en permanence par le SC.3, en particulier :

- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 21, intitulée « Prévention de la pollution des eaux par les bateaux », révision 2 ;
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 24 intitulée « Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI) », révision ~~5~~ 6 ;
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 61 intitulée « Recommandations relatives à des prescriptions techniques harmonisées à l'échelle européenne applicables aux bateaux de navigation intérieure », révision 2 ;
- La ~~Résolution~~ **résolution** n° 90, intitulée « Code européen de la signalisation et du balisage des voies navigables (SIGNI) ».

6. SIF : perspectives pour l'avenir

La figure III présente les tendances qui se dessinent en matière de développement des SIF.

Figure III
Tendances en matière de développement des SIF pour la période à venir



Le contexte et les perspectives se rapportant à l'évolution des SIF sont énoncées :

- Dans les Directives pour les SIF 2019 de l'AIPCN ;
- Dans le cadre **du plan d'action NAIADES III et, en particulier**, des travaux actuels de la Commission européenne concernant l'évaluation de la Directive 2005/44/CE ;
- Dans la liste des tâches du Groupe de travail permanent du CESNI sur les technologies de l'information (CESNI/TI) ;
- Par les États membres qui avancent dans la mise en œuvre et le développement des SIF sur leurs voies navigables.

La gestion des corridors permettra d'utiliser les SIF non seulement en tant qu'outils de gestion de la sécurité, mais en tant que systèmes intégrés susceptibles de fluidifier l'ensemble de la chaîne logistique, en permettant la mise en place de services harmonisés de part et d'autre des frontières. Il s'agit là de la prochaine étape du déploiement des SIF à l'appui de la navigation intérieure comme mode de transport important dans la chaîne logistique multimodale internationale.

Comme indiqué dans les Directives pour les SIF 2019 de l'AIPCN, l'évolution des SIF à l'échelle mondiale sera axée sur les nouveaux services de transport mis en place pour s'adapter aux nouvelles techniques de fabrication et aux particularités du commerce électronique. Les services suivants, entre autres, seront amenés à se développer dans les années à venir :

- La synchronodalité et l'optimisation de l'ensemble de la chaîne du transport et de la logistique ;
- L'Internet physique, la technologie du fret intelligent et l'optimisation des flux de marchandises ;
- Le développement de la numérisation et l'échange électronique de données (DINA) ;
- La navigation intelligente et la navigation automatisée sur les voies navigables ;

- La gestion des corridors au moyen des SIF (sur la base des résultats du projet RIS COMEX) ;
 - La navigation électronique pour les voies navigables intérieures et le développement de liens entre les SIF et la navigation électronique maritime ;
 - La cybersécurité et la protection des données ;
 - La coordination avec le secteur maritime et les interactions entre le transport fluvial et le transport maritime ;
 - L'élaboration de normes en matière de formation et de qualifications.
-