



Guide

ECDIS intérieur

Guide Edition 2011

ECDIS intérieur

"Electronic Chart Display and Information System" sur les voies de navigation intérieure

Sommaire

1.	Généralités	5
1.1	Objet	5
1.2	Terminologie	5
1.3	Caractéristiques du système ECDIS	6
1.4	Caractéristiques complémentaires du système ECDIS intérieur	6
2.	Standard ECDIS intérieur	7
2.1	Objet	7
2.2	Base juridique	7
2.3	Edition actuelle	7
2.4	Prescriptions pour les appareils ECDIS intérieur	7
2.5	Structure du standard ECDIS intérieur	8
2.6	Compatibilité avec le système ECDIS maritime	9
3.	Modes d'exploitation	10
3.1	Mode information	10
3.2	Mode navigation	11
4.	Configurations des appareils ECDIS intérieur	12
5.	Essais de conformité pour les appareils ECDIS intérieur et leurs applications	13
5.1	Appareils ECDIS intérieur utilisés en mode information	13
5.2	Appareils ECDIS intérieur utilisés en mode navigation	13
6.	Contenu de la carte électronique (CEN Intérieure)	15
7.	Fabrication et contrôle des CEN Intérieures	15
8.	Utilisation d'AIMS – DGNSS sur les voies d'eau intérieures	16

9.	Production de données ECDIS intérieur	17
9.1	Autriche	17
9.2	Belgique	17
9.3	Bulgarie	19
9.4	Croatie	19
9.5	République tchèque	19
9.6	France	19
9.7	Allemagne	22
9.8	Hongrie	24
9.9	Pays-Bas	24
9.10	Roumanie	25
9.11	Serbie	25
9.12	Slovaquie	25
9.13	Suisse	25
9.14	Etats-Unis d'Amérique (USA)	26
9.15	Ukraine	26
Annexe		
	Adresses des administrations compétentes pour les voies navigables	27

1. Généralités

1.1 Objet

L'ECDIS intérieur est un système d'affichage électronique de cartes de navigation intérieure et d'informations connexes. Il est conçu pour améliorer la sécurité et l'efficacité de la navigation intérieure et contribuer ainsi à la protection de l'environnement. Le système ECDIS intérieur doit contribuer en outre à réduire la charge de travail liée à la conduite du bateau par rapport aux méthodes traditionnelles de navigation et d'information. L'ECDIS Intérieur tient également lieu de base pour d'autres services d'information fluviale (River Information Services (RIS), par exemple l' AIS Intérieur.

1.2 Terminologie

DGNSS est l'abréviation de Differential Global Navigation Satellite System.

L'ECDIS (*Electronic Chart Display and Information System*) constitue le standard international, à l'instar de celui défini pour la configuration et l'affichage de la carte électronique maritime de l'OMI, par l'OHI et par la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

AIMS est l'abréviation de Association Internationale de la Signalisation Maritime.

OHI est l'abréviation d'Organisation Hydrographique Internationale.

OMI est l'abréviation d'Organisation Maritime Internationale.

ECDIS intérieur désigne le standard du système ECDIS pour les voies de navigation intérieure adopté par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin (CCNR), la Commission du Danube, la Communauté européenne (CE) et la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU). Le standard ECDIS intérieur reprend et complète les dispositions du standard ECDIS maritime sans les modifier.

Application ECDIS Intérieur désigne soit un appareil autonome ou un logiciel installé sur un ordinateur personnel (PC) ordinaire. Une application ECDIS Intérieur est conforme au présent standard et permet d'afficher les CEN Intérieures.

CEN Intérieure (*electronic navigation chart*) désigne la carte électronique de navigation intérieure dans le système ECDIS. Elle contient toutes les informations cartographiques importantes ainsi que des informations complémentaires utiles à la navigation (données matérielles).

SCEN Intérieure désigne la carte électronique pour la navigation intérieure configurée par le fabricant. Elle résulte de la conversion de la CEN Intérieure en un format propre au fabricant. La SCEN peut être protégée contre la copie.

1.3 Caractéristiques du système ECDIS

La carte électronique établie sur la base du standard ECDIS se distingue fondamentalement des cartes imprimées sur papier. L'affichage de la carte sur écran présente des avantages par rapport à la carte imprimée sur papier. Ceux-ci s'appuient sur les principes suivants :

- Affichage orientation objets des objets aire (par exemple une aire terrestre), objets ligne (par exemple un profil de rive) et objets points (par exemple une balise).
- Organisation des objets dans une base de données permettant l'association de données matérielles (attributs) à chaque objet.
- Représentation vectorielle au lieu de représentation matricielle ; ceci permet de préserver l'épaisseur des lignes et la dimension des objets points lors de l'utilisation de la fonction loupe. Les fichiers vectoriels sont petits par rapport aux fichiers matriciels.
- Il existe au moins trois niveaux de densité d'information : Tout, Standard, Minimum (et défini par l'utilisateur).
- A chaque type d'objet est attribuée une échelle à laquelle l'affichage d'un objet peut être désactivé en cas d'utilisation de la fonction loupe. Ceci permet d'éviter un excès d'information sur la carte.
- Les textes sont toujours affichés horizontalement, indépendamment de l'orientation de la carte.
- Il est possible de superposer l'image radar à la carte.
- La carte peut être positionnée et orientée automatiquement en cours de route. A cet effet, il est possible d'utiliser le positionnement par satellite avec signaux de correction (DGNS) ou sans signaux de correction (GNSS).
- Restrictions de la profondeur, de la largeur ou du tirant d'air, les données relatives au réseau et aux horaires de service de l'infrastructure peuvent être exploitées par les systèmes de planification des voyages.
- Les informations transmises conformément au standard Avis à la batellerie peuvent être présentées en association avec les objets concernés sur les cartes et peuvent être exploitées pour la planification des voyages. Des codes de localisation standardisés sont utilisés pour la liaison entre les différents types d'informations.
- Les informations transmises conformément au standard pour l'AIS Intérieur (par exemple les données relatives à la position d'autres bâtiments) peuvent être affichées.

1.4 Caractéristiques complémentaires du système ECDIS intérieur

Comparé à l'ECDIS maritime, l'ECDIS intérieur présente des caractéristiques supplémentaires :

- Objets spécifiques à la navigation intérieure tels que la signalisation fluviale (par ex. panneaux de signalisation).
- Affichage des panneaux, par exemple dans une fenêtre distincte du pick report.
- Affichage des panneaux de signalisation sur les ponts et de l'orientation du pont concerné.
- Deux nouveaux modes d'exploitation "navigation mode" et "information mode" à la place des modes „Route Monitoring“ et „Route Planning“ du système ECDIS maritime.
- Affichage des informations relatives aux profondeurs sur la base de la hauteur d'eau actuelle (sous réserve que celle-ci soit fournie dans un format d'échange de données standardisé).

L'affichage électronique de la carte n'est pas la seule fonctionnalité du système ECDIS. ECDIS intérieur est aussi un système d'information permettant à l'utilisateur de consulter, outre les représentations graphiques, des informations complémentaires relatives aux objets visualisés.

2. Standard ECDIS intérieur

2.1 Objet

Le standard ECDIS Intérieur établit des règles uniformes pour l'utilisation de cartes électroniques de navigation intérieure et les applications télématiques telles que les transpondeurs AIS Intérieur ou d'autres méthodes d'identification, de localisation et de suivi de bâtiments sur les voies de navigation intérieure. Il contient les exigences techniques et opérationnelles, les méthodes de contrôle et les résultats de contrôles exigés pour les applications ECDIS Intérieur.

2.2 Base juridique

- Résolutions de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin du 31 mai 2001 et du 23 novembre 2006 : "Système standardisé d'affichage électronique de cartes et d'informations pour la navigation intérieure (Standard ECDIS intérieur)" (Protocole 2001-I-16 et protocole 2006-II-22).
- Résolution n° 48 de la CEE/ONU (ECE/TRANS/SC.3/156/Rev.1) dans sa teneur actuelle,
- Règlement de la Commission établissant les spécifications techniques pour le système d'affichage électronique de cartes de navigation intérieure et des informations connexes (ECDIS Intérieur) conformément à la directive 2005/44/CE du Parlement européen et du Conseil,
- Recommandation de la 73^{ème} session de la Commission du Danube DK/TAG 73/9.

2.3 Edition actuelle

L'édition actuelle du standard ECDIS intérieur qui comporte le texte en anglais, allemand, néerlandais et français est publiée sur le site internet www.ccr-zkr.org.

Le statut des descriptions de produits pour les CEN Intérieures, y compris le Inland ENC Feature Catalogue, la procédure de codage des CEN Intérieures et le statut de la bibliothèque des représentations, des symboles et des panneaux de consultation sont publiés sur Internet sur le site <http://ienc.openecdis.org/>.

L'édition 1.02 du standard ECDIS Intérieur était un standard spécifiquement européen tandis que les éditions 2.0 et ultérieures sont un standard international. Le standard de données est également utilisé en Amérique du Nord et du Sud, ainsi qu'en Fédération de Russie. Il est également disponible pour d'autres régions du monde.

2.4 Prescriptions pour les appareils ECDIS intérieur

Des prescriptions ont été élaborées pour les appareils ECDIS intérieur pouvant être utilisés en mode navigation. Elles portent à la fois sur la configuration et les fonctionnalités des appareils et sur leur utilisation. Il s'agit

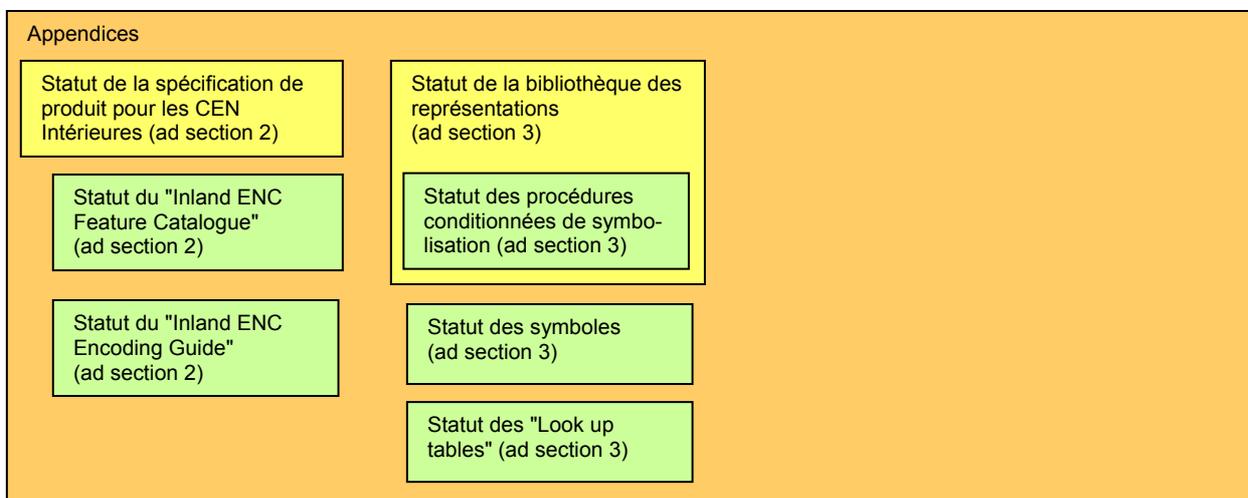
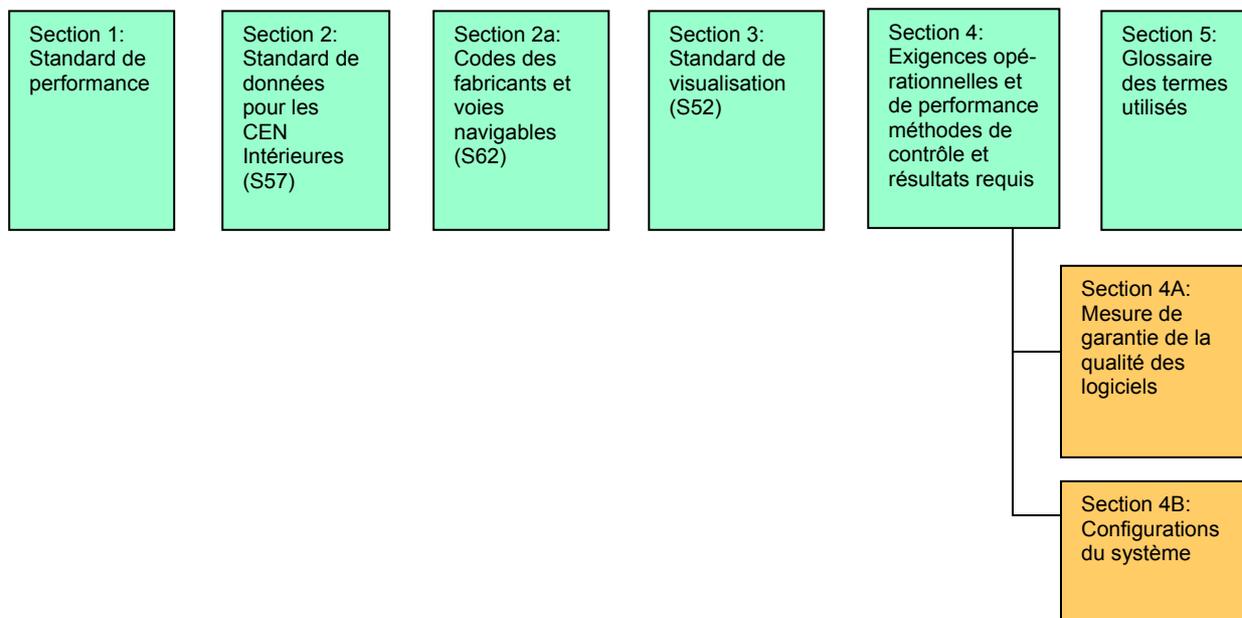
- des parties du standard ECDIS en tant que tel et
- des prescriptions de la CCNR relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement d'appareils radar de navigation et d'indicateurs de vitesse de giration pour la navigation rhénane concernant
 - les exigences minimales,
 - les conditions d'essais,
 - l'installation et
 - le contrôle de fonctionnement.

2.5 Structure du standard ECDIS intérieur

Le standard ECDIS intérieur se compose des sections suivantes :

- Section 1 "Standard de performance" a fait l'objet d'une nouvelle rédaction basée sur la résolution MSC.232(82) de l'OMI.
- Section 2 "Standard de données pour les CEN Intérieures" complète le standard S-57 de l'OHI.
- Section 2a "Codes des fabricants et voies navigables" – complète le standard S-62 de l'OHI.
- Section 3 "Standard de visualisation" complète le standard S-52 de l'OHI.
- Section 4 "Exigences opérationnelles et de performance, méthodes de contrôle et résultats requis" a fait l'objet d'une nouvelle rédaction basée sur la directive CEI 61174.
- Section 5 "Glossaire des termes utilisés" a fait l'objet d'une nouvelle rédaction basée sur le standard S-32 de l'OHI, appendice 1.

Structure du standard



2.6 Compatibilité avec le système ECDIS maritime

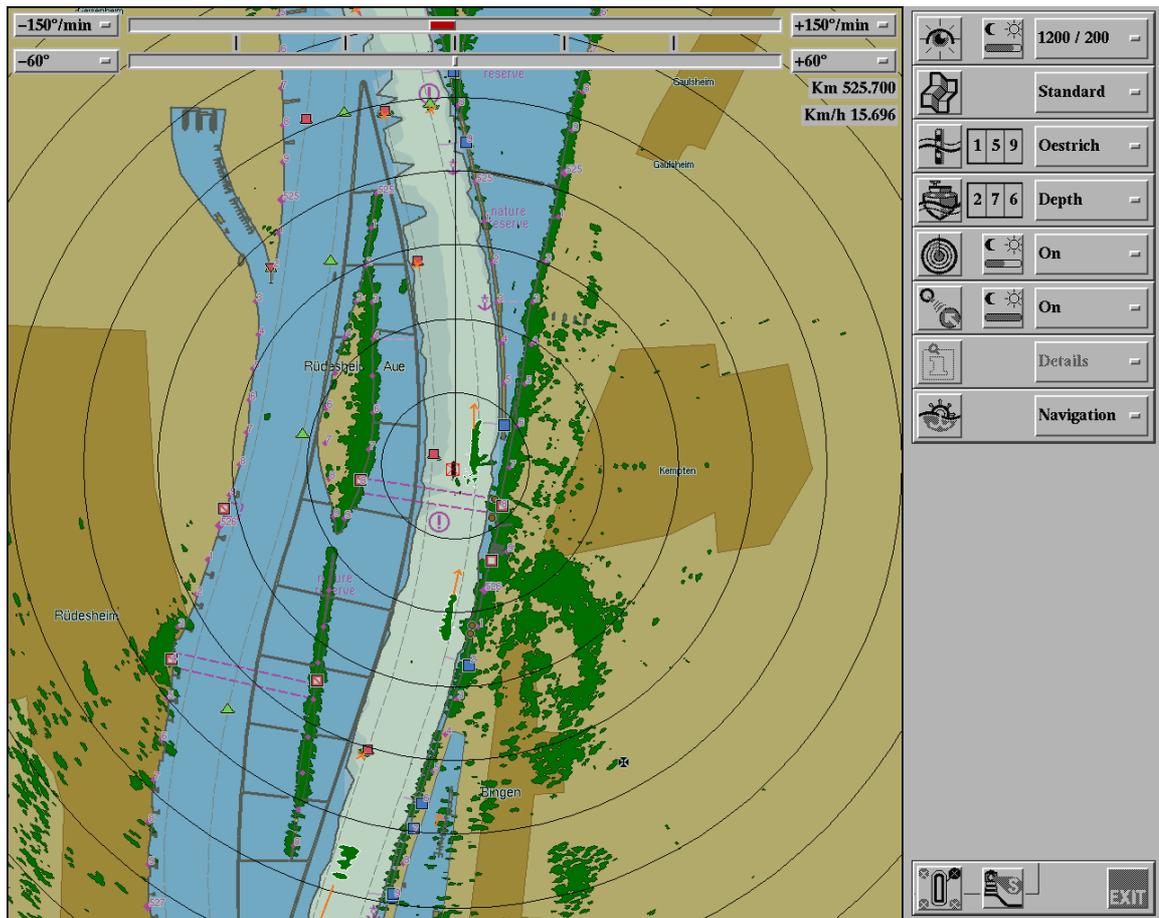
L'ECDIS maritime et l'ECDIS Intérieur s'appuient sur les mêmes spécifications pour les logiciels, mais utilisent différents Feature catalogues, tables de recherche, bibliothèques de représentations et procédures conditionnées de symbolisation. Si les deux éléments de ces parties numériques sont installés dans une application, celle-ci peut afficher des CEN maritimes et des CEN Intérieures. Les applications ECDIS qui n'intègrent que le catalogue d'objets et la bibliothèque de représentations du système ECDIS maritime n'affichent pas sur les voies de navigation intérieure les types d'objets complémentaires spécifiques à la navigation intérieure.

Le groupe d'harmonisation des CEN Intérieures (IEHG) qui est actuellement composé de représentants d'Etats européens, des Etats-Unis d'Amérique, de la Fédération de Russie, du Brésil, de la Chine et de la Corée du Sud, d'organisations internationales, de sociétés privées, de groupements d'utilisateurs et d'experts, est reconnu par l'OHI comme étant le groupe d'experts compétent pour la standardisation des CEN Intérieures et participe au groupe de travail de l'OHI chargé de l'élaboration de futurs standards CEN.

3.2 Mode navigation

Le "mode navigation" désigne l'utilisation du système ECDIS intérieur pour la conduite du bateau avec superposition de l'image radar. Les appareils ECDIS intérieur qui peuvent être utilisés en mode navigation sont des installations radar de navigation au sens des Prescriptions minimales et conditions d'essais relatives aux appareils radar de navigation pour la navigation rhénane. Ils sont par conséquent soumis à l'obligation de subir un essai préalable à l'agrément de type et de posséder l'agrément. La position du bâtiment doit être déterminée par un système permanent de positionnement dont la précision est conforme aux exigences d'une navigation sûre. Des exigences spéciales sont applicables à la détermination du cap et de la position ; ces exigences figurent dans la partie 4 A, n° 2.1 du standard.

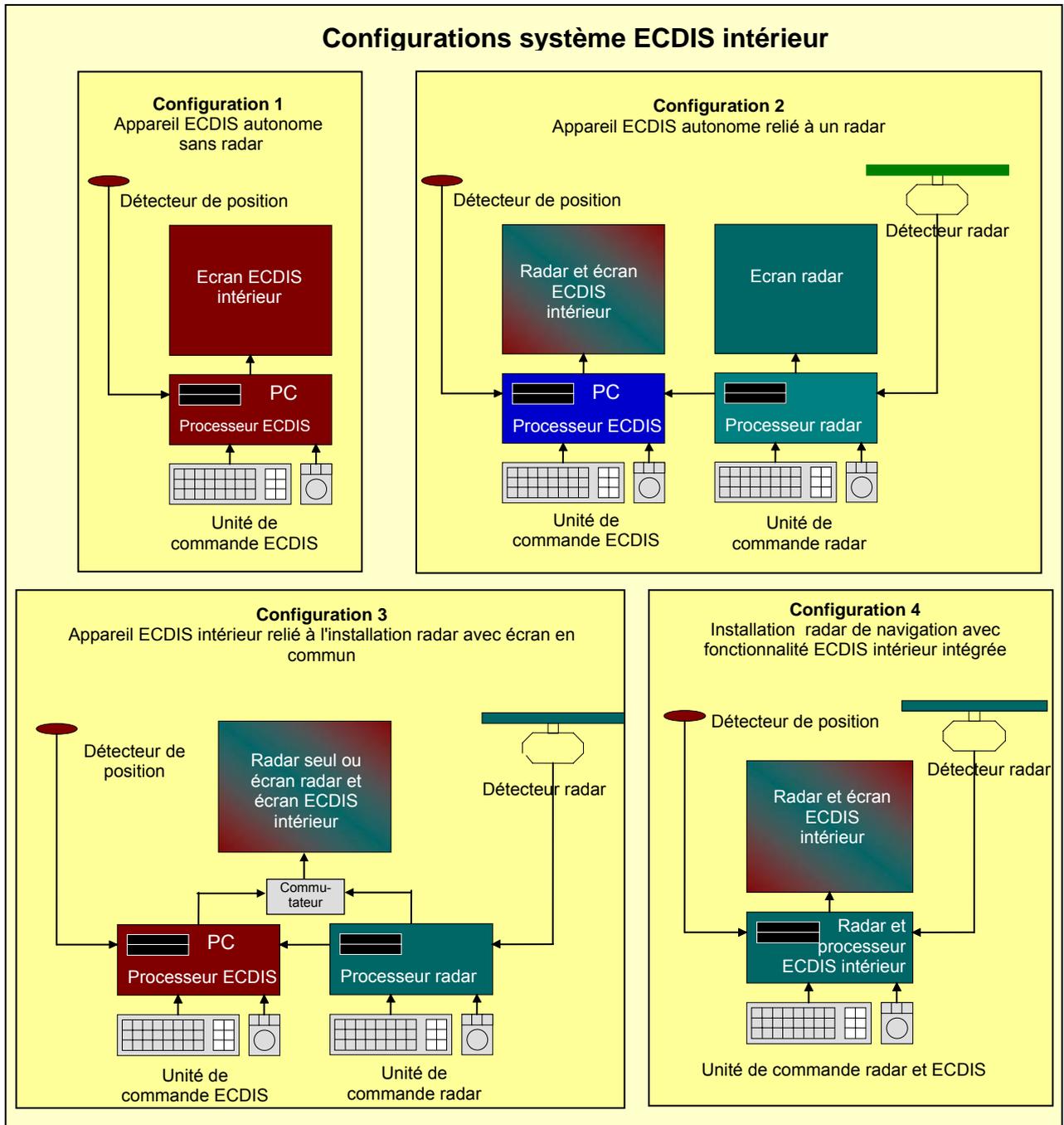
L'utilisateur d'un appareil ECDIS en mode navigation doit être titulaire d'une patente radar.



Exemple : carte ECDIS intérieur en mode navigation (Rhin près de Rudesheim)

4. Configurations des appareils ECDIS intérieur

En prévision des évolutions possibles, quatre configurations système sont prévues par le standard :



En configuration 1, seul le mode information peut être utilisé. En configuration 2 et 3, l'installation ECDIS intérieur complète les fonctions d'un appareil radar. Ces configurations peuvent être utilisées à la fois en mode navigation et en mode information. Ils se distinguent uniquement par le nombre des moniteurs utilisés. Lorsqu'un seul moniteur est utilisé (configuration 3), il est possible d'afficher l'image radar avec la carte ou seulement l'image radar. En configuration 4, les fonctions ECDIS intérieur sont intégrées à l'appareil radar.

5. Essais de conformité pour les appareils ECDIS intérieur et leurs applications

5.1 Appareils ECDIS intérieur utilisés en mode information

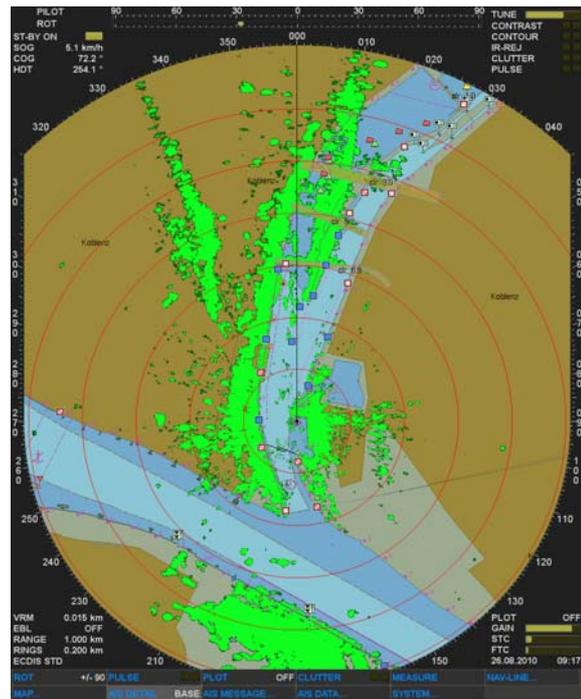
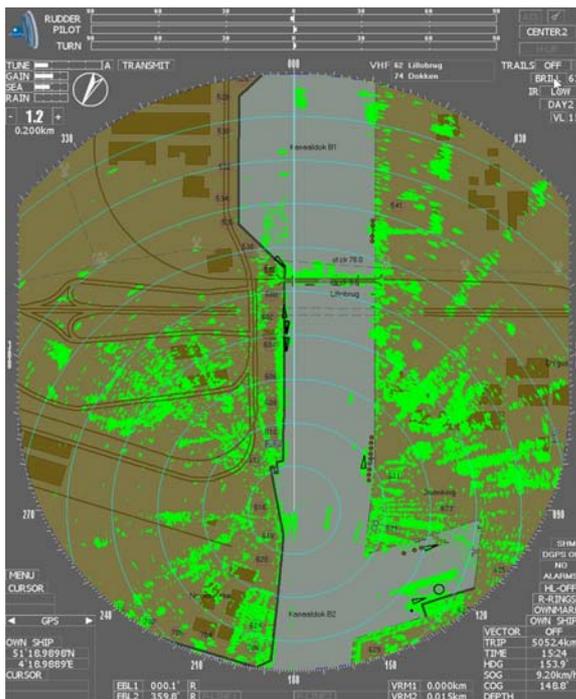
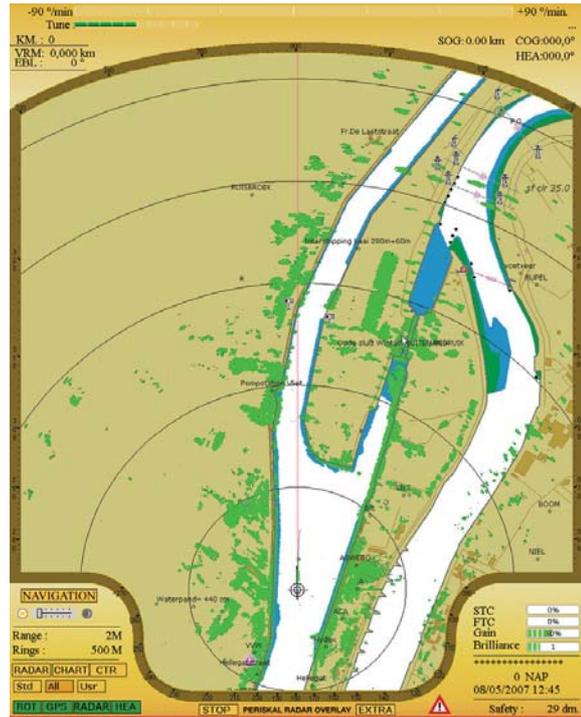
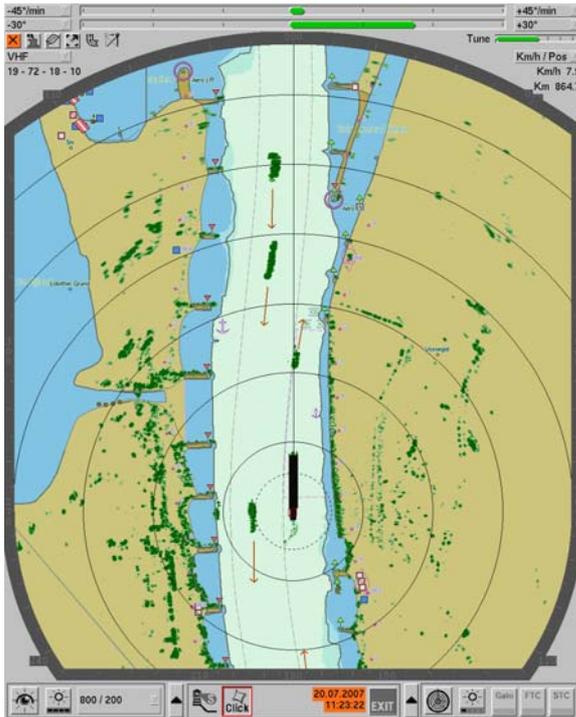
Les appareils ECDIS intérieur et leurs applications ne nécessitent pas d'agrément de type pour une utilisation en mode information (configuration 1). Le fabricant vérifie, au moyen de la CEN Intérieure de contrôle jointe au standard ECDIS intérieur en vigueur, si les types d'objets sont affichés de manière complète et exacte. A cet effet, la Direction de l'eau et de la navigation sud-ouest (*Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest*), Groupe de projet Télématique (intérieure) (Fachgruppe Telematik (Binnen) et *Rijkswaterstaat* DVS peuvent prêter assistance.

5.2 Appareils ECDIS intérieur utilisés en mode navigation

Les appareils ECDIS intérieur et leurs applications utilisés en mode navigation sont contrôlés par l'autorité compétente (Examen de type). Ceux-ci seront publiés sur le site internet de la CCNR www.ccr-zkr.org.

Autorité compétente :

Fachstelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes für Verkehrstechniken,
Am Berg 3, D-56070 Koblenz, (www.fvt.wsv.de),



Exemples ECDIS Intérieur en mode navigation

6. Contenu de la carte électronique (CEN Intérieure)

Si la carte est destinée à une utilisation en mode navigation la CEN doit comporter au minimum les types d'objets suivants :

- ligne de rive (en période de moyennes eaux),
- ouvrages sur les rives (épis, ouvrages de guidage),
- contours des écluses et des barrages,
- limites du chenal navigable (le cas échéant),
- points immergés ou surplombant le chenal navigable présentant un danger isolé, tels que les ponts et lignes aériennes,
- bouées, balises, signaux lumineux et panneaux de signalisation,
- axe de la voie navigable avec indication kilométrique et hectométrique,
- emplacement des ports et des sites de transbordement,
- données de référence pour les échelles utiles à la navigation,
- liens vers des fichiers XML externes avec les horaires de fonctionnement d'ouvrages constituant des entraves, notamment les écluses et les ponts.

Le standard ECDIS intérieur permet en outre d'afficher de nombreux autres objets et de les décrire au moyen de données matérielles.

7. Fabrication et contrôle des CEN Intérieures

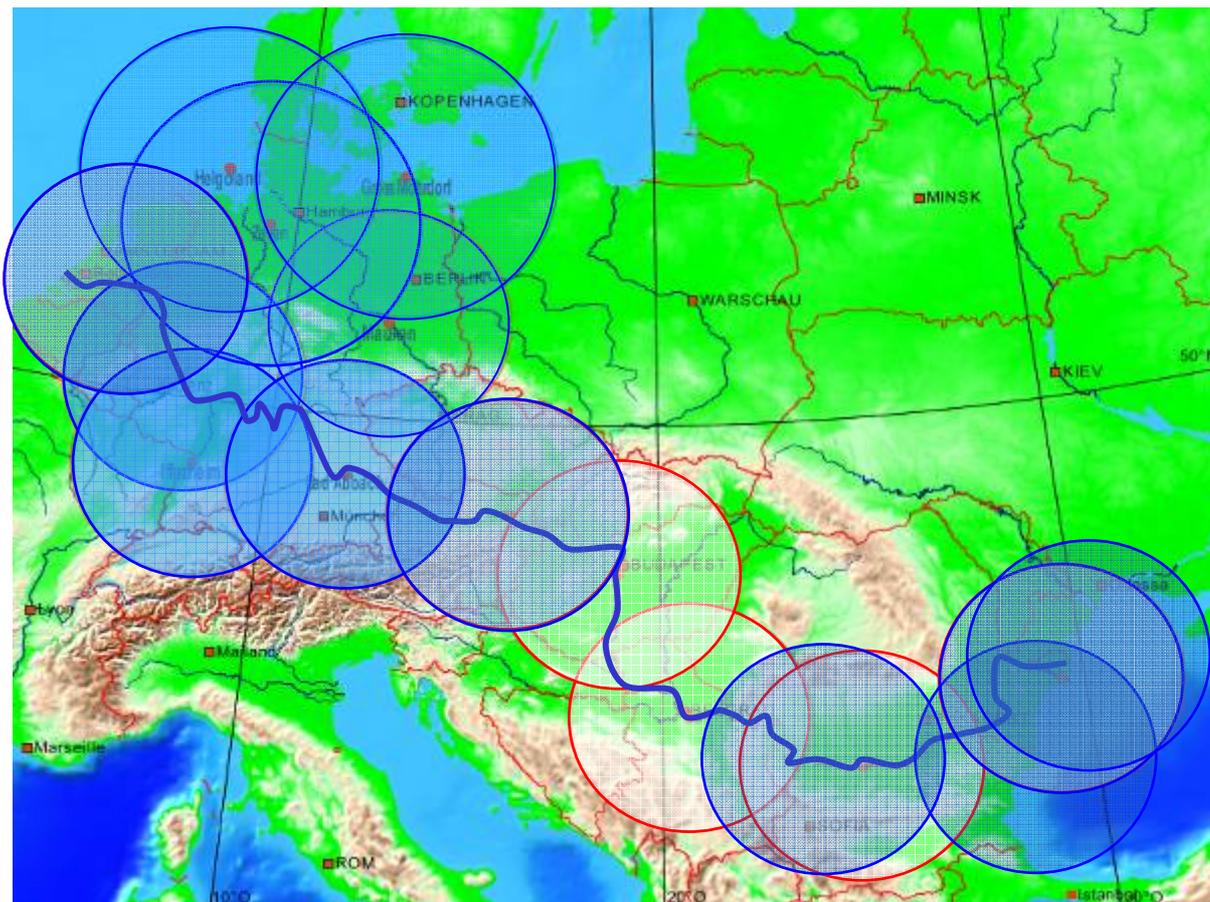
Les CEN Intérieures peuvent être réalisées et publiées à la fois par des fabricants privés et par les administrations des voies navigables.

En mode navigation, seules les CEN Intérieures officielles peuvent être utilisées. Les appareils ECDIS intérieur possédant un agrément de type indiquent le statut des CEN Intérieures lors de l'utilisation en mode navigation.

Les CEN Intérieures commercialisées pour une utilisation en mode navigation, y compris leurs mises à jour, doivent être contrôlées et validées par l'autorité compétente avant leur publication. L'autorité compétente détermine pour chaque voie navigable les types d'objets dont les données sont à soumettre au contrôle et indique quelles sont les CEN Intérieures appropriées pour une utilisation en mode navigation.

8. Utilisation d'AIMS - DGNSS sur les voies d'eau intérieures

Un système de navigation utilisant des satellites est nécessaire pour la détermination de la position du propre bateau et pour le positionnement de la carte électronique du fleuve. Actuellement, un système de navigation GPS couvre l'Europe entière. Sa précision est suffisante pour la navigation stratégique et pour le mode information des appareils ECDIS intérieur. Pour la précision du positionnement de la carte en mode navigation, des exigences plus strictes et qui ne peuvent être satisfaites sans service différentiel sont nécessaires. A cette fin, le service DGNSS de l'AIMS sera mis à disposition. Des stations de référence DGNSS de l'AIMS sont également installées ou prévues le long des voies navigables européennes relativement importantes.



Stations de référence DGNSS de l'AIMS (prévues ou déjà en service) le long des principales voies de navigation intérieure en Europe.

Cercles bleus : Station de référence AISM DGNSS déjà en service ;
Cercles rouges : Station de référence AISM DGNSS prévue.

Le service de l'AIMS peut uniquement être utilisé avec des récepteurs spécifiques. Le signal de correction peut aussi être diffusé via des stations AIS de base. Si le bâtiment est équipé de l'AIMS Intérieur, il ne nécessite pas de récepteur AIS dans un secteur couvert par des stations AIS de base.

9. Production de données ECDIS intérieur

9.1 Autriche

Les CEN Intérieures pour le secteur autrichien du Danube seront publiées par le Ministère fédéral autrichien du transport, de l'innovation et de la technologie ainsi que par via donau et pourront être téléchargées gratuitement sur le site internet www.doris.bmvit.gv.at. Les cartes sont basées sur l'édition 2.1 du Standard ECDIS Intérieur. Toutes les valeurs relatives aux profondeurs sont basées sur la référence RNW 96 (basses eaux de régulation conformément aux recommandations de la Commission du Danube). Les valeurs reflètent la situation au moment du relevé. Etant donné que le lit du fleuve, notamment pour le Danube à courant libre est soumis à des variations naturelles permanentes, les valeurs indiquées n'engagent aucune responsabilité et tiennent uniquement lieu d'information.

Etant donné que différents services sont responsables des données géographiques et des prescriptions relatives au trafic, deux fichiers sont mis à disposition pour chaque secteur. Les cellules de base avec les données géographiques et les cellules Overlay comportant les prescriptions relatives au trafic peuvent être affichées simultanément par les appareils ECDIS Intérieur.

Les cartes couvrent le secteur autrichien du Danube, y compris les secteurs Traun, Enns et March qui sont des voies navigables internationales, ainsi que le Canal du Danube à Vienne.

Des cartes présentant des informations détaillées sur les infrastructures portuaires seront préparées en coopération avec les exploitants des ports.

Ces actualisations feront l'objet d'une publication à l'adresse Internet susmentionnée. Les personnes intéressées peuvent s'y inscrire afin d'être informées gratuitement par courrier électronique.

Toutes les CEN Intérieures publiées peuvent être utilisées en mode navigation.

9.2 Belgique

Secteurs côtiers : Les côtes flamandes sont entièrement cartographiées et une partie de l'Escaut occidental de la frontière entre les Pays-Bas et la Belgique et l'embouchure de la Rupel sont couverts à 80 %. Ces travaux s'appuient sur des standards de l'OMI en association avec l'OHI.

Voies de navigation intérieure : Toutes les cartes pour les voies navigables (Classe IV CEMT ou plus) en Flandre sont converties en cartes S57 et sont distribuées depuis mai 2010. NV De Scheepvaart und Waterwegen en Zeekanaal a commencé à convertir en cartes S57 d'autres cartes pour certaines voies navigables (Classe III CEMT). NV De Scheepvaart a prévu pour 2011 une première actualisation pour le Canal Albert en raison d'importantes modifications de l'infrastructure.

Ports : L'unité "CEN Intérieure" de l'agence pour les services maritimes et côtiers – hydrographie flamande, a entamé en 2010 la production de cartes de navigation intérieure spécifiques pour son secteur de compétence. En outre, l'hydrographie flamande produit des CENI pour les ports de Gand, Zeebrugge et Ostende :

- Finalisé en 2010, CENI du Canal Gand- Terneuzen jusqu'au port de Gand ;
- Prévu pour 2011 et 2012, région côtière (zone de 5 milles pour la navigation dans les secteurs d'embouchures) entre Zeebrugge et l'Escaut occidental, y compris le port de Zeebrugge, l'Escaut occidental entre la frontière Pays-Bas / Belgique et l'embouchure Rupel Mund (écluse Wintam) ;
- Prévu pour 2012, port d'Ostende.

Synthèse :

Voies navigables	# pk
Canal Gent-Terneuzen (de Gand au pont de Meulestede)	2,268
Canal Gent-Terneuzen (de la frontière au pont de Meuleste)	
Handelsdok	1,625
Ringkanal Gent	21,683
Bovenshelde (de Oudenaarde jusqu'au Ringkanal)	14,562
Moervaart	3,200
Canal Gent-Oostende (du Ringkanal jusqu'à Schipdonk)	6,827
Canal Gent-Oostende (de Bruges jusqu'au nouveau pont Plassendale à Ostende)	16,864
Boven-Zeeshelde	29,990
Beneden-Zeeshelde	30,750
Rupel	11,980
Netekanaal	5,683
Canal Brussel-Shelde	27,008
Dok van Vilvoorde	1,525
Albertkanaal	109,682
Liaison Rhin - Escaut	8,000
Canal Dessel-Kwaadmechelen	15,785
Zuid-Willemsvaart	42,00
Bocholt-Herentals	31,00

Ports	Statut
Zeebrugge	2012
Ostende	2012
Gand	2010
Anvers	2011 (achevé)

Toutes les cartes flamandes peuvent être téléchargées gratuitement sur le site Internet ris.vlaanderen.be.

Escaut occidental : La Flandre et les Pays-Bas coopèrent dans le domaine nautique pour le secteur de l'Escaut occidental afin de garantir une navigation sûre et efficace au départ et à destination des ports de l'Escaut (occidental). La gestion et l'utilisation sont assurés par "Beheer & Exploitatie Teams Schelderadarketen (BET-SRK)". Cela signifie que le secteur de l'Escaut occidental est placé sous l'autorité de deux États et que différentes autorités interviennent. C'est pourquoi différentes autorités compétentes contribuent à la réalisation de cartes ECDIS Intérieur. Afdeling Kust (Flandre) produit les cartes ECDIS pour le secteur flamand. Rijkswaterstaat produit les cartes pour le secteur néerlandais.

La carte ECDIS Intérieur pour le secteur flamand du canal Gand-Terneuzen est actuellement disponible sur le site Internet nts.flaris.be. Ces cartes comportent des indications relatives aux profondeurs. Les fourchettes de profondeurs suivantes sont indiquées : - 5 m à 0 m (zone sèche), 0 m à 2 m, 2 m à 5 m, 5 m à objectif de profondeur. La finalisation de la CENI pour l'Escaut (Anvers – Wintam) est prévue pour juillet 2011. La CENI pour la partie néerlandaise de l'Escaut est déjà disponible : www.rissserver.nl

Etant donné que l'Escaut occidental est une zone mixte de navigation maritime et intérieure, des mesures particulières ont été prises afin de garantir la cohérence entre les cartes ECDIS maritime et les cartes ECDIS Intérieur (fourchettes de profondeurs identiques ...).

Les cartes ECDIS Intérieur produites pour l'Escaut occidental seront mises à disposition (téléchargement gratuit) par un système de diffusion sur le portail RIS (FIS) www.vts-scheldt.net. Des mises à jour seront également publiées sur ce site Internet. La diffusion d'informations sera assurée par le biais d'un système de mailing.

9.3 Bulgarie

Des CEN Intérieures pour le Danube sont en préparation.

9.4 Croatie

Des CEN Intérieures pour le Danube, la Save et la Drave sont accessibles gratuitement sur le site Internet www.crup.hr. La conversion des données conformément à la version actuelle du standard est en préparation.

9.5 République tchèque

Des CEN Intérieures pour l'Elbe et la Vlatva sont accessibles gratuitement sur le site Internet www.lavdis.cz. L'autorité compétente pour la publication des cartes est l'administration nationale de la navigation.

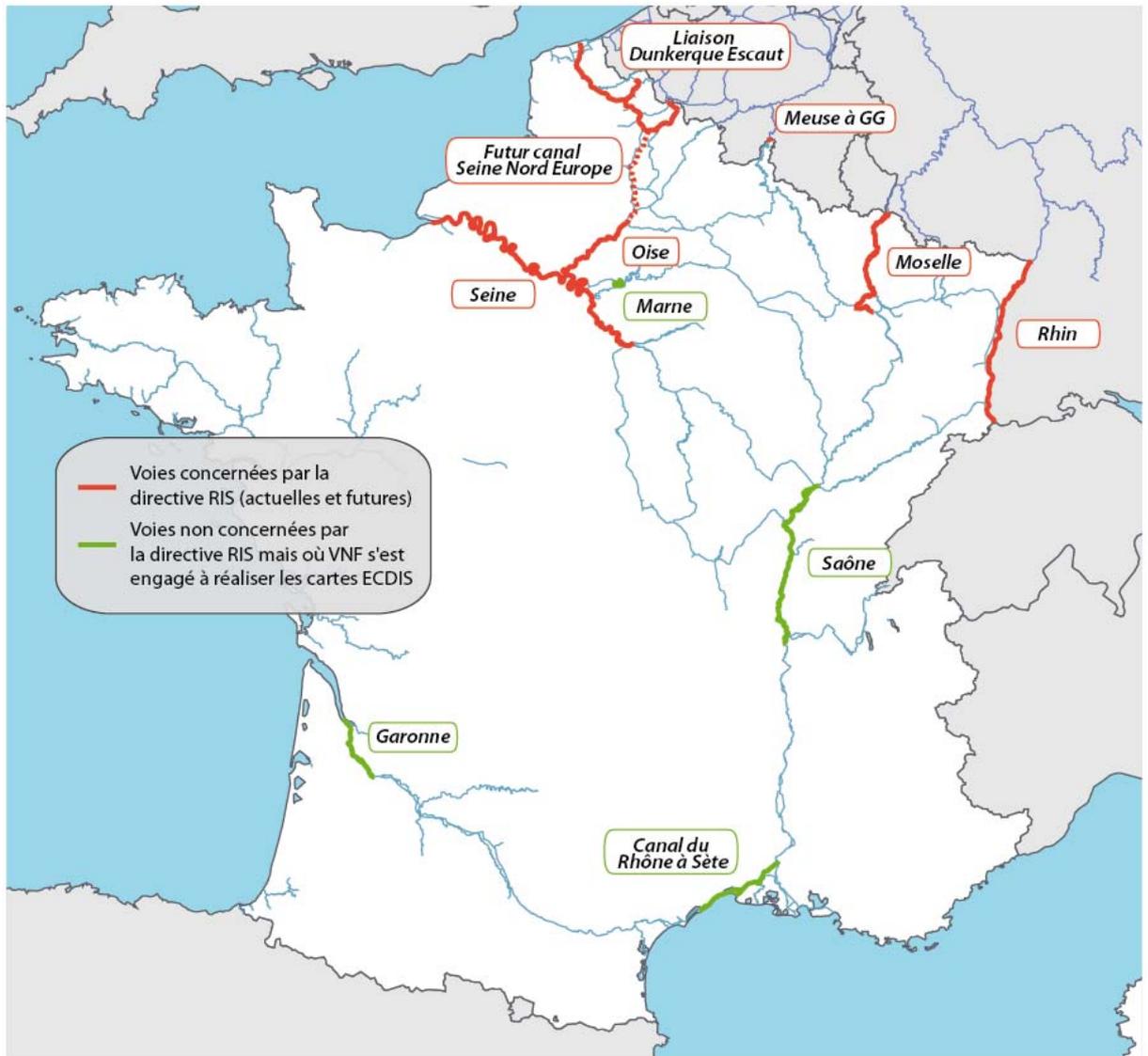
9.6 France

Les CEN intérieures produites par Voies navigables de France (VNF) sont mises à disposition gratuitement. Elles sont téléchargeables sur le site internet de VNF à l'adresse suivante : http://www.vnf.fr/vnf/content.vnf?action=rubrique&rub_id=1830

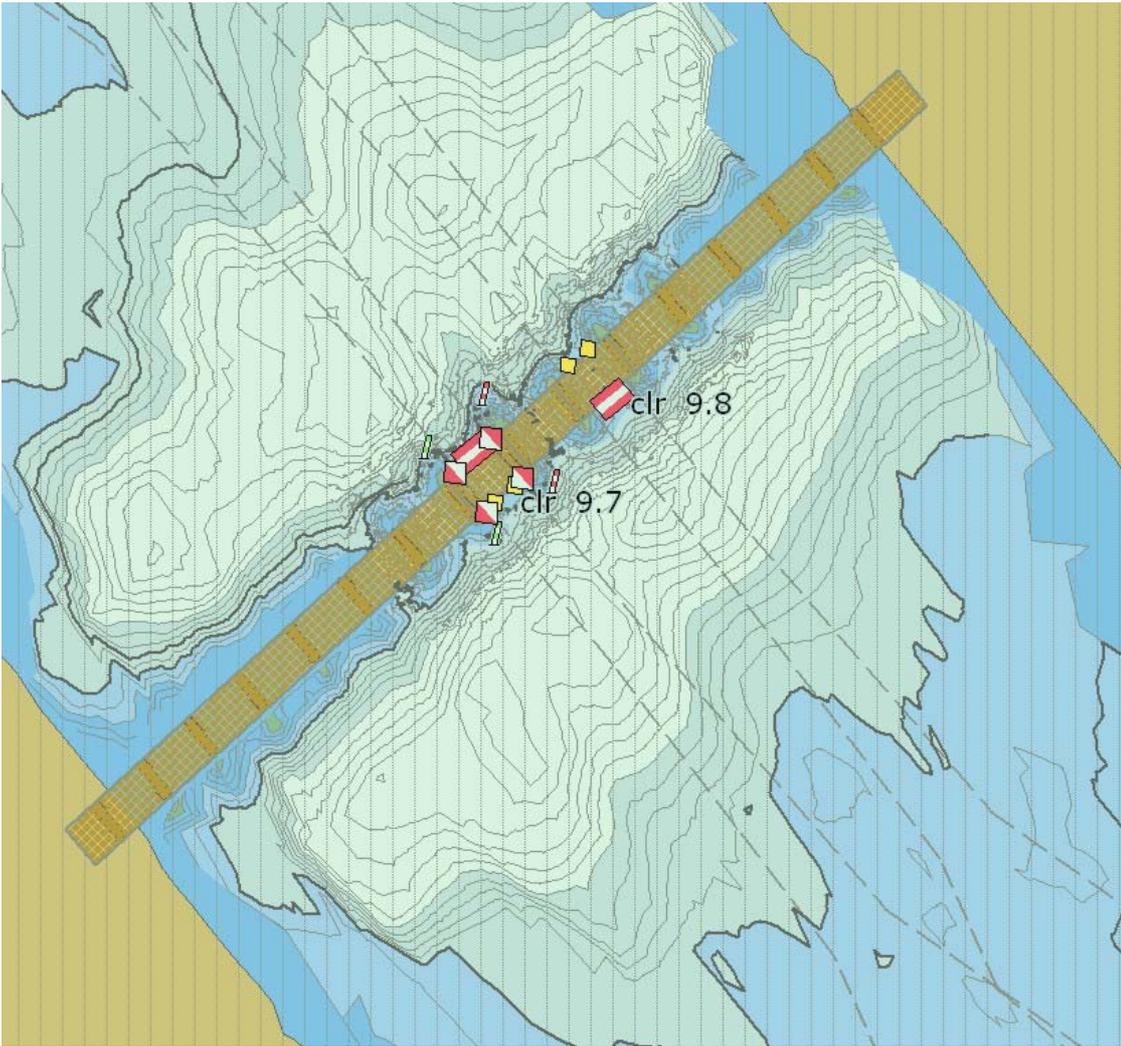
Actuellement, les CEN intérieures de la **Liaison Dunkerque-Escaut** (160 km) et de la **Garonne** (55 km) sont réalisées et disponibles sur le site internet de VNF. Une mise à jour de la bathymétrie de la carte de la Garonne est programmée en 2012.

Les CEN intérieures de la **Moselle** (160 km), du **Rhin franco-allemand** (carte réalisée en collaboration avec les services allemands, WSD) et la **Saône** (219 km) sont en cours de confection. La finalisation de ces cartes est prévue pour début 2012.

Enfin, la production des cartes de la Seine et de l'Oise sera initiée en 2012.



Programme de couverture du réseau français par des CEN intérieures



ENC de la Garonne (Pont de Pierre)

9.7 Allemagne

Editeur :

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) (Administration fédérale de l'eau et de la navigation)

Réalisation de cartes :

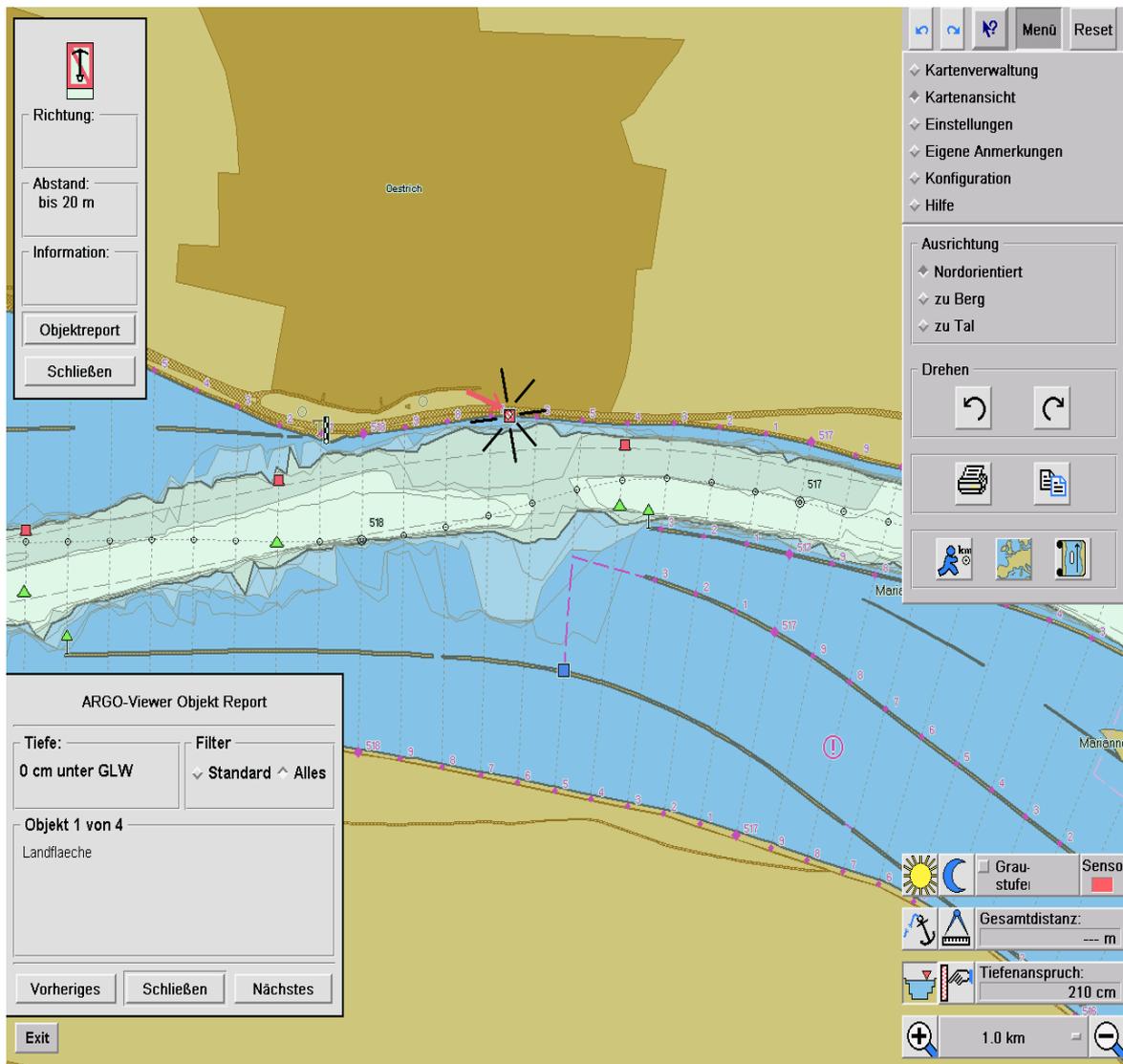
L'administration fédérale de l'eau et de la navigation met à disposition gratuitement ses cartes électroniques de navigation intérieure (CEN Intérieures).

Une liste des CEN Intérieures du WSV disponibles est accessible sur le site Internet <http://www.elwis.de/RIS-Telematikprojekte/Inland-ENC-der-WSV/index.html> avec les numéros correspondants des éditions et mises à jour, les dates de publication et les secteurs couverts. Cette liste est régulièrement actualisée.

La publication de CEN intérieures nouvelles ou mises à jour fera l'objet d'une "information officielle de la navigation" et sera notifiée par le système ELWIS.

Les informations à court terme relatives aux évolutions de la voie navigable (suppression de bouées ou fermetures d'écluses) seront toujours communiquées immédiatement par le service radiophonique d'information nautique. Les évolutions à moyen terme seront publiées sur Internet (www.elwis.de) dans les "Avis à la batellerie". Les évolutions à long terme seront intégrées dans les nouvelles éditions des CEN Intérieures prévues annuellement.

Les cartes CEN Intérieures de la WSV peuvent être téléchargées gratuitement sur le site www.elwis.de. Les usagers peuvent s'informer sur la publication de CEN Intérieures nouvelles ou modifiées par le service d'abonnement ELWIS. Les CEN Intérieure au format officiel S57 sont mises à disposition pour chaque voie navigable sous forme de fichiers zippés. L'utilisation des CEN Intérieure n'est possible qu'au moyen d'une application ECDIS Intérieur appropriée (par exemple Inland ECDIS viewer). Les CEN Intérieur sont compatibles avec les standard ECDIS Intérieur 1.02, 2.0 et 2.1. Les CEN Intérieures sont contrôlées par les services cartographiques de la WSV afin de garantir l'observation du modèle de données ECDIS Intérieur et l'exhaustivité des contenus. Les CEN Intérieure conviennent pour le mode navigation de l'ECDIS Intérieur.



Informations relatives à la profondeur sur la carte (le Rhin, secteur d'Oestrich)

Des informations relatives aux profondeurs sont mises à disposition pour une sélection de goulets d'étranglement. La publication d'informations relatives aux profondeurs ne modifie pas la manière dont la WSV assure la sécurité du trafic. Cela signifie qu'un chenal d'une largeur et d'une profondeur donnée est mis à disposition dans la mesure du possible et que ces données sont vérifiées régulièrement par la WSV.

Cette obligation de sécurisation du trafic n'inclut pas les informations relatives aux profondeurs fournies par le système ECDIS intérieur. Ces données sont des informations complémentaires fournies par la WSV.

Etant donné que par sa nature le lit du fleuve subit des modifications permanentes, le conducteur devra toujours tenir compte de ce facteur lors de la détermination de son enfoncement et de l'utilisation des informations relatives aux profondeurs résultant de relevés ponctuels.

Les bâtiments qui utilisent les indications relatives aux profondeurs lors de la navigation ne sont pas prioritaires par rapport aux autres bateaux.

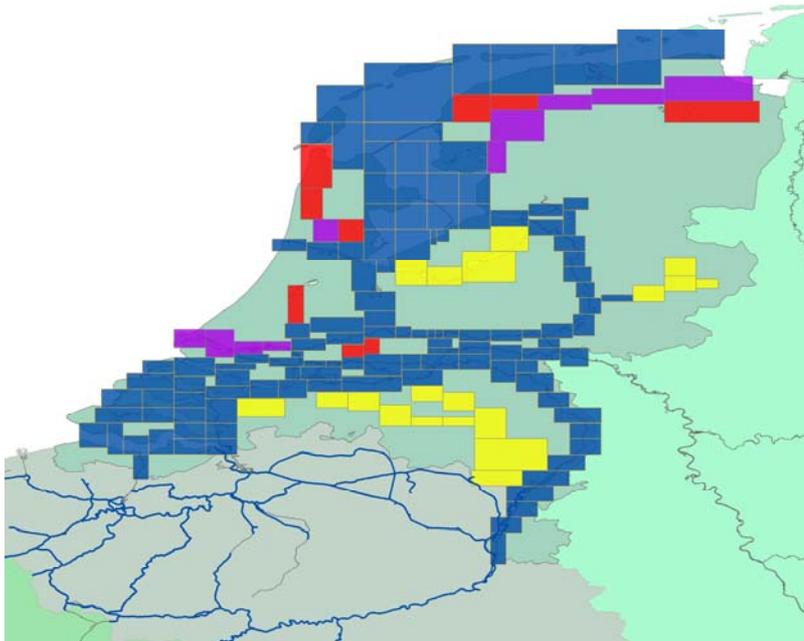
9.8 Hongrie

Des CEN Intérieures pour le Danube ont déjà été réalisées et leur publication est en cours de préparation.

9.9 Pays-Bas

Les données statiques et dynamiques relatives aux voies navigables néerlandaises sont mises à disposition en un point centralisé, le serveur SIF (www.risserver.nl). Le serveur fournit des informations actuelles, par exemple des informations relatives aux hauteurs d'eau, aux voies navigables et au trafic, des avis de glace et prévisions météorologiques ainsi que des CEN Intérieure. Ces informations peuvent être consultées sur la base de la voie navigable, du trajet, du corridor ou de l'Etat. Un nouveau portail FIS remplacera le serveur SIF actuel d'ici fin 2011. Pour obtenir gratuitement un compte FTP, veuillez adresser un courriel à waterkamer@rws.nl, la Chambre des eaux, un service du ministère de l'infrastructure et de l'environnement, Rijkswaterstaat.

La couverture par les CEN Intérieures aux Pays-Bas est présentée dans le graphique ci-après.



La légende indique le statut de la production et de la publication.

- En bleu : CEN intérieure des voies navigables des classes CEMT Va/b et plus, gérées et publiées par le Rijkswaterstaat.
- En jaune : CEN Intérieure des voies navigables des classes CEMT IV gérées et publiées par le Rijkswaterstaat sur le serveur RIS. Des décisions concernant la production et la publication de ces CEN Intérieure sont attendues en 2012.
- En violet : CEN intérieure des voies navigables des classes CEMT Va/b et plus, gérées et publiées par des services autres que le Rijkswaterstaat.
- En rouge : CEN intérieure des voies navigables des classes CEMT IV et plus, gérées et publiées par des services autres que le Rijkswaterstaat.

Actuellement sont publiées sur le serveur RIS, pour les deux zones couvertes (violet et rouge) des CEN Intérieures en tant que données en version démo. Le nouveau portail FIS ne publiera plus ces CEN Intérieure d'essai (obsolètes). La publication via le portail FIS débutera dès que la production et la publication de ces CEN aura été organisée (probablement en 2013).

Des informations supplémentaires relatives à l'Escaut occidental figurent au chapitre 9.2 du présent guide.

9.10 Roumanie

Les CEN Intérieures pour le secteur maritime du Danube entre Sulina et Braila sont disponibles gratuitement sur le site Internet www.afdj.ro.

La section Port de Corabia, p.k. 625 – p.k. 635 présente des difficultés nautiques particulières en raison de la présence de l'île de Baloiu et de la grande largeur du Danube. Il en résulte de faibles débits, d'importants dépôts de sédiments et la formation de bancs de sable immergés. C'est pourquoi ce secteur fait l'objet d'une surveillance permanente et il est prévu que les cartes électroniques qui seront préparées fournissent aux usagers (conducteurs) des données actualisées concernant le chenal navigable et sa signalisation. Pour la réalisation de cartes électroniques de navigation du secteur du port de Corabia, des relevés géodésiques ont été effectués pour l'enregistrement de la morphologie du secteur (lignes de rive, limites et profondeur du chenal) ainsi que pour l'installation et le positionnement de la signalisation dans les eaux navigables, sur les berges et dans le secteur portuaire. Les données relatives à la profondeur ont été calculées par rapport au point zéro du port de Corabia. Un enregistrement d'image radar obtenue par GPS a été utilisé afin de déterminer les contours des berges et de l'île. Ces lignes ont été référencées au moyen de coordonnées relevées localement.

Pour le secteur restant, les cellules seront établies conjointement avec la Bulgarie et la Serbie. Ces cellules contiennent les informations de base concernant le chenal navigable, la signalisation du chenal et des berges, les principaux ports etc. Ces cellules sont conformes à l'édition 1.01 du standard. La conversion des données conformément à la version actuelle du standard est en préparation.

9.11 Serbie

Des CEN Intérieures de base pour le Danube et la Tisza sont accessibles gratuitement sur le site Internet www.plovput.co.yu. Des CEN Intérieures étendues sont distribuées par Periskal cvba Wuustwezel, Belgique, www.periskal.com. La conversion des données conformément à la version actuelle du standard est en préparation.

9.12 Slovaquie

Des CEN Intérieures pour le Danube sont accessibles sous <http://www.svp.sk/dunaj/default.asp?id=45&mnu=45> .

9.13 Suisse

La carte officielle est disponible et peut être téléchargé gratuitement sur www.portof.ch. La carte couvrira le Rhin depuis la frontière nationale (p.k. 170,00) jusqu'au pont routier de Rheinfelden (fin de la navigation à grand gabarit au p.k. 149, 10). L'indication concernant le chenal navigable du Rhin se réfère à l'étiage équivalent EE 02 – 2,65 m. (EE 02 correspond à l'échelle Bâle-Rheinhalle 5,00 m.)

9.14 Etats-Unis d'Amérique

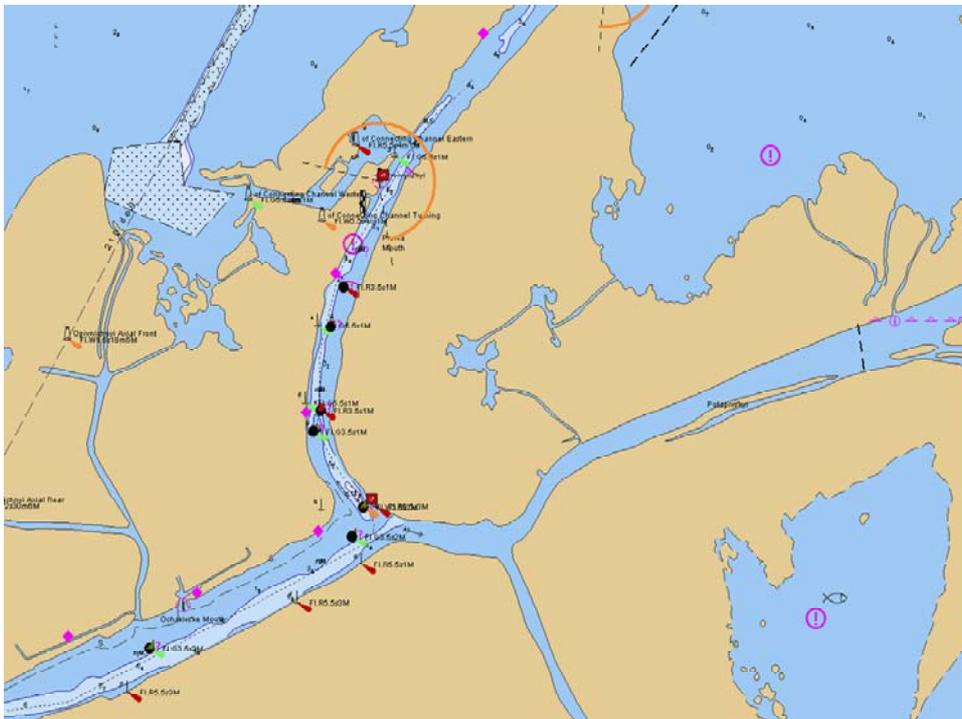
Les CEN Intérieures pour les voies de navigation intérieure sont accessibles gratuitement sur le site Internet <http://www.tec.army.mil/echarts/>

9.15 Ukraine

Les CEN Intérieures pour le secteur ukrainien du Danube et les fleuves Dniepr sont publiées par le service hydrographique national ukrainien (SHS), des informations concernant les CEN Intérieures pour le Danube and Dniepr rivers sont accessibles sur le site Internet du SHS <http://www.charts.gov.ua> ou <http://www.hydrography.com.ua>. Les CEN Intérieures publiées par le SHS peuvent être utilisées en mode navigation. Distribution des CEN : Periskal cvba Wuustwezel, [Jepessen Italy](#) et [Navionics](#).

Les informations relatives à la profondeur sont basées sur RNW 96 (basses eaux de régulation conformément aux recommandations de la Commission du Danube).

La conversion des données de l'édition 1.02 à l'édition 2.1 est encore en cours.



Coordonnées des administrations des voies navigables

Autriche :

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Oberste Schifffahrtsbehörde,
Radetzkystrasse 2, 1030 Wien,
Bernd Birkhuber, Tel. : +43 (0)171 162 655 902, Fax : +43 171 162 655 999,
E-Mail : bernd.birkhuber@bmvit.gv.at

via donau – Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH, Donau City Straße 1, 1220 Wien,
Johannes Nemeth, Tel. : +43 (0)504 321 16 23, E-Mail : johannes.nemeth@via-donau.org

Belgique :

Flandern:

CoRIS (Coördinatie RIS)

Straatsburgdok 11, haven 28 Zuidkaai, 2030 Antwerpen

Johan Torfs, Tel. : +32 (0)496 578 511, Fax : +32 112 212 77, E-mail : j.torfs@descheepvaart.be

Bulgarie :

Executive Agency „Exploration and Maintenance of the Danube River“, Slavyanska str. 6,
7000 Russe,

Dessislava Ivanova, Tel. : +359 828 231 35, Fax : +359 828 231 31, E-Mail : dess@dir.bg

Croatie :

Center for Marine & Environmental Research, 54, Bijenicka, 10000 Zagreb,

Ivica Ruzic, Tel. : +385 145 611 40, Fax : +385 146 801 17, E-Mail : ruzic@irb.hr

CRUP Ltd., Rimska 28, 44000 Sisak,

Damir Obad, Tel. : +385 165 581 51, Fax : +385 165 581 50, E-Mail : obad@crup.hr

République tchèque :

Ministerstvo dopravy České Republiky, Nábř. L.Svobody 12, 110 15 Praha 1

Vojtěch Dabrowski, Tel. : +420 225 131 335, Fax : +420 225 131 110,

E-Mail : vojtech.dabrowski@mdcr.cz

Státní plavební správa, Jankovcova 4, 170 04 Praha 7

Miroslav Rychtařík, Tel. : +420 234 637 360, Fax : +420 283 871 514, E-Mail : rychtarik@spspraha.cz

France :

Voies navigables de France, 175 rue Ludovic Boutleux, 62 400 Béthune,

Camille Cessieux, Tel. : +33 (0)321 632 475, E-Mail : camille.cessieux@vnf.fr

Allemagne :

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
Fachstelle für Geoinformationen Süd
Kumpfmühler Str. 6. 93047 Regensburg
Wieland Haupt, Tel.: +49 (0)941 29 721 - 300, Fax: +49 (0)941 29 721 - 312,
E-Mail: wieland.haupt@wsv.bund.de

Hongrie :

VITUKI RT./ COMPRIS Team, Kvassay Jenő út1, 1095 Budapest,
László Rédly, Tel. : +36 121 561 40, Fax : +36 121 615 14, E-Mail : redly@vituki.hu

Pays-Bas :

Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Afdeling VS, Schoemakerstraat 97c, Postbus 5044,
2600 GA, Delft
Tel. : +31 (0)651 521 177, E-Mail : rene.visser@rws.nl

Roumanie :

River Administration of the Lower Danube – Galati, (AFDJ), Romania, Giurgiu, Stefan Cel Mare, 4,
080388 zip code.
Romeo Soare, Tel. : +40 246 213 329, Fax : +40 246 211 744, E-Mail : romeo_soare@yahoo.com et
Claudiu Dutu, Tel. : +40 246 213 329, Fax : +40 246 211 744, E-Mail : claudiudutu@yahoo.com.

Fédération de Russie :

Transas group, Sankt Petersburg,
Vladimir Sekachev, Tel. : +781 232 531 31, E-Mail : vladimir.sekachev@transas.com

Serbie :

Directorate for Inland Waterways, Republic of Serbia - PLOPVUT, Francuska 9, 11000 Belgrad,
Zoran Lukic, Tel. : + 381 113 029 888, Fax : + 381 113 029 808, E-Mail : zlukic@ploput.co.yu

Slovaquie :

SVP s.p., OZ Povodie Dunaja Bratislava, Karloveska 2, 842 17 Bratislava,
Bozena Jakesova, Tel.: +421 260 292 343, Fax: +421 265 422 547, E-Mail : bozena.jakesova@svp.sk

Suisse :

Schweizerische Rheinhäfen, Hochbergerstrasse 160, 4019 Basel,
Tel. : +41 (0)61 639 95 95, E-Mail : info@portof.ch
<http://www.port-of-switzerland.ch>

Ukraine :

Odessa National Maritime Academy, 8, Didrikhson str., 65029 Odessa, Ukraine,
Igor Gladkykh, Tel. : +38 048 7322665, Fax : +38 048 2345267, E-Mail : gladkykh@ukr.net

Ministry of Infrastructure of Ukraine, State Hydrographic Service, 23, Gagarina avenue, Kiev 02660,
Ukraine, Nick Golodov, Tel : +38 044 292 46 24, Fax : +38 044 296 60 40,
E-Mail: navinf@rambler.ru