



Guide

ECDIS Intérieur

Guide Edition 2014

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	8
2.4	Prescriptions pour les appareils ECDIS Intérieur	8
2.5	Structure du standard ECDIS Intérieur	9
2.6	Compatibilité avec le système ECDIS maritime	10
3.	Modes d'exploitation	10
3.1	Mode information	10
3.2	Mode navigation	11
4.	Configurations des appareils ECDIS Intérieur	13
5.	Essais de conformité pour les appareils ECDIS Intérieur et leurs applications	14
5.1	Appareils ECDIS Intérieur utilisés en mode information	14
5.2	Appareils ECDIS Intérieur utilisés en mode navigation	14
6.	Contenu de la carte électronique (CEN Intérieure - CENI)	16
7.	Fabrication et contrôle des CENI	16
8.	Utilisation d'AIMS – DGNSS sur les voies d'eau intérieures	17

9.	Production de données ECDIS Intérieur	18
9.1	Autriche	18
9.2	Belgique	18
9.3	Bulgarie	20
9.4	Croatie	20
9.5	République tchèque	20
9.6	France	20
9.7	Allemagne	23
9.8	Hongrie	25
9.9	Pays-Bas	25
9.10	Pologne	26
9.11	Roumanie	27
9.12	Serbie	28
9.13	Slovaquie	28
9.14	Suisse	28
9.15	Etats-Unis d'Amérique (USA)	28
9.16	Ukraine	29
Annexe		
	Adresses des administrations compétentes pour les voies navigables	30

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 CENI.

CEN Intérieure - CENI (*electronic navigation chart - IENC*) 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 CENI 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 d'associer 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 prescriptions d'exploitation et de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats d'essai requis pour les applications ECDIS Intérieur.

2.2 Base juridique

- Résolutions de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin du 31 mai 2001, du 23 novembre 2006 et du 29 novembre 2012 : "Système standardisé d'affichage électronique de cartes et d'informations pour la navigation intérieure (Standard ECDIS Intérieur)" (Protocoles 2001-I-16, 2006-II-22 et 2012-II-20, point 5.2).
- Décision du Comité du règlement de police du 28 octobre 2011 qui a adopté l'édition 2.3 de l'ECDIS Intérieur et du Comité du règlement de police du 16 octobre 2012 qui l'a mis en vigueur.
- Résolution n° 48 de la CEE/ONU (ECE/TRANS/SC.3/156/Rev. 2) dans sa teneur actuelle,
- 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 (article 5 et annexe II, chiffre 2 et annexe II, chiffre 4).
- Règlement d'exécution (UE) n° 909/2013 de la Commission du 10 septembre 2013 relatif aux spécifications techniques applicables au système de visualisation des cartes électroniques et d'informations pour la navigation intérieure (ECDIS intérieur) visé dans la directive 2005/44/CE du Parlement européen et du Conseil.
- Directive 2006/87/CE du Parlement européen et du Conseil, du 12 décembre 2006, établissant les prescriptions techniques des bateaux de la navigation intérieure
 - annexe II, partie II, chapitre 7, article 7.06,
 - annexe IX, partie III, chapitre 1, article 1.01,
 - annexe IX partie V article 1,
 - annexe IX, partie V, article 9.
- Recommandation de la 73^{ème} session de la Commission du Danube DK/TAG 73/9.
- Règlement de police pour la navigation du Rhin, article 4.07, chiffre 3, de l'édition du 1^{er} décembre 2014.
- Règlement de visite des bateaux du Rhin
 - article 7.06, chiffre 1,
 - annexe M partie I, article 1,
 - annexe M partie III, articles 1 et 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 CENI, y compris le catalogue d'objets pour les CENI, la procédure de codage des CENI 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

2.4.1 ECDIS Intérieur en mode navigation

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.

2.4.2 ECDIS Intérieur en mode information

La CCNR a rendu obligatoire à compter du 1^{er} décembre 2014 à bord des bateaux l'équipement et l'utilisation d'un appareil AIS Intérieur ainsi que d'un appareil ECDIS Intérieur en mode information ou d'un appareil comparable pour la visualisation de cartes.

Des exigences et recommandations ont été élaborées pour les appareils ECDIS Intérieur utilisés en mode information ou pour les appareils comparables pour la visualisation de cartes à bord (protocole 2014-I-12). Ces exigences minimales et recommandations ont été publiées dans le document "Exigences minimales concernant les appareils ECDIS Intérieur en mode information et les appareils comparables pour la visualisation de cartes pour l'utilisation de données AIS Intérieur à bord des bâtiments". Le document peut être téléchargé depuis le site www.ccr-zkr.org.

Ces exigences et recommandations concernent :

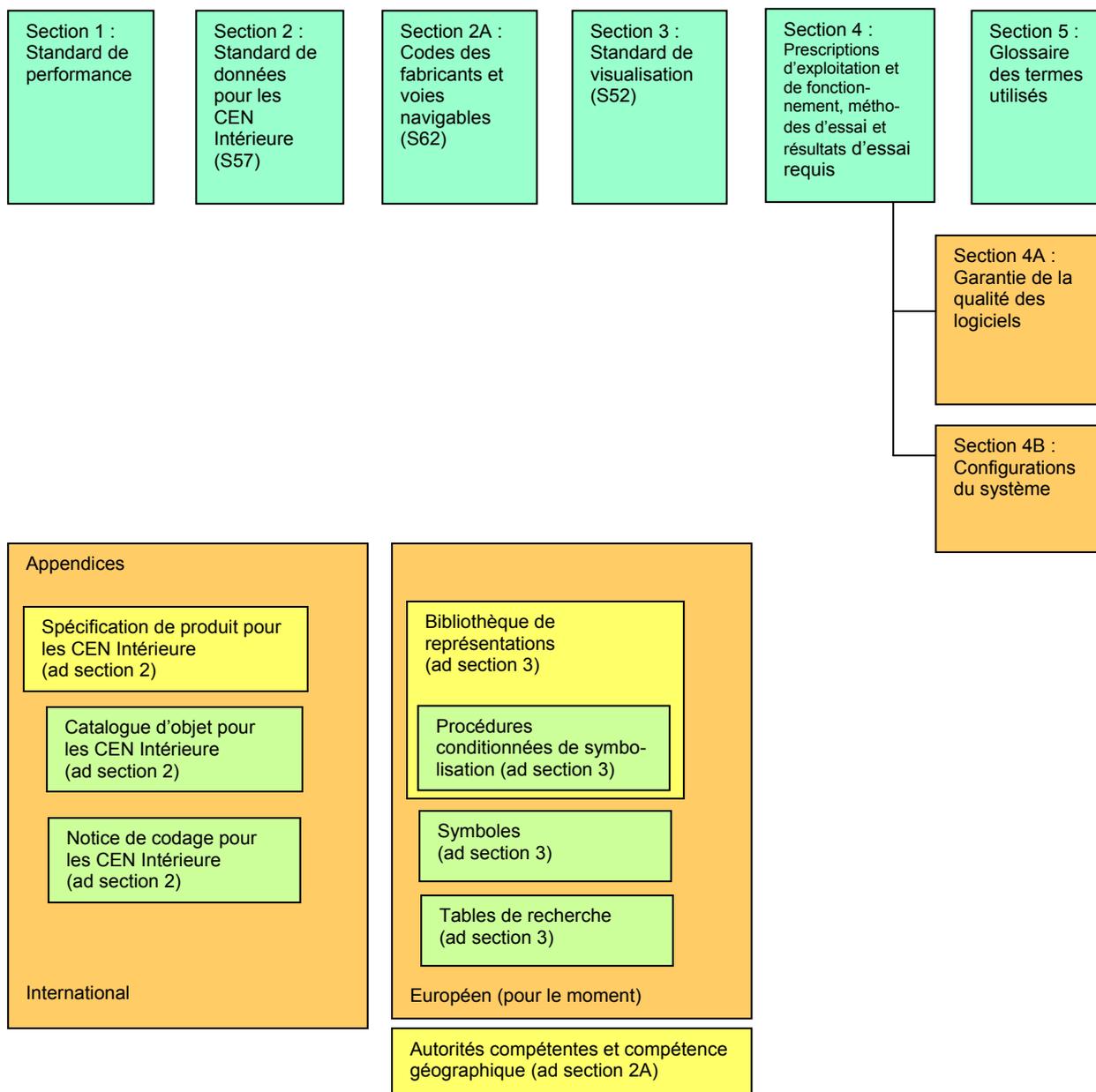
- les cartes électroniques de navigation intérieure utilisées,
- les appareils pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure,
- le logiciel pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure,

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 CENI" 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 "Prescriptions d'exploitation et de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats d'essai 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 catalogues d'objets, 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 maritime et des CENI. 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 CENI (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 CENI et participe au groupe de travail de l'OHI chargé de l'élaboration de futurs standards CEN.

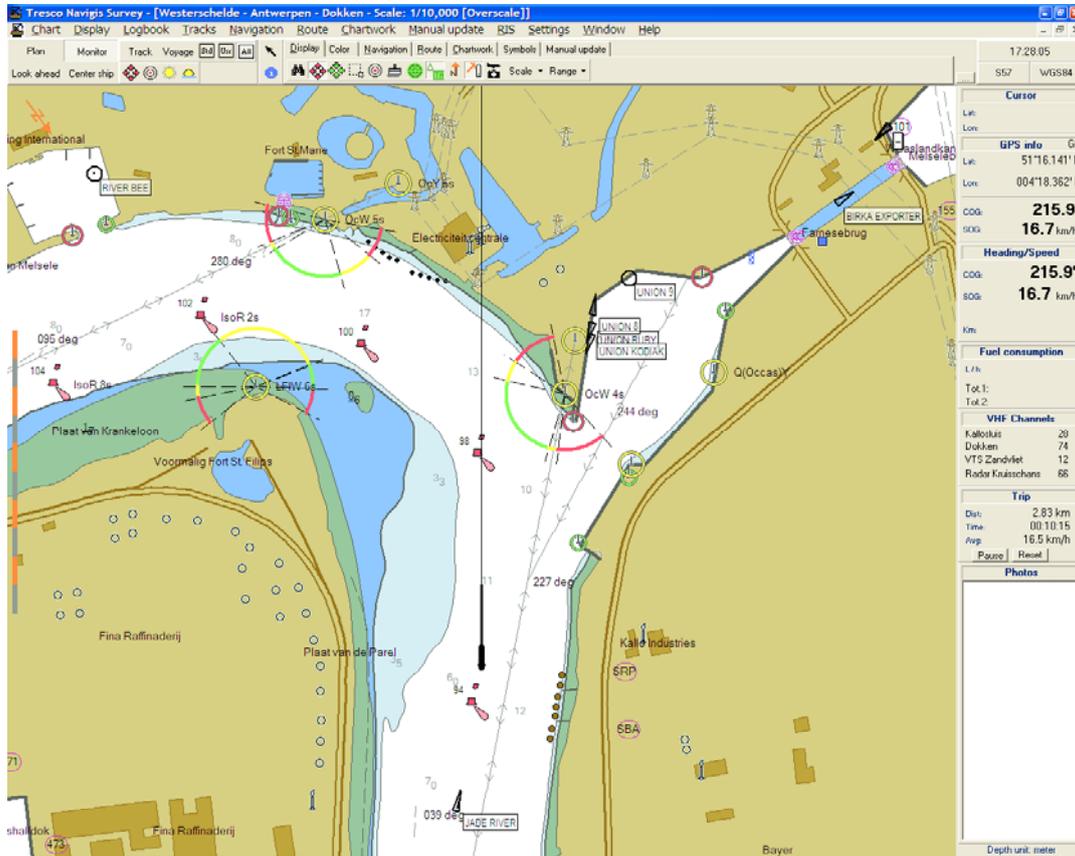
3. Modes d'exploitation

3.1 Mode information

Le mode information des appareils ECDIS Intérieur constitue en fait un atlas électronique destiné à faciliter l'orientation et à fournir des informations relatives à la navigation intérieure. Il n'est pas destiné à la conduite du bateau. Relié à un capteur permettant de détecter la position, l'image cartographique peut être actualisée automatiquement de sorte que le bateau équipé soit toujours représenté au centre de l'écran. La représentation d'autres bateaux également équipés de l'AIS Intérieur est possible si l'appareil est connecté à un transpondeur AIS Intérieur.

Pour les appareils et applications ECDIS Intérieur uniquement destinés à une utilisation en mode information les exigences du standard ECDIS Intérieur ont valeur de recommandations.

La CCNR a adopté des exigences minimales concernant les appareils ECDIS Intérieur en mode information et les appareils comparables pour la visualisation de cartes pour l'utilisation de données AIS Intérieur à bord des bâtiments sur le Rhin (protocole 2014-I-12). Le document peut être téléchargé depuis le site www.ccr-zkr.org.

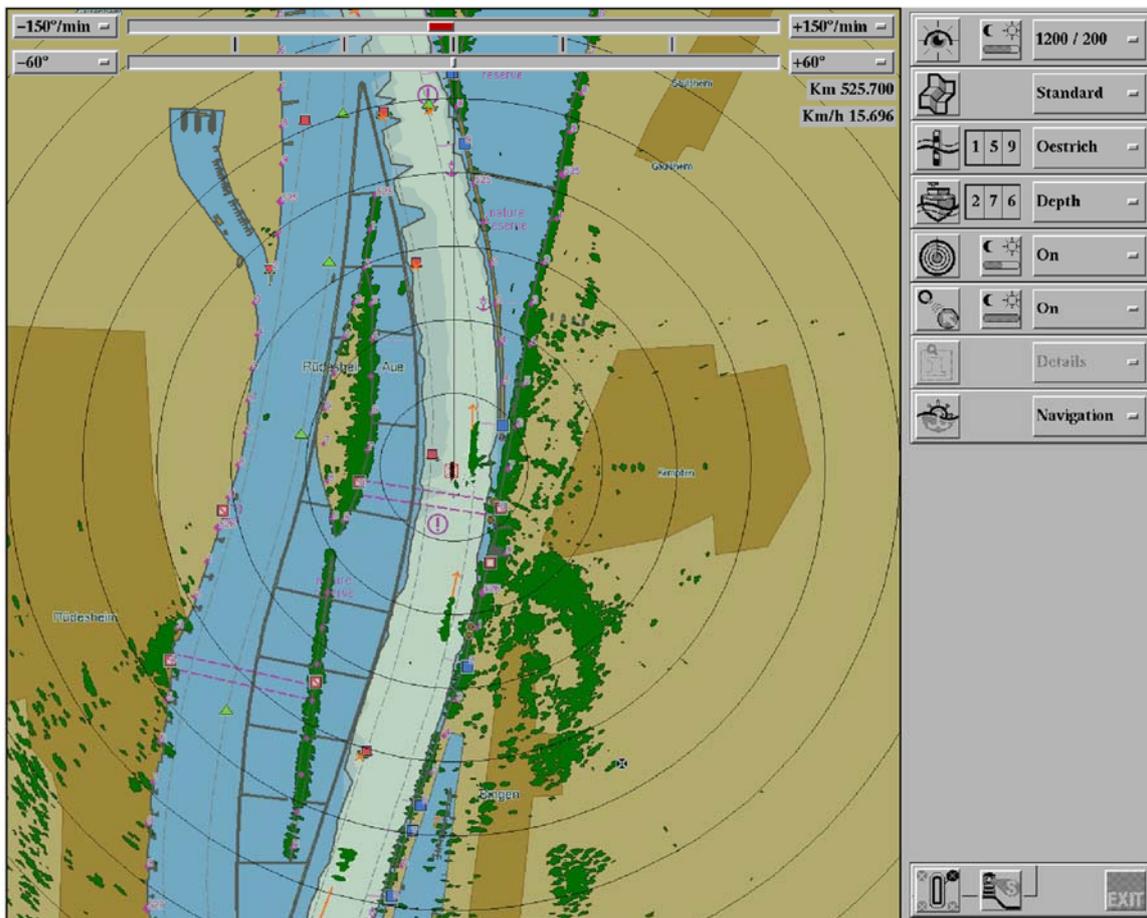


Exemple : ECDIS Intérieur en mode information

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.

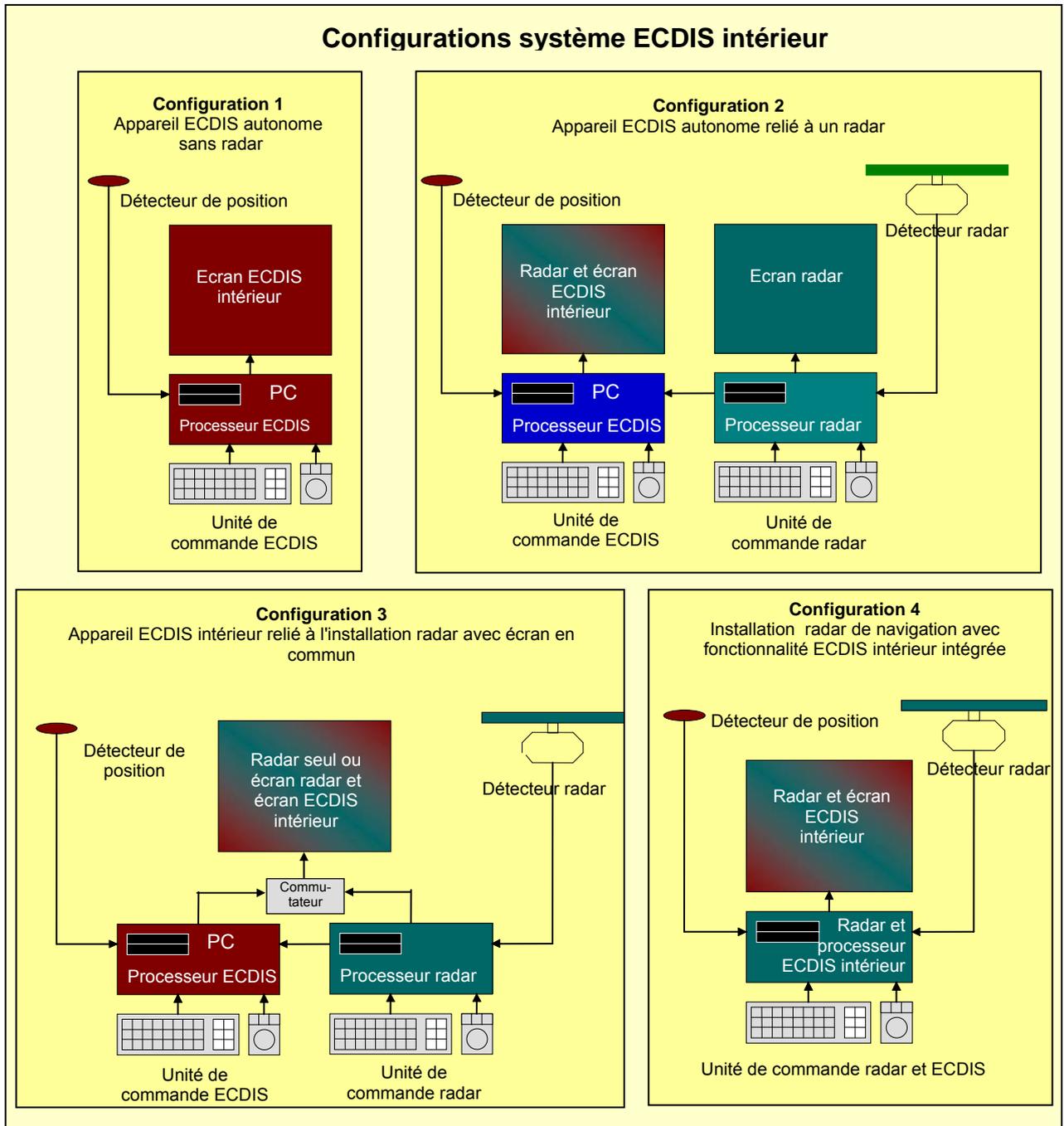
L'utilisateur d'un appareil ECDIS en mode navigation doit être titulaire d'une patente radar.



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

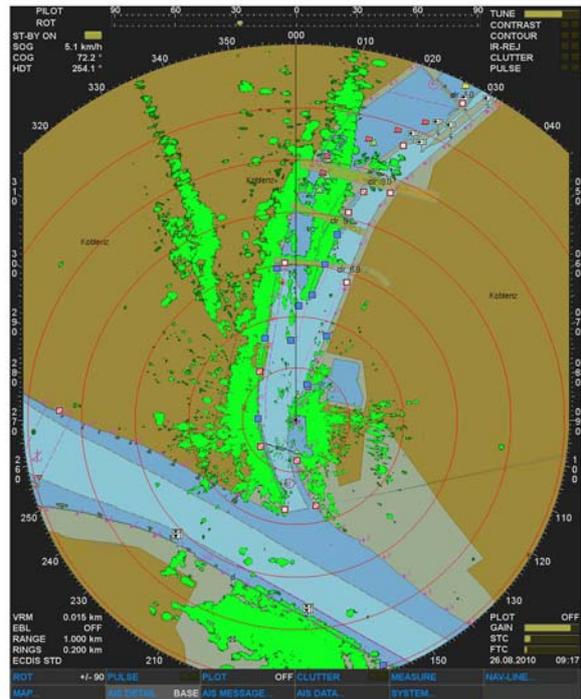
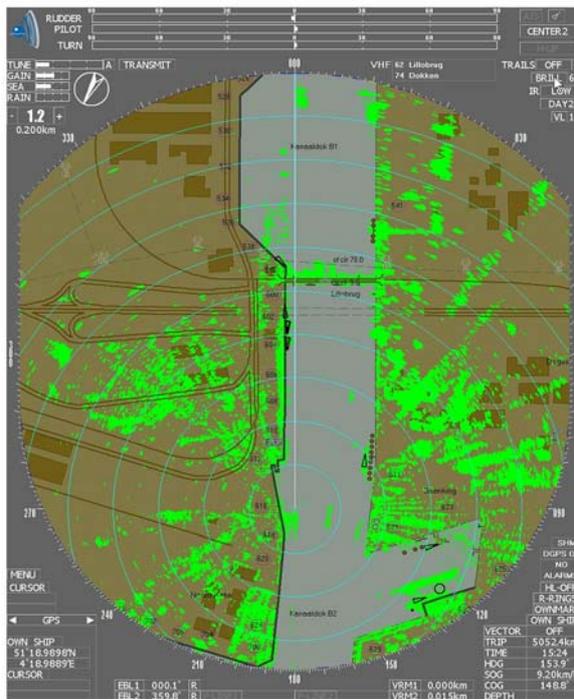
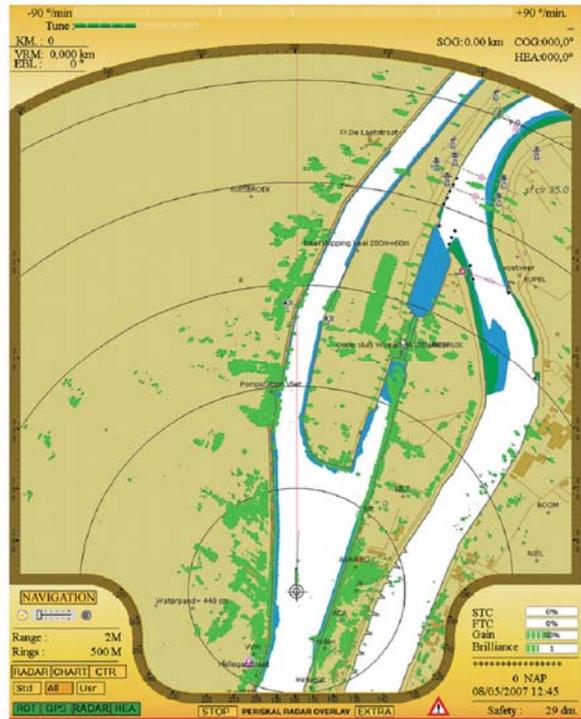
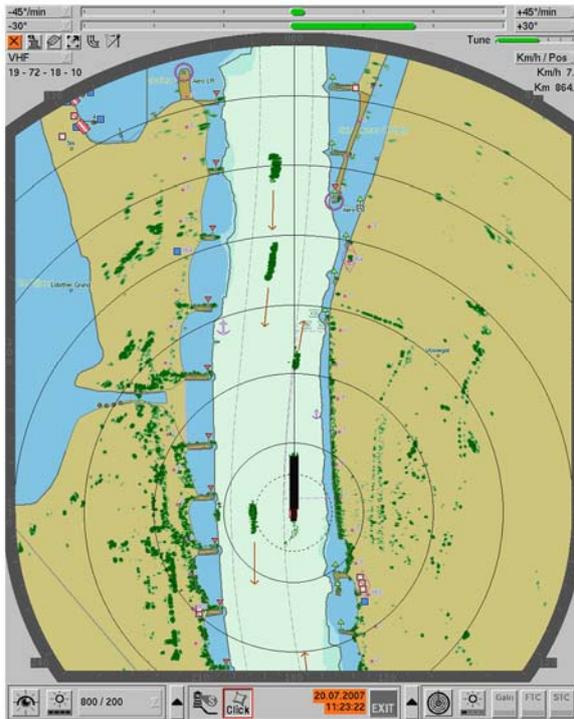
Les appareils ECDIS Intérieur et leurs applications ne nécessitent pas d'agrément de type pour une utilisation en mode information (configuration 1). Le fabricant vérifie, au moyen de la CENI de contrôle jointe au standard ECDIS Intérieur en vigueur, si les types d'objets sont affichés de manière complète 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 - CENI)

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.

La CCNR a adopté des exigences minimales concernant les appareils ECDIS Intérieur en mode information et les appareils comparables pour la visualisation de cartes pour l'utilisation de données AIS Intérieur à bord des bâtiments sur le Rhin (protocole 2014-I-12). (Le document peut être téléchargé depuis le site www.ccr-zkr.org). Ce document fixe notamment les exigences minimales applicables aux cartes électroniques de navigation intérieure qui ne peuvent pas être utilisées en mode navigation.

7. Fabrication et contrôle des CEN Intérieure (CENI)

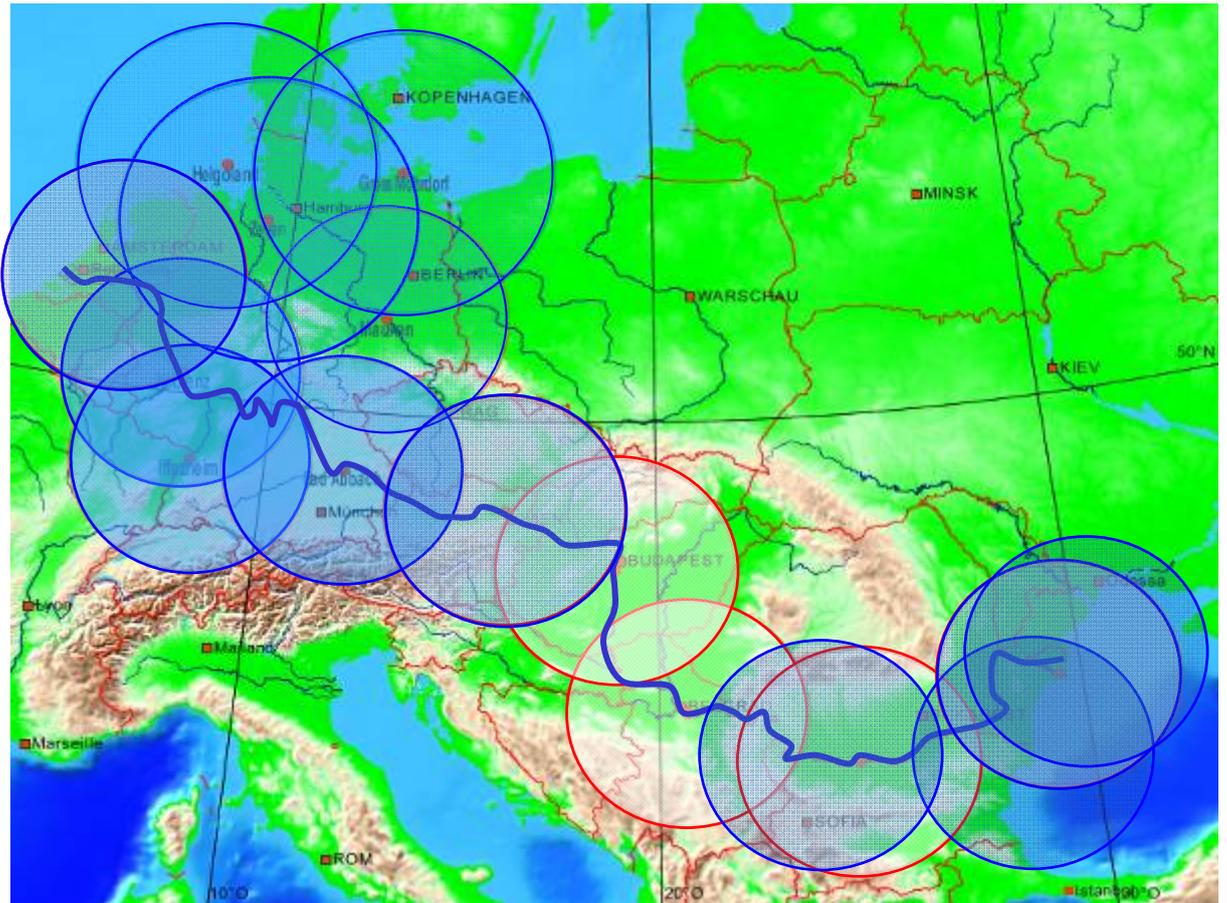
Les CENI peuvent être réalisées et publiées à la fois par des fabricants privés et par les administrations des voies navigables.

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

Les CENI 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 CENI 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 CENI 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 CENI publiées peuvent être utilisées en mode navigation.

9.2 Belgique

9.2.1 Flandre

La zone des 5 milles :

La zone de 5 milles du plateau continental belge qui bordent le rivage a été cartographiée au niveau des ports d'Ostende et de Zeebruges jusqu'à la frontière entre la Belgique et les Pays-Bas. La partie de l'Escaut occidental entre la frontière Pays-Bas / Belgique et l'embouchure de la Rupel est entièrement cartographiée. 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 depuis mai 2010. NV De Scheepvaart een Waterwegen en Zeekanaal a commencé à convertir en cartes S57 d'autres cartes pour certaines voies navigables (Classe III CEMT). Toutes les cartes seront actualisées en 2014 et répondront aux exigences minimales.

Zones et ports mixtes :

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 (Canal Gand-Terneuzen et Escaut occidental du Nord et du Sud). En outre, l'hydrographie flamande produit des CENI pour les portes de Gand, Zeebruges et Ostende. Toutes ces cartes sont actualisées chaque année.

Disponibilité :

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'exploitation sont assurées par "Beheer & Exploitatie Team Schelderadarketen (BETSRK)". 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 Intérieur pour le secteur flamand. Rijkswaterstaat produit les cartes pour le secteur néerlandais. La CENI pour la partie néerlandaise de l'Escaut est disponible sur le site www.vaarweginformatie.nl.

Les informations de profondeur incluses dans les cartes sont les suivantes :

Contours de -1,0,1,2,3,4,5,6,8,10,15,20,25, et 30 mètres.

L'Escaut occidental étant une zone mixte de navigation maritime et intérieure, des mesures spéciales ont été prises pour maintenir la cohérence entre les cartes ECDIS maritimes et les cartes ECDIS Intérieur par l'utilisation des mêmes limites de la carte aux frontières.

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.

Synthèse :

Voies navigables	# pk
Canal Gand Terneuzen (de Gand au pont de Meulestede)	2.268
Canal Gand Terneuzen (de la frontière au pont de Meuleste)	14.9
Handelsdok	1.625
Ringkanal Gent	21.683
Bovenschedde (de Oudenaarde jusqu'au Ringkanal)	14.562
Moervaart	3.200
Canal Gand Ostende (du Ringkanal à Schipdonk)	6.827
Canal Gent-Oostende (de Bruges au nouveau pont Plassendale à Ostende)	16.864
Boven-Zeeschelde	29.990
Beneden-Zeeschelde	30.750
Rupel	11.980
Netekanaal	5.683
Canal Bruxelles-Escaut	27.008
Dok van Vilvoorde	1.525
Canal Albert	109.682
Connexion Escaut-Rhin	8.000
Canal Dessel-Kwaadmechelen	15.785
Zuid-Willemsvaart	42.00
Bocholt-Herentals	31.00

Zones mixtes	Statut (dernière édition)
Canal Gand-Terneuzen	mars 2014
Escaut occidental du Nord (de la frontière Belgique / Pays-Bas jusqu'à la rade d'Anvers)	juin 2014
Escaut occidental du Sud (depuis la rade d'Anvers jusqu'à l'écluse de Wintam)	juin 2014

Ports	Statut (dernière édition)
Zeebruges	décembre 2013
Ostende	octobre 2013
Gand	mars 2014
Anvers	Achevé

9.2.2 Wallonie

Les cartes ECDIS Intérieur pour les voies navigables de la classe IV (et au-dessus) seront disponibles en 2016.

9.3 Bulgarie

Des CENI pour le Danube sont en préparation.

9.4 Croatie

Des CENI 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

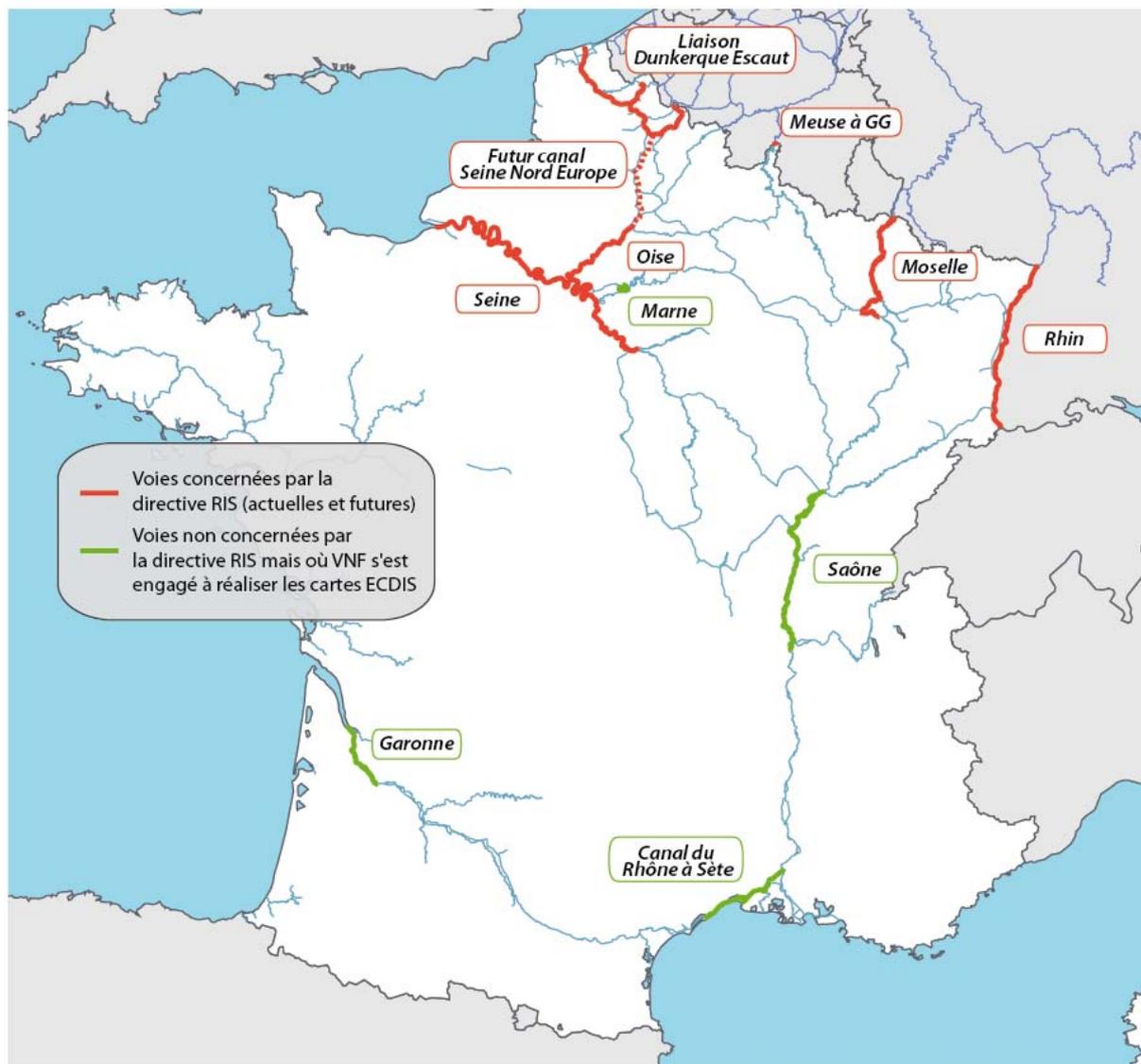
Des CENI pour l'Elbe et la Vlatva sont accessibles gratuitement sur le site Internet www.lavdis.cz. L'autorité compétente pour la publication des cartes est l'administration nationale de la navigation.

9.6 France

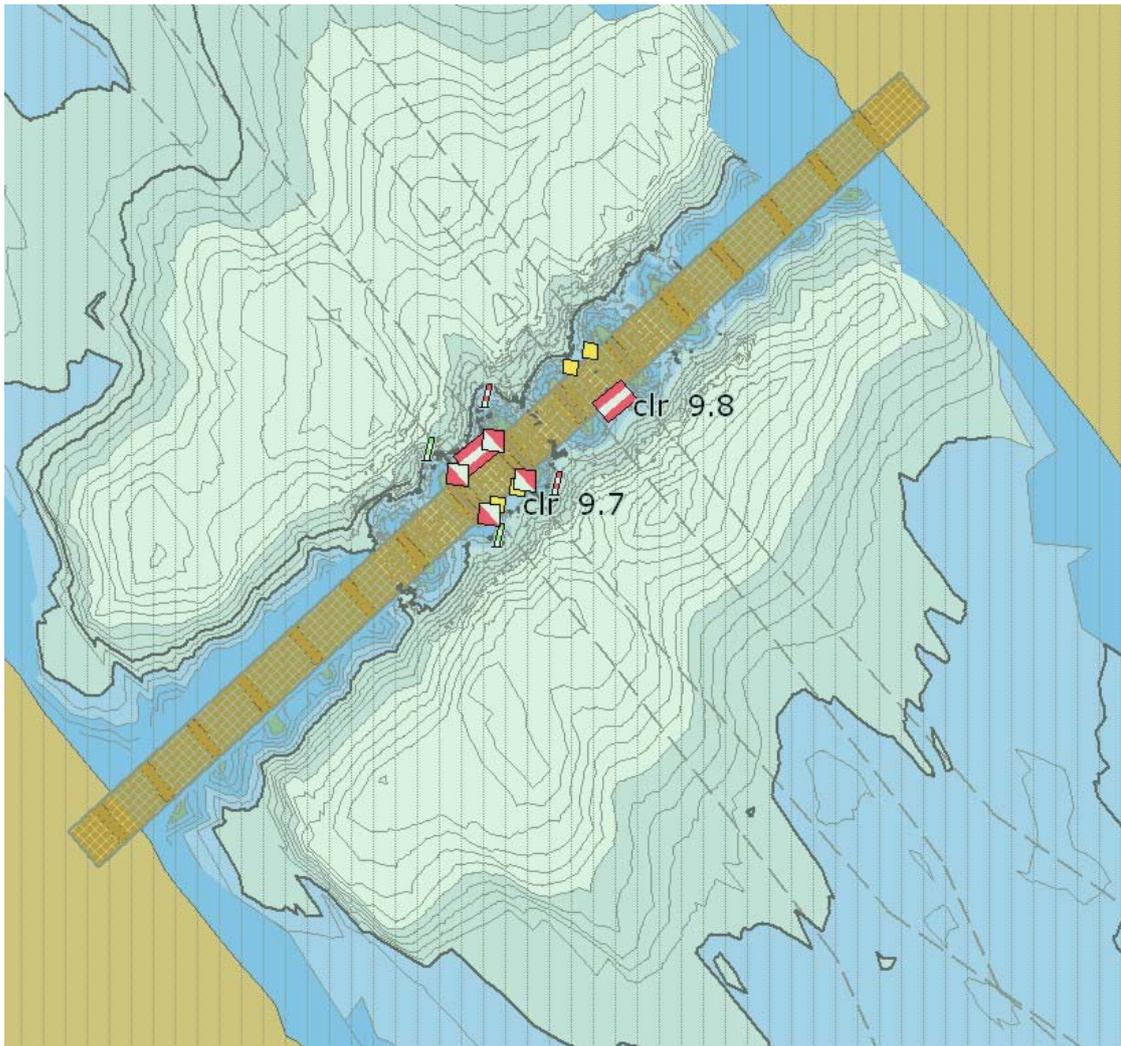
Les CENI produites par Voies navigables de France (VNF) sont mises à disposition gratuitement. Elles sont téléchargeables sur le site internet de VNF à l'adresse suivante : http://www.vnf.fr/vnf/content.vnf?action=rubrique&rub_id=1830

Les cartes sont basées sur l'édition 2.1 du Standard ECDIS Intérieur. Actuellement sont disponibles sur le site Internet de VNF des CENI finalisées de la liaison **Dunkerque Escaut** (160 km), de la **Garonne** (55 km), de la **Saône** (219 km), de la **Moselle** (160 km), et du **Rhin franco-allemand** (réalisées en coopération avec la Direction de l'eau et de la navigation en Allemagne).

Les CENI de la **Seine et de l'Oise** (160 km), sont en cours de réalisation.



Programme de couverture du réseau français par des CENI



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 :

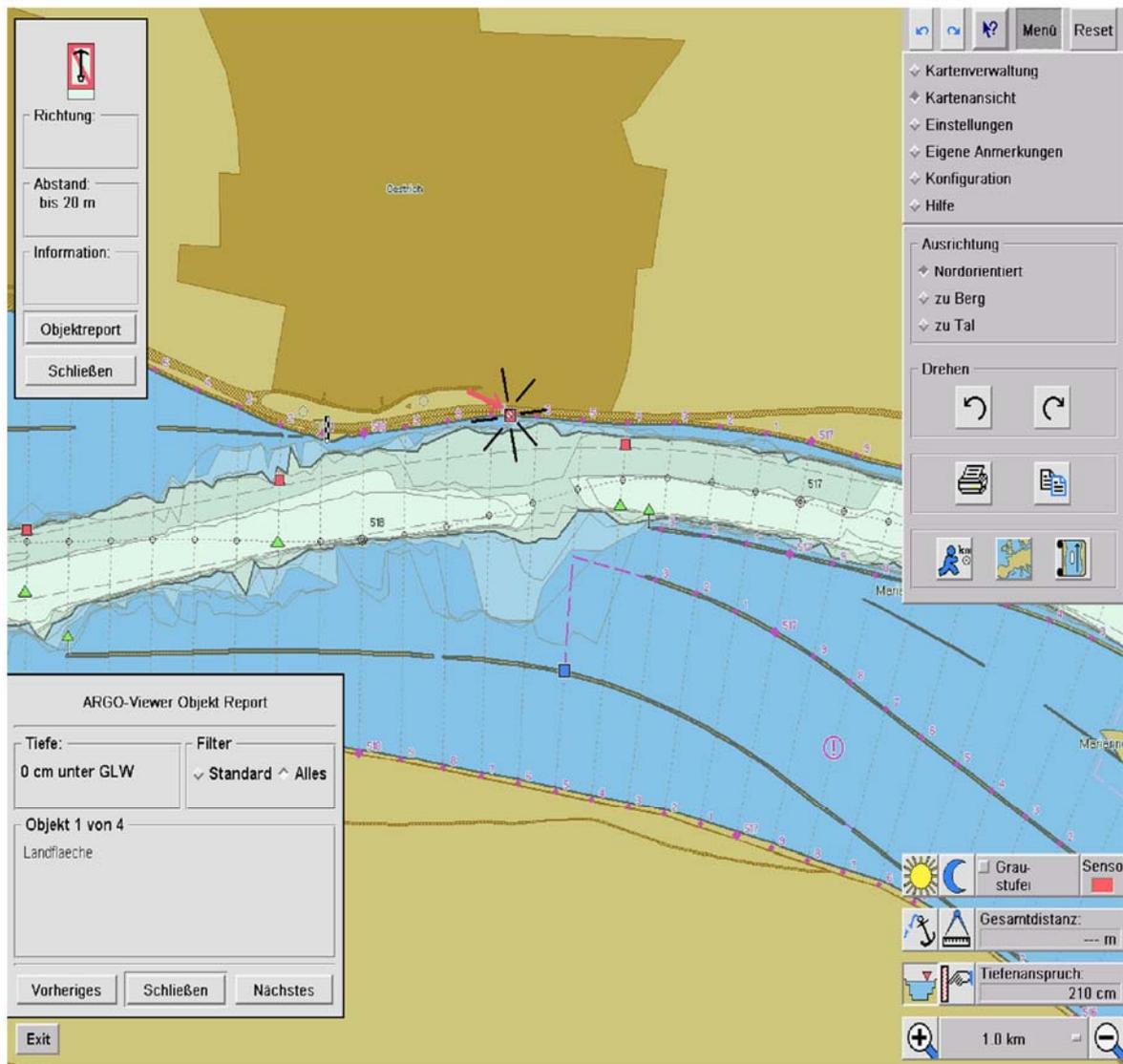
L'administration fédérale de l'eau et de la navigation met à disposition gratuitement ses cartes électroniques de navigation intérieure (CEN Intérieure - CENI).

Une liste des CENI du WSV disponibles est accessible sur le site Internet <https://www.elwis.de/Service/Inland-ENC-der-WSV/index.html> <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 CENI 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 CENI prévues annuellement.

Les cartes CENI de la WSV peuvent être téléchargées gratuitement sur le site <https://www.elwis.de/Service/Inland-ENC-der-WSV/IENC-Dateien/index.php.html>. Les usagers peuvent s'informer sur la publication de CENI nouvelles ou modifiées par le service d'abonnement ELWIS. Les CENI au format officiel S57 sont mises à disposition pour chaque voie navigable sous forme de fichiers zippés. L'utilisation des CENI 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 CENI 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 CENI 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

Une CENI est disponible pour le secteur hongrois du Danube et peut être téléchargée depuis le site Internet PannonRIS (www.pannonris.hu). Il s'agit toutefois d'une ancienne version (achevée en 2007-2009).

L'Autorité nationale des transports, le service de gestion des voies navigables et le RSOE collaborent afin de mettre au point la méthode et le modèle financier pour des actualisations régulières. Une étude de faisabilité a déjà été réalisée et les possibilités financières sont vérifiées.

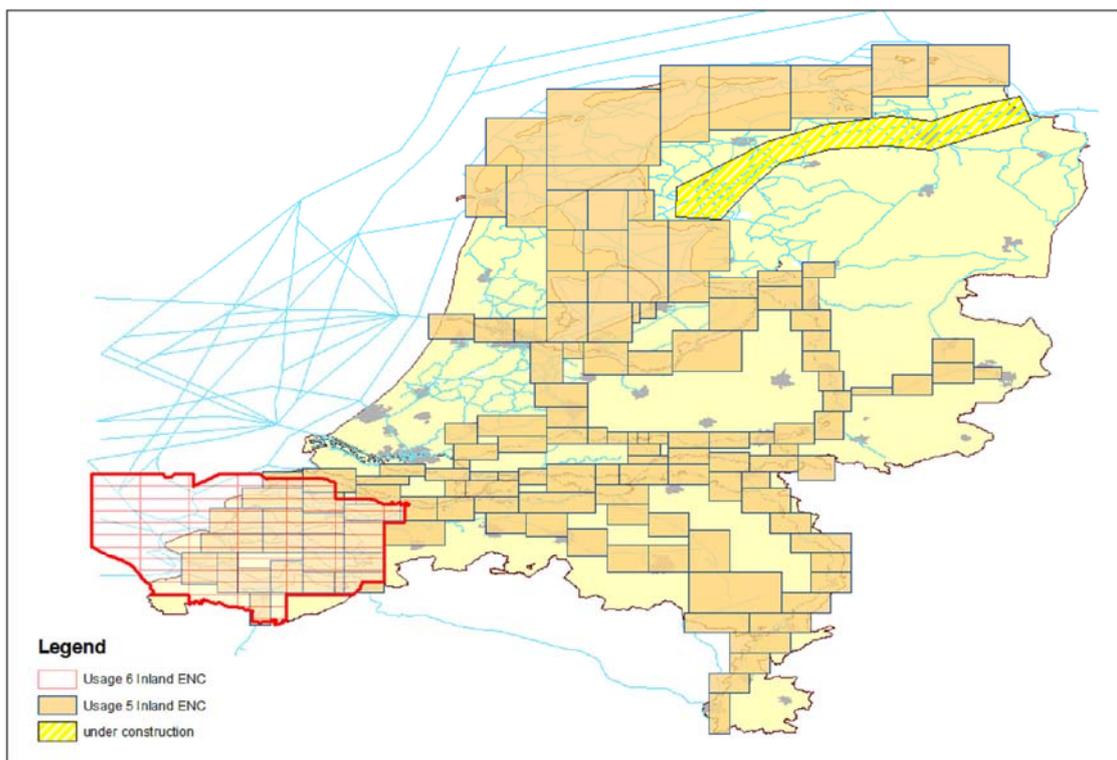
9.9 Pays-Bas

Les informations statiques et dynamiques concernant les chenaux aux Pays-Bas est disponible sur le site Internet "FIS" à l'adresse : www.vaarweginformatie.nl. Ce site Internet fournit des informations actuelles, par exemple des informations relatives aux hauteurs d'eau, aux chenaux et au trafic, des avis de glace et prévisions météorologiques ainsi que des CENI.

Pour ouvrir un compte ftp gratuit pour les messages XML, adresser un courriel à wmcn-waterkamer@rws.nl, un service du ministère de l'infrastructure et l'environnement, Rijkswaterstaat.

Les CENI publiées sont accessibles via le sous-menu "Waterway information" /ENC. A ce jour, le site "FIS" ne publie que des CENI produites et distribuées par Rijkswaterstaat.

La publication des CENI d'autres autorités locales SIF sur le "FIS" est prévue ultérieurement. Les commentaires relatifs aux CENI publiées sont les bienvenus pour les améliorations futures ; un formulaire intake sheet pour l'envoi de tels commentaires est disponible sur le site "FIS". La couverture des Pays-Bas par les CENI est présentée sur la carte ci-après.



Inland ENC products NL - July 2014

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

Perspectives

- Dans l'objectif d'atteindre une couverture CEN harmonisée aux Pays-Bas, une alliance des autorités SIF locales (province de Hollande-méridionale ; Port de Rotterdam et Rijkswaterstaat) a récemment préparé la description du contenu minimum des "CENI pour les Pays-Bas". Ce document servira de cadre pour la mise en œuvre du standard ECDIS Intérieur 2.3 (29 mars 2016).
- Une analyse des zones d'ombre des CENI disponibles a montré que des améliorations seront nécessaires pour atteindre le niveau fixé par le cadre approuvé pour la mise en œuvre du standard ECDIS Intérieur 2.3. Les améliorations nécessaires nécessiteront une approche étape-par-étape.
- Rijkswaterstaat a également lancé un programme pour optimiser les processus de production des ENC existantes.
- Récemment, Rijkswaterstaat est devenu l'autorité SIF compétente pour les principaux cours d'eau (entre Lemmer et Delfzijl) dans la partie nord des Pays-Bas. Il est prévu que ces voies navigables soient couvertes par les CENI d'ici la fin de l'année 2014.

A terme, ces initiatives doivent aboutir à des CENI harmonisés et conformes la norme requise.

A titre d'exemple, les CENI actuellement disponibles pour "usage 5" et "usage 6" vont être converties en "usage 7".

Ce processus de conversion sera mis en œuvre en plusieurs phases, des information sur l'évolution des CENI publiées seront disponibles sur le site "FIS".

9.10 Pologne

L'Office de la navigation intérieure à Szczecin fournit des cartes électroniques de navigation intérieure (CENI) pour l'Oder inférieure en Pologne.

Les CENI officielles de l'Office de la navigation intérieure à Szczecin peuvent être téléchargées gratuitement depuis le site Internet szczecin.uzs.gov.pl. Le CENI est mise à disposition cellule par cellule sous la forme d'un fichier zip au format d'échange officiel S-57. L'utilisation des CENI n'est possible qu'au moyen d'une application ECDIS Intérieur appropriée (par exemple Inland ECDIS viewer). Les CENI sont compatibles avec le standard ECDIS Intérieur 2.3.

Liste des cellules CENI pour la Pologne

Nom de la cellule	Voie navigable	P.K.	Autres voies de navigation intérieure	Zone urbaine
P17OD695	Oder	695,0 – 703,9	k. Schwedt	Ognica Widuchowa
P17OD704	Oder orientale Oder occidentale	704,0 – 709,9 0,0 – 5,7	k. Ho – Fri – Wa	Marwice Friedrichsthal
P17OD710	Oder orientale Oder occidentale	710,0 – 714,9 5,8 – 11,2	k. Gartz – Marwice	Dolna Odra Gartz
P17OD715	Oder orientale Oder occidentale	715,0 – 719,9 11,3 – 16,5		Gryfino Mescherin
P17OD720	Oder orientale Oder occidentale	720,0 – 724,9 16,6 – 21,5		Zabnica Debce Lubnica
P17OD725	Oder orientale Oder occidentale	725,0 – 729,9 21,6 – 26,4	k. Klucz	Radziszewo Moczyly Siadlo Dolne
P17OD730	Regalica Oder occidentale	730,0 – 734,9 26,5 – 29,9	k. Klucz p. Klucz – Ustowo k. Odynca k. Kurowski	Szczecin Siadlo Dolne Kurow
P17OD735	Regalica Oder occidentale	735,0 – 737,9 30,0 – 33,3	k. Odynca Cegielinka Dabska Struga Dabie Male k. Kurowski	Szczecin Ustowo
P17OD738	Regalica Oder occidentale	738,0 – 740,6 33,4 – 36,6	Dabski Nurt Parnica p. Parnicki k. Zielony	Szczecin
P18OD741	Regalica Dabie Lake	740,7 – 741,6	Czapina Babina Inski Nurt p. Mielenski Swieta	Szczecin Czarna Laka Lubczyna

9.11 Roumanie

Les CENI 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.

9.12 Serbie

Des CENI de base pour le Danube et la Tisza sont accessibles gratuitement sur le site Internet www.plovput.co.yu. Des CENI 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.

9.13 Slovaquie

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

9.14 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.)

9.15 Etats-Unis d'Amérique

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

9.16 Ukraine

Les CENI pour le secteur ukrainien du Danube et les fleuves Dniepr sont publiées par le service hydrographique national ukrainien (SHS), des informations concernant les CENI 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 CENI 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 :

Flanders

nv De Scheepvaart, Havenstraat 44, 3500 Hasselt,
Jan Gilissen, E-mail: j.gilissen@descheepvaart.be

Wallonia

Service Public de Wallonie, Direction Générale Opérationnelle de la Mobilité et des Voies
hydrauliques, Boulevard du Nord 8, 5000 Namur,
Jean-Louis Boutry, Tel.: +32 81 772972, E-mail: jeanlouis.boutry@spw.wallonie.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., Rimaska 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 Schoemakerstraat 97c, Postbus 5044, 2600 GA, Delft
Tel.: +31 (0)6 51521177, E-Mail: rene.visser@rws.nl

Pologne :

Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, ul. Wspólna 2/4, 00-926 Warszawa
Urząd Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie, Pl. Batorego 4, 70-207 Szczecin
Piotr Durajczyk, Tel.: +48 91 44 03 254, Fax: +48 91 43 40 129,
E-mail: pdurajczyk@szczecin.uzs.gov.pl

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@plovpvt.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. : +380 48 728 2518, Fax : +380 48 234 5267, E-Mail : gladkykh@ukr.net

Ministry of Infrastructure of Ukraine, State Hydrographic Service, 23, Gagarina avenue, Kiev 02660,
Ukraine, Nick Golodov, Tel : +380 44 292 4624, Fax : +380 44 296 6040,
E-Mail: navinf@rambler.ru
