



Cuestión 2 del Orden del Día

Revisión de los asuntos sobre Navegación Aérea 2.3 Actividades específicas de navegación aérea 2.3.2 Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)

SERVICIOS DEL DIRECTORIO AMC

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta el acuerdo a mediano y corto plazo entre EUROCONTROL y la OACI para la coordinación de la atribución y gestión de las direcciones AMHS, los Servicios de Directorio y la capacitación ofrecida a los usuarios para las operaciones AMC.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• Cartas de la OACI a los Estados: SP 54/1-03/39 y AN 7/49.1-09/34	
Objetivos Estratégicos	<i>Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico D.</i>

1. Introducción

1.1 En cumplimiento a la Recomendación 5/3 del Grupo de Expertos de Telecomunicaciones Aeronáuticas (ATNP) para la creación de un Registro Central para la gestión del sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS) (AMHS), la OACI emitió la carta a los Estados SP 54/1-03/39, de fecha 30 de mayo de 2003, solicitando información de parte de los Estados y de las organizaciones internacionales interesadas, para permitir a la OACI establecer los dominios para la gestión del AMHS y el registro de información para el direccionamiento.

1.2 Basándose en las respuestas recibidas por parte de los Estados, se estableció un registro que se publicó en la ICAO-Net en la siguiente dirección:
www.icao.net.int/anb/panels/acp/amhs/amhs.cfm.

2. Discusión

2.1 El 14 de abril de 2009, la OACI emitió la comunicación a los Estados Ref. AN 7/49.1-09/34, mediante la cual se indicó que para que el AMHS funcione de manera ordenada a escala mundial, es necesario coordinar y sincronizar la atribución de direcciones AMHS. Atendiendo a esa necesidad y en cooperación con la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL), la OACI ha establecido procedimientos para la coordinación y sincronización de las direcciones AMHS a corto y medio plazo. La comunicación de la OACI enfatiza los procedimientos acordados para cambios menores y mayores en la gestión de las direcciones y el rol de los Estados, la OACI y EUROCONTROL. La comunicación mencionada se presenta como **Apéndice A** a esta nota.

2.2 Basado en este acuerdo, a corto y mediano plazo, la OACI utilizará el Centro de gestión de la transmisión de mensajes ATS (AMC) proporcionado por EUROCONTROL, para coordinar la atribución y gestión de direcciones AMHS. Por ende, los Estados fueron invitados a designar representantes que se inscriban como usuarios del AMC mediante el proceso descrito en la mencionada comunicación a los Estados. Sobre este tema, todos los Estados y/o ANSP que operan Centros COM internacionales y que tengan la intención de implantar el AMHS en un futuro cercano, deberían participar en el procedimiento de coordinación de direcciones AMHS.

2.3 Para el procedimiento de inscripción que debe completarse por el usuario (Adjunto B de la comunicación mencionada) y particularmente la acreditación del registro (referida en la sección 2.5.2 del Manual de gestión de la transmisión de mensajes ATS), el Estado o el ANSP del Centro COM debería enviar la solicitud de inscripción al Especialista Regional CNS de la Oficina de la OACI, el cual se asegurará que la solicitud sea realizada por un representante del ANSP/Estado y después la retransmitirá a EUROCONTROL para finalizar el proceso de validación.

2.4 Para la utilización de este sistema, se invitó a los usuarios a tomar una capacitación en EUROCONTROL en Luxemburgo del 3 al 4 de junio de 2009. Como una cortesía de parte de EUROCONTROL, se adjunta en el **Apéndice B** de esta nota la presentación de dicha capacitación. Para satisfacer la capacitación de los distintos usuarios en las diferentes regiones, la OACI envió una solicitud a EUROCONTROL, quienes están estudiando la posibilidad de impartir la capacitación en otras regiones además de Europa. Sobre este tema, la OACI ha invitado a EUROCONTROL a impartir la capacitación AMC durante el Seminario de la OACI sobre implementación de aplicaciones tierra/tierra y aire/tierra del ATN que está programado a celebrarse en la República Dominicana en noviembre de 2009.

2.5 Para el largo plazo, se requerirá un método completamente mundial para la gestión de direcciones AMHS. La OACI tomará las acciones necesarias para desarrollar las recomendaciones adecuadas para el establecimiento de centros de gestión en las regiones de la OACI así como la cooperación entre dichos centros.

3. Acciones sugeridas:

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en esta nota;
- b) revisar los procedimientos y consideraciones para la gestión con el AMC de acuerdo a las indicaciones contenidas en los párrafos 2.1 al 2.3 y el Apéndice A e informar a la OACI sobre cualquier inscripción con el AMC;
- c) revisar y comentar respecto a la información de instrucción proporcionada en el párrafo 2.4 y el Apéndice B; y
- d) proponer cualquier otra acción que la Reunión considere apropiado.



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 514-954-8219 ext. 6712

Ref.: AN 7/49.1-09/34

14 de abril de 2009

Asunto: Gestión y actualización de la información sobre direcciones del sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS) (AMHS)

Tramitación: Inscribir a un representante del Centro COM para que sea un usuario del Centro de gestión de la transmisión de mensajes ATS (AMC), mediante el procedimiento descrito en el Adjunto B

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de señalar a su atención una novedad reciente relativa a la gestión mundial del sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS) (AMHS) emergente. Los métodos y procedimientos descritos en la presente serán importantes para las personas que participan en la planificación y explotación de sus sistemas de conmutación de mensajes.
2. La transición a partir de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), que envejece, al AMHS está en curso y continúa a buen paso. Para que el AMHS funcione de manera ordenada a escala mundial, es necesario coordinar y sincronizar la atribución de direcciones AMHS. Atendiendo a esa necesidad y en cooperación con la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL), la OACI ha establecido procedimientos para la coordinación y sincronización de las direcciones AMHS a corto y medio plazo.
3. Antes de introducir los procedimientos, quisiera presentarle los antecedentes de esta novedad. Mediante la comunicación SP 54/1-03/39, de fecha 30 de mayo de 2003, se pidieron las observaciones de Estados y organizaciones internacionales interesadas para permitir a la OACI establecer el Registro de dominios de gestión e información de direccionamiento AMHS. Dicho registro ya se ha establecido y puede consultarse en ICAO-Net, URL: www.icao.net.int/anb/panels/acp/amhs/amhs.cfm.
4. Una vez establecido el registro, se necesitaba un medio de coordinación de direcciones. En la 49ª reunión del Grupo Europeo de Planificación de la Navegación Aérea (GEPNA) se adoptaron dos conclusiones relativas a lo siguiente:

Conclusión 49/23 – Coordinación de direcciones AMHS

Que se invite a la OACI a utilizar lo antes posible la instalación del Centro europeo de gestión de la transmisión de mensajes ATS para apoyar la implantación inicial del AMHS, con base en el proyecto propuesto de procedimientos de coordinación de direcciones AMHS entre el Registro OACI de MD AMHS y el Centro de gestión de la transmisión de mensajes ATS.

Conclusión 49/24 – Usuarios del Centro de gestión de la transmisión de mensajes AMHS

Que se invite a la OACI a pedir a los Estados situados fuera de la Región EUR de la OACI que se inscriban, lo antes posible, en el Centro de gestión de la transmisión de mensajes ATS como explotadores externos de centros COM.

5. La presente comunicación constituye una respuesta a las citadas conclusiones del GEPNA. La OACI utilizará, a corto y medio plazo, el Centro europeo de gestión de la transmisión de mensajes ATS (AMC), proporcionado por EUROCONTROL, para coordinar la atribución y gestión de direcciones AMHS. Por consiguiente, se invita a todos los Estados a designar a representantes que se inscriban como usuarios del AMC mediante el procedimiento descrito en el Adjunto B.

6. En el Adjunto A figuran los procedimientos para la coordinación de direcciones AMHS por intermedio del AMC. Los usuarios deben recibir capacitación antes de que se les permita de hecho entrar datos en el AMC (<http://www.eurocontrol.int/amc>). Se proporcionará (gratuitamente) a todos los usuarios inscritos una sesión de capacitación los días 3 y 4 de junio de 2009. La sesión de capacitación tendrá lugar en el Instituto de servicios de navegación aérea (IANS) de EUROCONTROL, situado en Luxemburgo.

7. Todos los Estados y ANSP que explotan centros COM internacionales y tengan la intención de implantar el AMHS en un futuro cercano deberían participar, sin demora, en el procedimiento de coordinación de direcciones AMHS.

8. A largo plazo, se necesitará un método de gestión de direcciones AMHS verdaderamente mundial. El personal de la Sección CNS/AIRS de la Dirección de navegación aérea tomará las medidas necesarias para elaborar recomendaciones apropiadas para el establecimiento de centros de gestión en las Regiones de la OACI y también para la cooperación entre dichos centros.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.

Taïeb Chérif
Secretario General

Adjuntos:

- A — Procedimientos a corto plazo propuestos
para la coordinación mundial de direcciones AMHS
- B — Procedimiento de inscripción

ADJUNTO A a la comunicación AN 7/49.1-09/34

**PROCEDIMIENTOS A CORTO PLAZO PROPUESTOS
PARA LA COORDINACIÓN MUNDIAL DE DIRECCIONES AMHS**

(Basados en el Apéndice O del Informe GEPNA/49)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La presente nota fue preparada por el Equipo de coordinación interregional del sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS) (AMHS) (en breve, el Equipo IRC), creado para tratar cuestiones interregionales relacionadas con el sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS) (AMHS) bajo la coordinación de la Oficina Europa y Atlántico septentrional (EUR/NAT) de la OACI (París), con el apoyo del Grupo Europeo de Planificación de la Navegación Aérea (GEPNA).

1.2 Como parte de la definición de la organización del trabajo a corto plazo respecto a la utilización mundial del Centro de gestión de la transmisión de mensajes ATS (AMC) para el Registro de dominios de gestión (MD) AMHS, el plan de acción del Equipo IRC abarcaba un proyecto de procedimientos que han de elaborarse para la gestión mundial de direcciones AMHS a corto plazo utilizando el AMC¹.

1.3 El AMC es un concepto definido en el *Manual de gestión de la transmisión de mensajes ATS* (Doc 021 EUR de la OACI) para la gestión fuera de línea del entorno integrado y heterogéneo de transmisión de mensajes, constituido por la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), la red OACI común de intercambio de datos (CIDIN) y el AMHS. En dicho concepto se describe la organización de la gestión y se incluye un conjunto de funciones y procedimientos que se implantan en los sistemas AMC para proporcionar servicios a los usuarios AMC de los ANSP, particularmente en sus centros de comunicaciones (COM) internacionales.

1.4 Figuran en la presente los procedimientos propuestos, cuyo objetivo global consiste en asegurar a corto plazo que la gestión mundial de direcciones AMHS se lleve a cabo de manera uniforme, desde el punto de vista tanto operacional como oficial (institucional).

1.5 A medio y largo plazo, la Dirección de navegación aérea creará un equipo especial para que elabore recomendaciones apropiadas relativas a la evolución futura de la gestión de direcciones AMHS, incluido el posible establecimiento de centros de gestión en las Regiones de la OACI, de ser necesario. Dicho equipo debería estar integrado por representantes de los Estados contratantes de la OACI en diversas regiones.

**2. ANTECEDENTES DE LA GESTIÓN MUNDIAL DE DIRECCIONES AMHS
A CORTO PLAZO UTILIZANDO EL AMC**

2.1 El método de gestión mundial de direcciones AMHS a corto plazo es el siguiente:

- a) para fines operacionales, existe un acuerdo relativo al uso del AMC a corto plazo por parte de las Regiones Europa (EUR) y Asia/Pacífico (ASIA/PAC), así como la Administración Federal de Aviación (FAA) de los Estados Unidos. Debería alentarse a otras regiones que aún no hayan analizado la gestión AMHS a utilizar el AMC en cuanto inicien el estudio de la implantación del AMHS.
- b) por lo que respecta a los aspectos institucionales, la OACI tiene la intención de publicar una versión oficial del registro en su sitio web.

¹ Puede obtenerse información más amplia en <http://www.eurocontrol.int/amc/>

2.2 Además, el Registro oficial de la OACI y el AMC operacional contienen los mismos datos y deberían armonizarse periódicamente.

2.3 La organización del trabajo propuesta en la presente se ha seleccionado para una gestión mundial de las direcciones AMHS utilizando el AMC. Esto implica que **debería recomendarse enérgicamente el uso del AMC a todo Estado contratante de la OACI en el mundo entero, en cuanto emprenda un proyecto o una implantación AMHS**. Los procedimientos dependerán del hecho de que todos los Estados participen en el AMHS, o sea, todos los Estados que declaren cambios en el direccionamiento AMHS son usuarios AMC.

2.4 Estos procedimientos deberán basarse en la utilización operacional del AMC y en la publicación oficial del Registro de MD AMHS por la Sede de la OACI en su sitio web utilizando datos AMC.

3. ALCANCE DE LOS CAMBIOS PREVISTOS DE DIRECCIONES AMHS

3.1 Los posibles cambios que han de tratarse como parte de la gestión de direcciones AMHS se clasifican en dos categorías y abarcan las modificaciones siguientes:

a) Cambios importantes (no deben ser frecuentes):

- 1) Modificación² del nombre PRMD,
- 2) Cambio de plan de direccionamiento, entre los que se definen en los Doc 9705 y 9880 de la OACI, de “XF” a “CAAS” o viceversa (poco probable);

b) Cambios pequeños (normalmente más frecuentes):

- 1) Modificaciones en la tabla CAAS (asociaciones entre indicadores de lugar – valor del atributo de dirección “OU” y valor del atributo de dirección “O”).

3.2 Los cambios importantes tienen o bien repercusiones institucionales o repercusiones operacionales considerables.

3.3 Los cambios pequeños sólo tienen repercusiones operacionales, que pueden ser mucho más limitadas, según el alcance de los cambios, que pueden evaluarse de manera aproximada basándose en:

- a) el número de indicadores de lugar afectados por el cambio; y/o
- b) la frecuencia de los mensajes entre los usuarios en los lugares cuyos indicadores queden afectados.

3.4 Excepcionalmente, un cambio pequeño podría tener repercusiones institucionales. Sin embargo, esto debería ser muy raro. Dado que no se define ningún procedimiento concreto para ello, tales situaciones se tratarán caso por caso y de manera individual.

² El término “modificación” debería entenderse aquí de manera general, en el sentido de adición, modificación o supresión.

4. SITUACIONES RELACIONADAS CON LOS PROCEDIMIENTOS

4.1 Interacciones oficiales

4.1.1 Debido a sus repercusiones institucionales o sus repercusiones operacionales considerables, los cambios importantes deberían ser objeto de interacciones oficiales entre los Estados y la OACI. Se supone que éstas se basen en el intercambio de documentos escritos por fax o cartas. En el Adjunto A a la presente comunicación se proporcionan formularios para tales documentos.

4.2 Sistemas

4.2.1 A corto plazo, sólo existen dos sistemas para contribuir a la gestión de direcciones AMHS, como se mencionó más arriba:

- a) el AMC implantado por EUROCONTROL bajo la égida de la Oficina EUR (París) de la OACI, para todos los fines operacionales, siguiendo una conclusión de GEPNA/45; y
- b) el Registro OACI de MD AMHS, para fines oficiales. Este sistema está cargado con datos AMC para asegurar uniformidad con el estado operacional de la red AMHS.

4.3 Participantes

4.3.1 Los procedimientos dependen de la participación en la actividad AMC de todos los Estados y ANSP asociados al AMHS. Se supone que los participantes en los procedimientos sean:

- a) Estados, como iniciadores de cambios en el direccionamiento AMHS y como autores de la implantación de sistemas AMHS. Por consiguiente, la noción de “Estado” abarca:
 - 1) las personas encargadas de las declaraciones oficiales, para cambios importantes;
 - 2) los operadores de los Centros COM que cooperan (CCC)³ encargados de la gestión operacional del AMHS. Utilizan datos AMC para configurar sus conmutadores de mensajes y cabeceras AFTN/AMHS.
 - 3) otros usuarios AMC, tales como directores de proyectos AMHS, ingenieros que participan en proyectos AMHS, personal de centros COM, etc. (Se definen para ellos varias categorías de usuarios AMC, incluidos “Usuario AMF-I”⁴ y “Usuario de lectura únicamente”);
- b) Oficinas regionales de la OACI como posible interfaz para los Estados en cada Región de la OACI. La Oficina regional está representada por el especialista CNS;
- c) La Sede de la OACI, representada por la Dirección de navegación aérea y, más concretamente (de ser necesario), por su Sección de comunicaciones, navegación y vigilancia/Servicios de recursos de información aeronáutica (Sección CNS/AIRS);

³ En la terminología AMC actual, el término CCC se limita a Europa y se utiliza centro COM externo para Estados fuera de Europa. Esta distinción debería desaparecer, y deberían actualizarse la terminología y la documentación cuando se inicie el uso mundial del AMC basado en estos procedimientos.

⁴ “Usuario AMF-I” significa un usuario AMC que participa concretamente en la gestión de AMHS fuera de línea – Funciones de apoyo a la implantación, en nombre de su Estado o ANSP, p. ej., el jefe del proyecto de implantación del AMHS.

- d) Operadores AMC responsables del funcionamiento global del AMC y de los procedimientos conexos.

5. PROCEDIMIENTO PARA CAMBIOS IMPORTANTES

5.1 En la Figura 1 se proporciona un diagrama simplificado del procedimiento propuesto para cambios importantes. Las etapas principales son las siguientes:

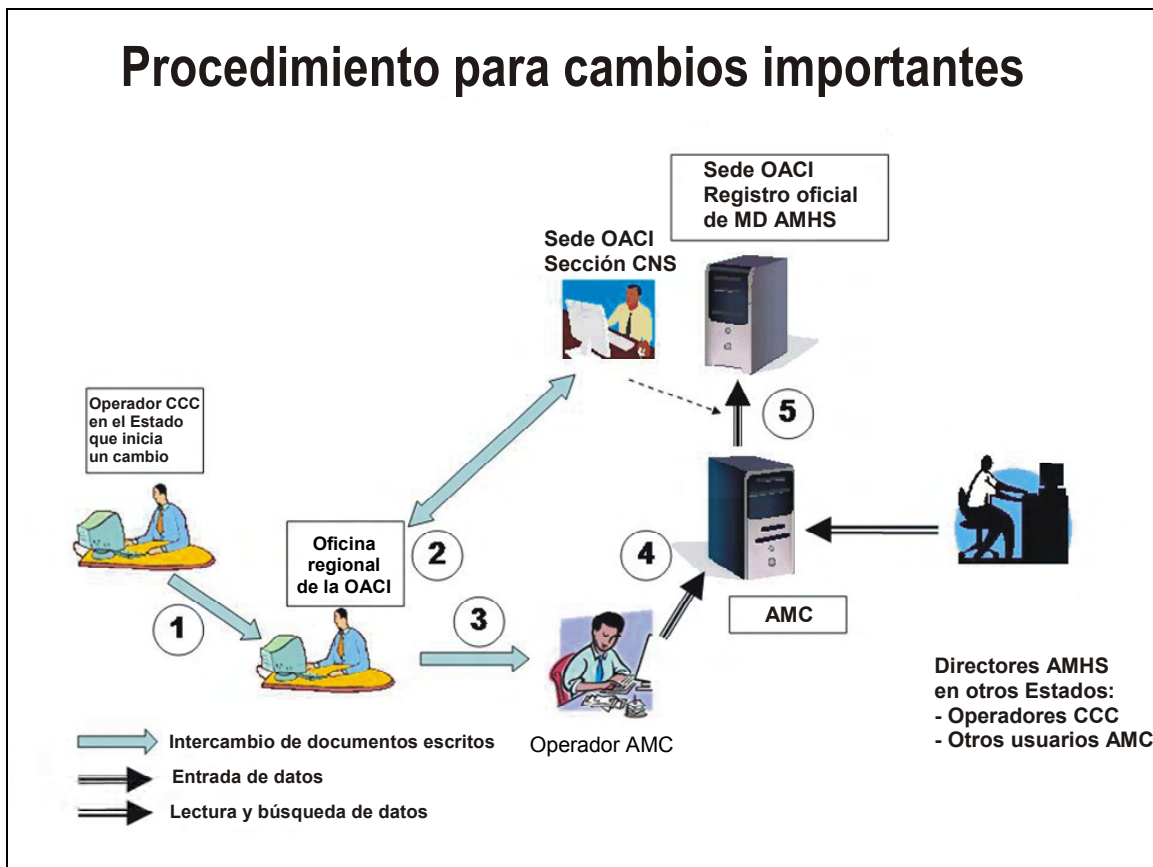
1. una persona autorizada en el Estado en cuestión declara el cambio a la OACI utilizando un formulario impreso normalizado – “OACI” en este caso significa la Oficina regional correspondiente a la Región de la OACI donde está situado el Estado. El formulario comprende la fecha de aplicación del cambio (una fecha AIRAC);
2. el especialista CNS de la Oficina regional, en coordinación con la Sede de la OACI, según corresponda⁵, valida el carácter aceptable del cambio declarado desde el punto de vista oficial e institucional;
3. a raíz de la validación, el especialista CNS envía la declaración de cambio al operador AMC utilizando medios apropiados tales como fax, correo-e, etc. (lo que difiere de la entrada de los datos en el AMC);
4. el operador AMC entra los datos en el AMC basándose en la respuesta recibida de la Oficina regional en el momento apropiado, teniendo en cuenta la fecha de aplicación del cambio y utilizando los procedimientos operacionales del AMC;
5. en la fecha de aplicación, o sea, en cada fecha del ciclo AIRAC, la Sección CNS/AIRS de la Sede de la OACI recibe del AMC un fichero de exportación de gestión de direcciones AMHS y lo carga en el Registro oficial OACI de MD AMHS.

5.2 Las etapas 3 a 5 se llevan a cabo como parte del funcionamiento normal del AMC. Esto significa que, paralelamente a esta operación, el operador AMC y los directores de AMHS en otros Estados siguen los procedimientos AMC normales. Los operadores CCC explotan los datos AMC que reflejan el cambio, junto con otros datos de gestión AMHS, para actualizar sus sistemas.

5.3 En cada etapa puede tener lugar coordinación, de ser necesario, entre las distintas partes interesadas para asegurar que el cambio propuesto sea correcto.

⁵ p. ej., para asegurar el carácter unívoco mundial de un nombre PRMD solicitado respecto a otras solicitudes bajo consideración en otras regiones.

Figura 1: Procedimiento para tratar cambios importantes de direcciones AMHS



6. PROCEDIMIENTO PARA CAMBIOS PEQUEÑOS

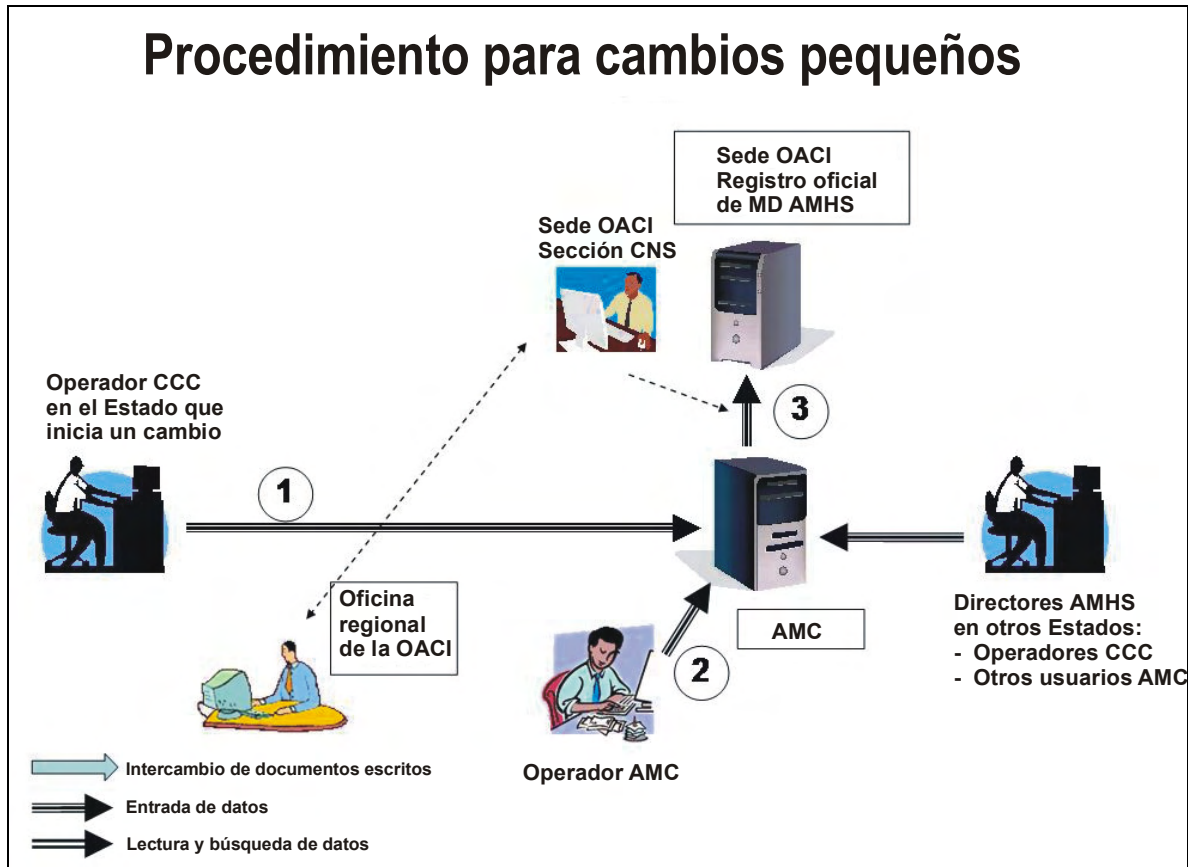
6.1 En la Figura 2 se proporciona un diagrama simplificado del procedimiento propuesto para cambios pequeños. Las etapas principales son las siguientes:

1. el operador CCC en el Estado en cuestión entra en el AMC los datos correspondientes al cambio previsto utilizando procedimientos operacionales AMC normales, teniendo en cuenta la fecha de aplicación del cambio (una fecha AIRAC);
2. el operador AMC aplica los procedimientos operacionales AMC normales, de modo que la situación de los datos cambiados pase a ser “operacional” en la fecha de aplicación;
3. en la fecha de aplicación, o sea, en cada fecha del ciclo AIRAC, la Sección CNS/AIRS de la Sede de la OACI recibe del AMC un fichero de exportación de gestión de direcciones AMHS y lo carga en el Registro oficial OACI de MD AMHS (esta operación es idéntica a la etapa 5 del procedimiento para cambios importantes).

6.2 Estas operaciones se llevan a cabo como parte del funcionamiento normal del AMC. Esto significa que, paralelamente a estas operaciones, los operadores CCC y otros usuarios AMC en otros Estados siguen los procedimientos AMC normales para explotar los datos AMC que reflejan el cambio, junto con otros datos de gestión AMHS, para actualizar sus sistemas.

6.3 En cada etapa puede tener lugar coordinación, de ser necesario, entre las distintas partes interesadas, y con el especialista CNS de la Oficina regional, de ser necesario⁶, para asegurar que el cambio propuesto sea correcto.

Figura 2: Procedimiento para tratar cambios pequeños de direcciones AMHS



⁶ La Oficina regional tendrá que intervenir únicamente en casos excepcionales, tales como repercusiones institucionales de un cambio pequeño.

Parte 1: Modificación de la inscripción del nombre PRMD
--

Estado:

Letras de nacionalidad:

Nombre PRMD inscrito antes de la modificación:

Se ruega considerar las opciones siguientes en caso de modificación:

Opción A: el nombre PRMD, que será el identificador reservado siguiente.

Opción B: el nombre PRMD ha de modificarse como se propone más abajo, después de la validación por la Secretaría.

Opción C: el nombre PRMD se mantendrá sin cambios (sólo se modifica el plan de direccionamiento, véase la Parte 2).

Se ruega especificar su selección (A, B o C):

☐

Si se seleccionó B, especificar el identificador del nombre PRMD propuesto:

P =

Fecha de aplicación propuesta para la modificación (una fecha AIRAC):

Nombre de la organización encargada de la gestión del MD AMHS (si se aplica):

Punto de contacto:

Dirección de correos o electrónica y número de teléfono/fax:

Comentarios adicionales:

Parte 2: Modificación de la declaración del plan de direccionamiento

Estado:

Letras de nacionalidad:

Nombre PRMD inscrito antes de la modificación:

Plan de direccionamiento declarado antes de la modificación:

Se ruega seleccionar una de las opciones siguientes en caso de modificación:

Selección A: las direcciones de usuarios AMHS deben atribuirse aplicando el plan de direccionamiento CAAS (recomendado) en el MD AMHS explotado en el mencionado Estado.

Selección B: las direcciones de usuarios AMHS deben atribuirse aplicando el plan de direccionamiento XF (preestablecido) en el MD AMHS explotado en el mencionado Estado.

Selección C: el plan de direccionamiento se mantendrá sin cambios (sólo se modifica el nombre PRMD, véase la Parte 1).

Se ruega especificar su selección (A, B o C):

Si se seleccionó A (CAAS), se ruega llenar la tabla siguiente respecto a todos los indicadores de lugar que figuran en el Doc 7910 bajo las mencionadas letras de nacionalidad.

Nombre de la organización para el grupo de lugares	Indicadores de lugar

(Ampliar la tabla según corresponda)

Fecha de aplicación propuesta para la modificación (una fecha AIRAC):

Nombre de la organización encargada de la gestión del MD AMHS (si se aplica):

Punto de contacto:

Dirección de correos o electrónica y número de teléfono/fax:

ADJUNTO B a la comunicación AN 7/49.1-09/34

PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

(basado en el *Manual de gestión de la transmisión de mensajes ATS*,
sección 2.5.2.4)

1. A fin de aplicar los procedimientos descritos en el Adjunto A, cada Estado y ANSP debería designar a un usuario AMC asociado con su centro COM. Puede también designarse a una segunda persona como suplente.
2. El usuario AMC debe inscribirse utilizando el enlace siguiente:

https://extranet.eurocontrol.int/http://chow.mis.eurocontrol.be:8095/elsh_live/elsh/registerNewUserForApplication.do?eurocontrolresourceid=amc_users
3. Una vez terminada esta etapa, se iniciará el procedimiento de acreditación del usuario definido en la sección 2.5.2. del *Manual de gestión de la transmisión de mensajes ATS*.
4. Después de la acreditación del usuario, el Equipo de apoyo AMC de EUROCONTROL creará una cuenta AMC cuyos detalles se enviarán a los usuarios. La capacitación del usuario se planificará también en esta etapa.
5. Después de su capacitación, el usuario podrá comenzar a tener acceso al AMC utilizando <http://www.eurocontrol.int/amc/>.

— FIN —



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 514-954-8219 ext. 6712

Ref.: AN 7/49.1-09/34

14 de abril de 2009

Asunto: Gestión y actualización de la información
sobre direcciones del sistema de tratamiento de mensajes
de los servicios de tránsito aéreo (ATS) (AMHS)

Tramitación: Inscribir a un representante del Centro COM
para que sea un usuario del Centro de gestión
de la transmisión de mensajes ATS (AMC),
mediante el procedimiento descrito en el Adjunto B

CORRIGENDO — 17 DE ABRIL DE 2009

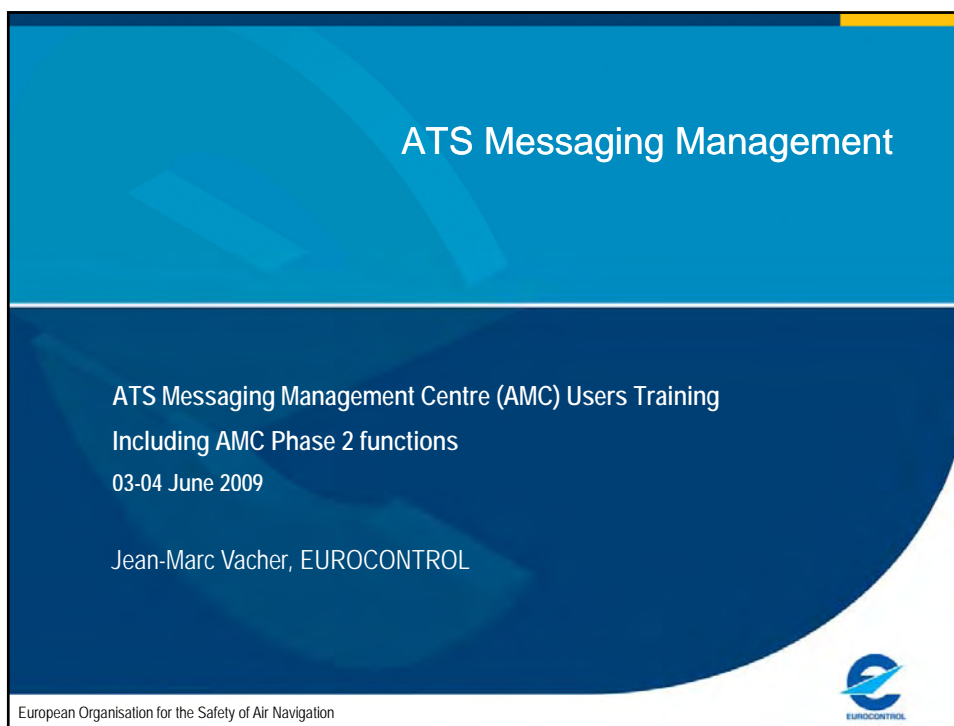
Enmiéndese la última oración del párrafo 3 para que diga:

“Dicho registro ya se ha establecido y puede consultarse en el sitio web de la OACI, en el URL:
<http://www.icao.int/anb/panels/acp/amhs/amhs.cfm> ”

— FIN —

S09-1467

APPENDIX B

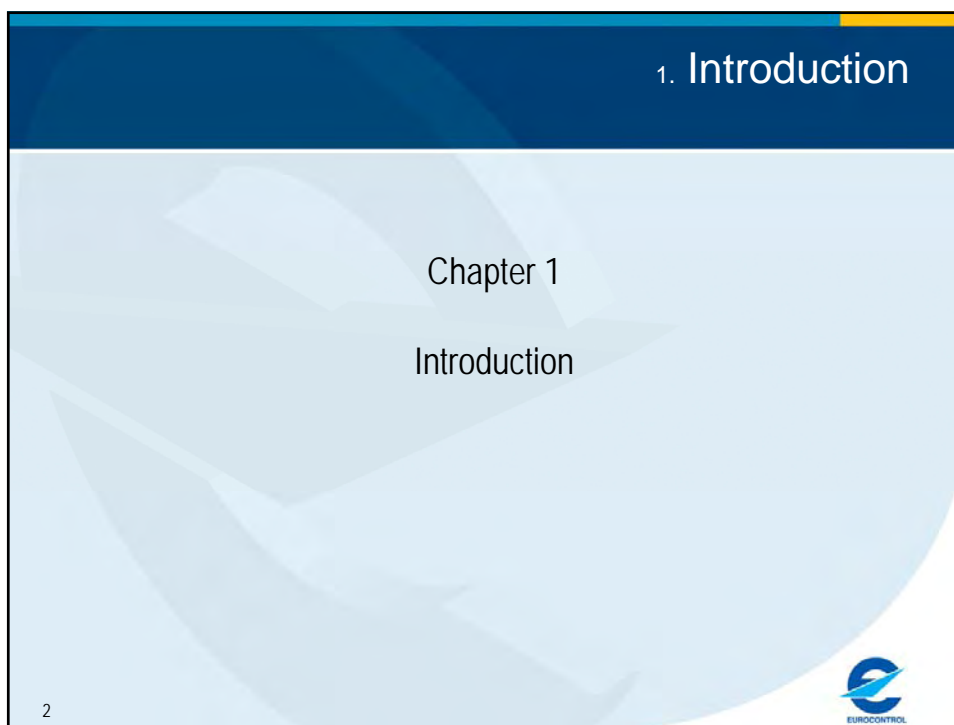



ATS Messaging Management

ATS Messaging Management Centre (AMC) Users Training
Including AMC Phase 2 functions
03-04 June 2009

Jean-Marc Vacher, EUROCONTROL


European Organisation for the Safety of Air Navigation



1. Introduction

Chapter 1
Introduction

2



1.1 Course Objective

1. Provide a general view of the AMC application to enable new participants to efficiently become AMC users
2. Update existing AMC users on new AMC functionalities, covering Phase 2 functions and address management

3



1.2 Contents

1. Introduction
2. Overall framework for ATS Messaging Management
3. Technical and practical overview
4. Data organization (including Regions) and user interface
5. Overview of operational functions and procedures (AMF-O)
6. Network inventory
7. Routing management (including multiple COM Centres, Import-Export)
8. Address management (including relation to ICAO HQ)
9. Miscellaneous functions (for AMC Operator and other users)
10. General AMC Operator functions
11. Overview of implementation support functions (AMF-I)
12. Questions and answers

4



1.3 Introduction Sessions

- Day 1
 - Session 1 (10:00-11:00): Introduction and Framework
 - Session 2 (11:30-12:30): Technical Overview, User interface and Regions
 - Session 3 (14:00-15:00): AMF-O Overview – Network Inventory
 - Session 4 (15:30-16:30): Routing Management
- Day 2
 - Session 5 (9:30-10:30): Address Management
 - Session 6 (11:00-12:00): Address Management, including relation with ICAO HQ
 - Session 7 (13:00-14:00): Miscellaneous Functions and General AMC Operator Functions
 - Session 8 (14:30-15:30): AMF-I Overview
 - Q & A - Closure

5



1.4 AMC concept - History

- Dec 2001: Start of CIDIN Management Centre (CMC) operation
- Dec 2003: ICAO EANPG Conclusion 45/10:
"that Eurocontrol be invited to consider extending the CIDIN Management Service to provide ATSMHS off-line network management"
- Sept 2004-May 2005: Study of AMHS Off-line Management
 - ATS Messaging Management Manual (approved by AFSG/8 – ICAO Paris)
- Sept 2005: Eurocontrol DG decision to implement ATS Messaging Management Centre (AMC)
- Oct 2005-Nov 2006: Implementation of the AMC
- 19th Jan 2007: Start of AMC operational service
- April 2007: Adoption of ATS Messaging Management Manual Version 3.0 as EUR ICAO DOC 021

6



1.5 AMC concept – ICAO State Letter

- EANPG Conclusions:
 - Conclusion 49/23 – AMHS Address Coordination
“That ICAO be invited to utilize the European AMC facility at the earliest opportunity [...]”
 - Conclusion 49/24 – AMHS Messaging Management Centre Users
“That ICAO be invited to address States outside the ICAO EUR Region to register with the AMC] as external COM centre operators, as soon as possible.”
- ICAO State Letter 09-34 (dated 14th April 2009, “a response to the EANPG conclusions above”):
 - In the short- to medium-term, ICAO will utilize the European ATS Messaging Management Centre (AMC), provided by EUROCONTROL, to coordinate the allocation and management of AMHS addresses.
 - All States are therefore invited to designate representatives to register as AMC users [...].
 - All States and/or ANSPs, operating international COM Centres, with the intention of implementing AMHS in the foreseeable future, should engage themselves into the AMHS address coordination process without delay.

7



1.6 AMC concept - Scope and Objectives

- Deliver Off-Line Network Management Services in support of the “ATS Messaging part” of the AFS:
the integrated AFTN / CIDIN / AMHS network
- Support to States with AMHS in operation
 - AMHS Management Functions – Operational Support (AMF-O)
- Support to States on their way to implement AMHS
 - AMHS Management Functions – Implementation Support (AMF-I)
- Provide the service in a single focal point for AFTN, CIDIN, AMHS
 - For EUR/NAT Regions
 - Also provide service to other Regions, with a priority on address management
- Service provided on a co-operative basis (not chargeable)

8



2. ATS Messaging Management

Chapter 2

Overall Framework for ATS Messaging Management

9



2.1.1 Nature of Network Management

- Technical scope:
In our context "ATS Messaging Management" covers:
AFTN, CIDIN, AMHS
- Functional scope:
 - "FCAPS" model:
fault, configuration, accounting, performance, security
 - Other models:
inventory, change control, help desk, etc.
- Real-time / Short-term / Long-term
- Centralised / Local:
In our context each COM Centre is managed nationally, i.e.
"locally"

10



2.1.2 Need for coordination

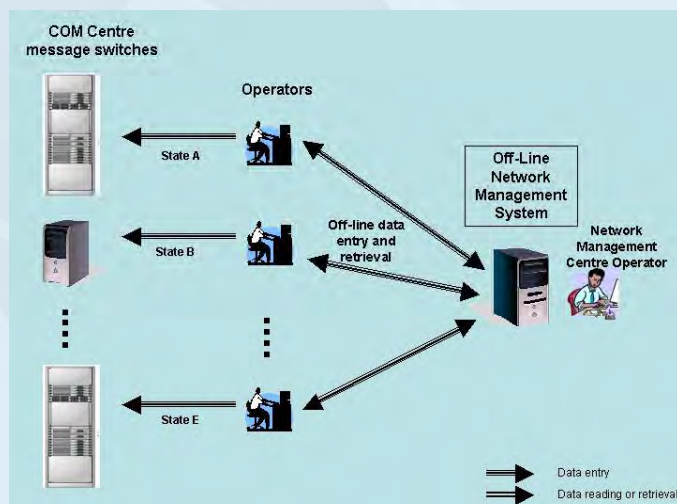
"Local" management does not mean independent one from each other. Coordination is required, e.g. for:

- Sharing of common network-related data
- Synchronisation of changes in the network

11



2.1.3 Off-line Network Management



12



2.2.1 AMC Participants

- AMC Operator
- CCC (Co-operating COM Centre) Operators
- External COM Centre Operators
- AMF-I Users
- Read-Only Users
 - Operators without formal responsibility
 - People overseeing activity
- Participating COM Centres

AMC Users

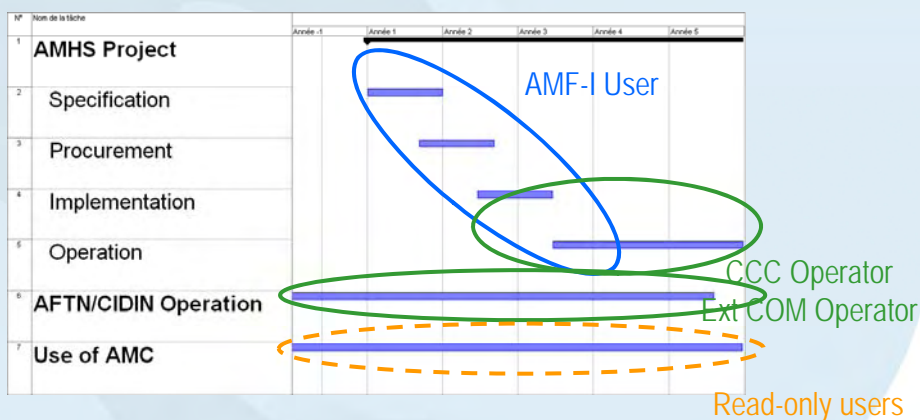
How to be in one of these categories ?

Use accreditation procedures in the Manual

13



2.2.2 Main focus for AMC Participants in an AMHS Project

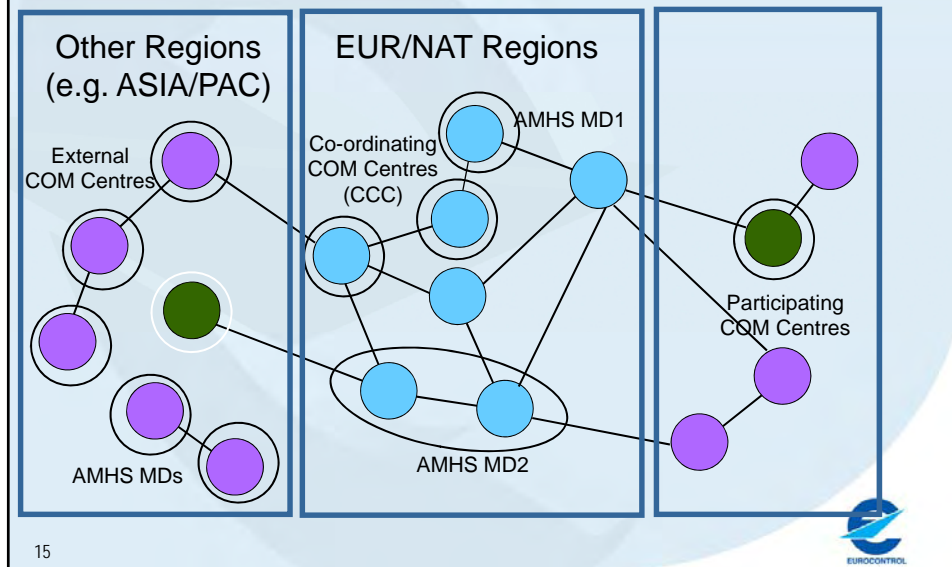


- AMF-I Users, CCC Operators and Ext. COM Operators are officially representing their COM Centre and/or ANSP
- Read-only users have no formal responsibility and may be not directly involved in an AMHS project

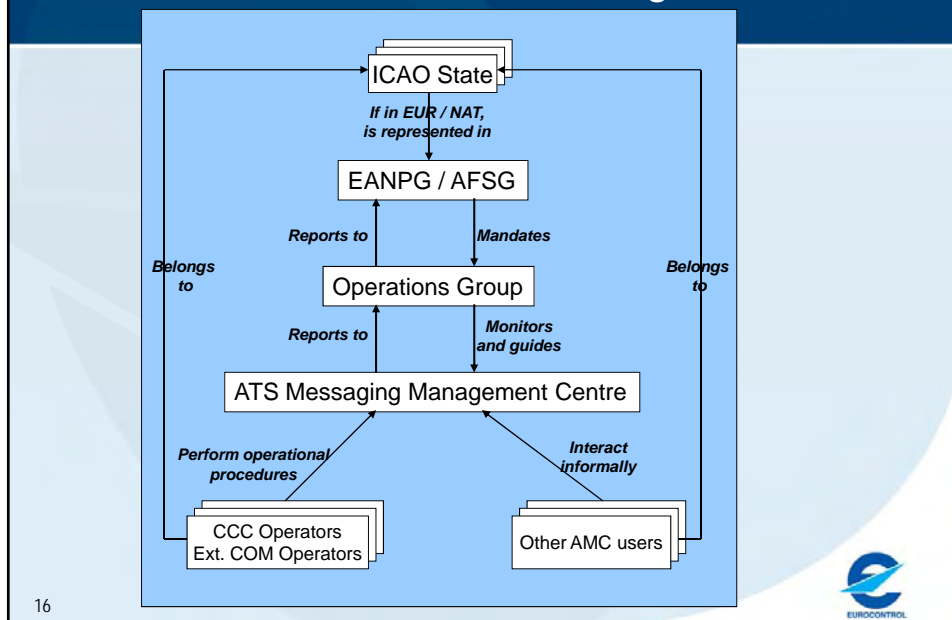
14



2.2.3 ATS Messaging Management Area



2.2.4 Organisation




2.2.5 Organisation: AMC Participants and access to functions

	AMC functions Participant categories	AMF-I functions	AMF-O functions	AMC Operator functions
AMC users	AMF-I users	yes	some	
	CCC operators	yes	yes	
	External COM operators	yes	All but routing and statistics	
	Read/only users	some	some	
	AMC Operators	yes	yes	yes

A task performed by a group of ANSP/COM Centre representatives under contract by Eurocontrol

+ AMC Support Group: (Eurocontrol) AMC Project Leader
system infrastructure operators




17

3. ATS Messaging Management

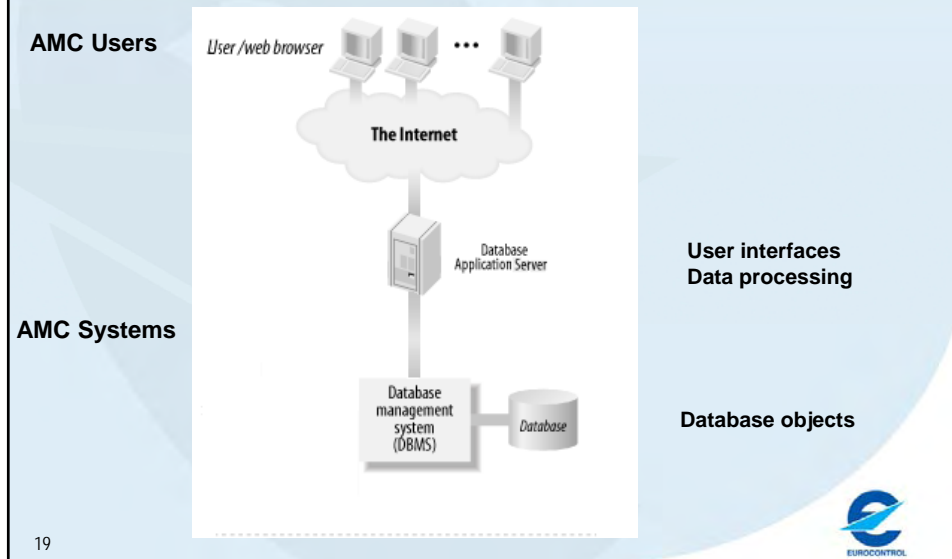
Chapter 3

Technical and Practical Overview

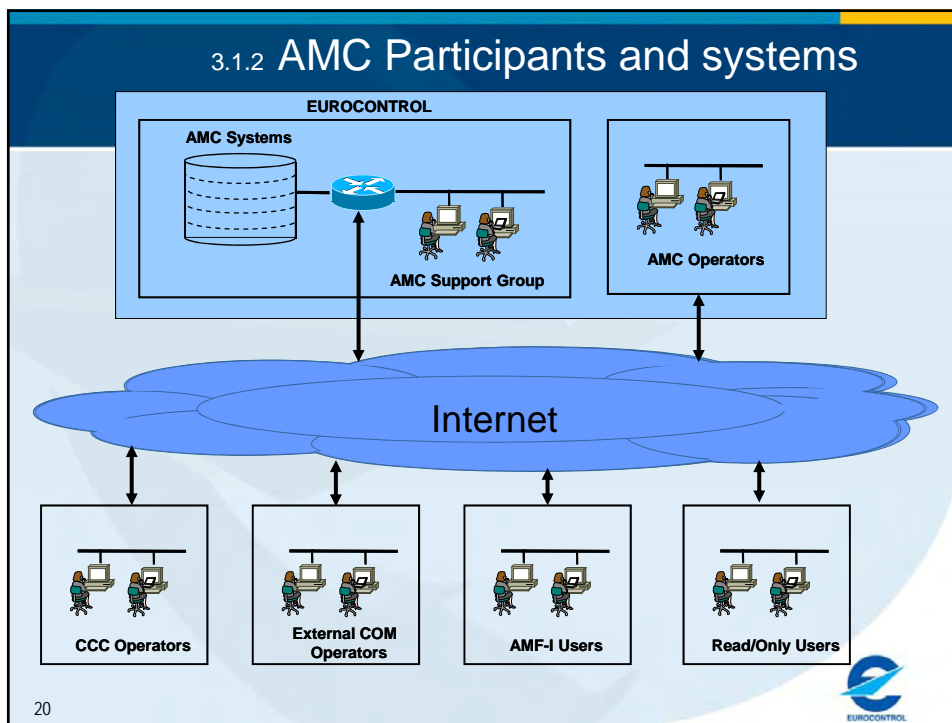


18

3.1.1 A Database Application



3.1.2 AMC Participants and systems



3.2.1 How to become an AMC User ?

- Use procedure described in **ATTACHMENT B** to ICAO State letter AN 7/49.1-09/34 :
- Fill in the electronic form provided at:
https://extranet.eurocontrol.int/http://chow.mis.eurocontrol.be:8095/elsh_live/elsh/registerNewUserForApplication.do?eurocontrolre_sourceid=amc_users
- The accreditation procedure is then started (see ATS Messaging Management Manual section 2.5.2)
- Follow AMC training

21



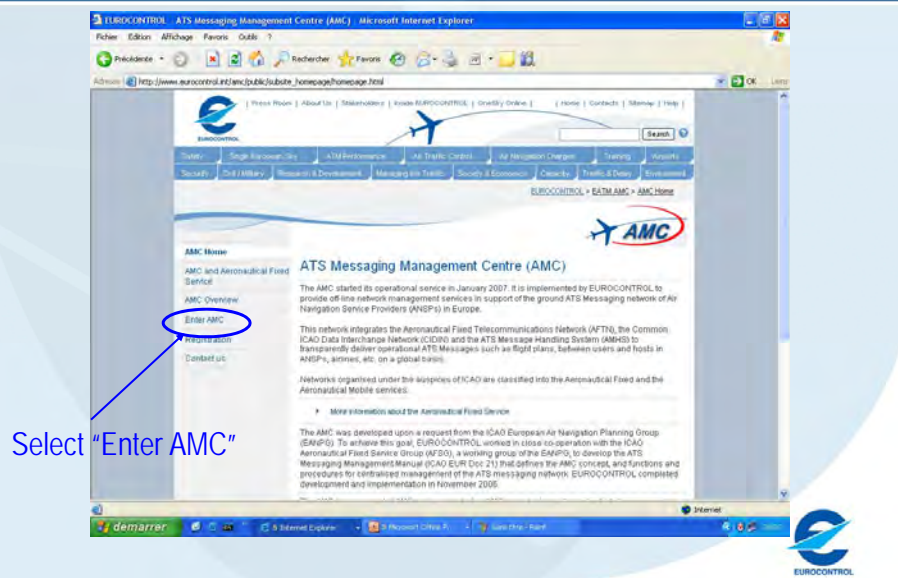
3.2.2 How to enter the AMC application ?

- Various entry points:
 - www.eurocontrol.int/amc/
 - www.paris.icao.int

22

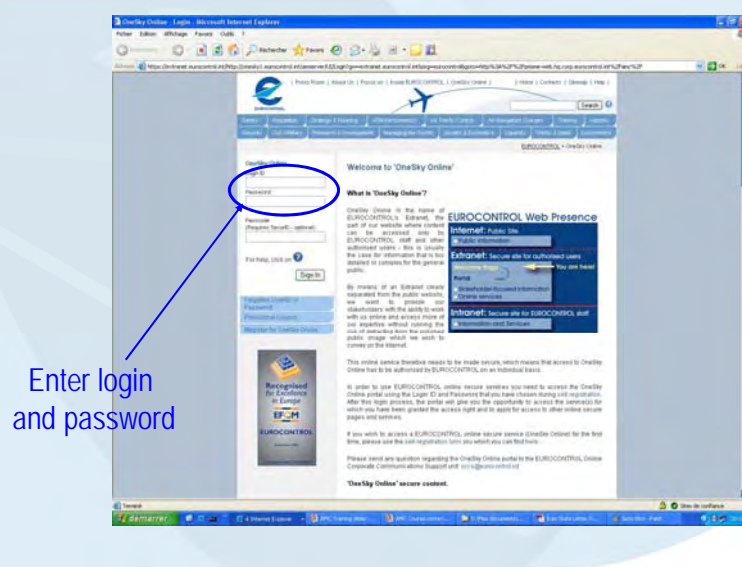


3.2.3 How to enter the AMC application ? (directly to Eurocontrol)



23

3.2.4 How to enter the AMC application ?



24

3.2.5 How to enter the AMC application ? (via ICAO)

The screenshot shows the ICAO website with the following steps highlighted:

1. Select "AMC" (indicated by a blue circle and arrow pointing to the 'AMC' link in the left sidebar).
2. Select "Continue to AMC" (indicated by a blue circle and arrow pointing to the 'Continue to AMC' link at the bottom of the page).

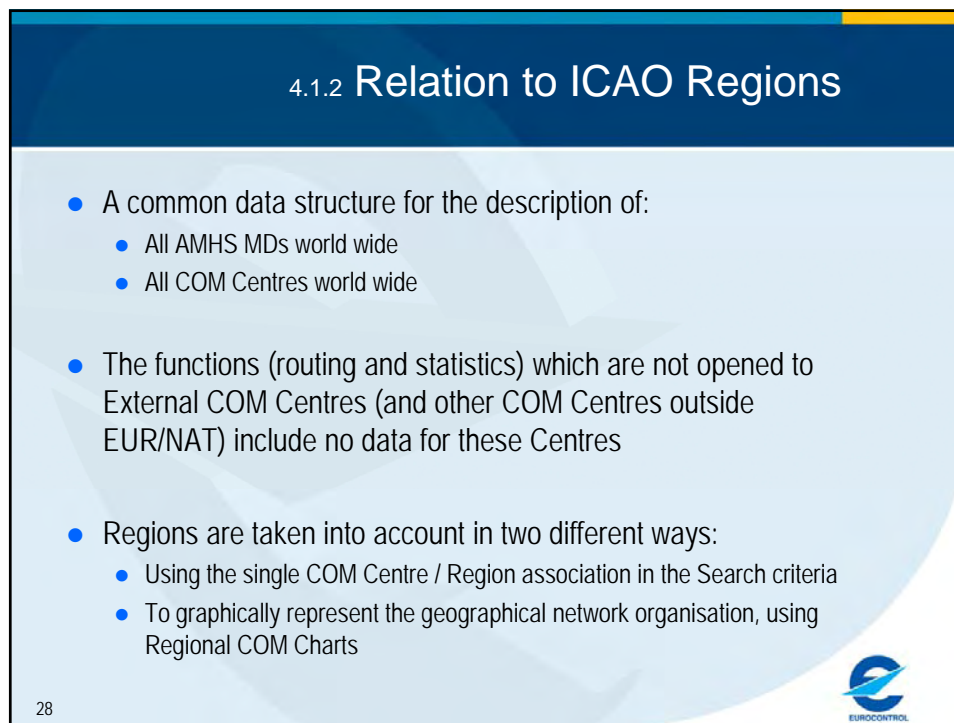
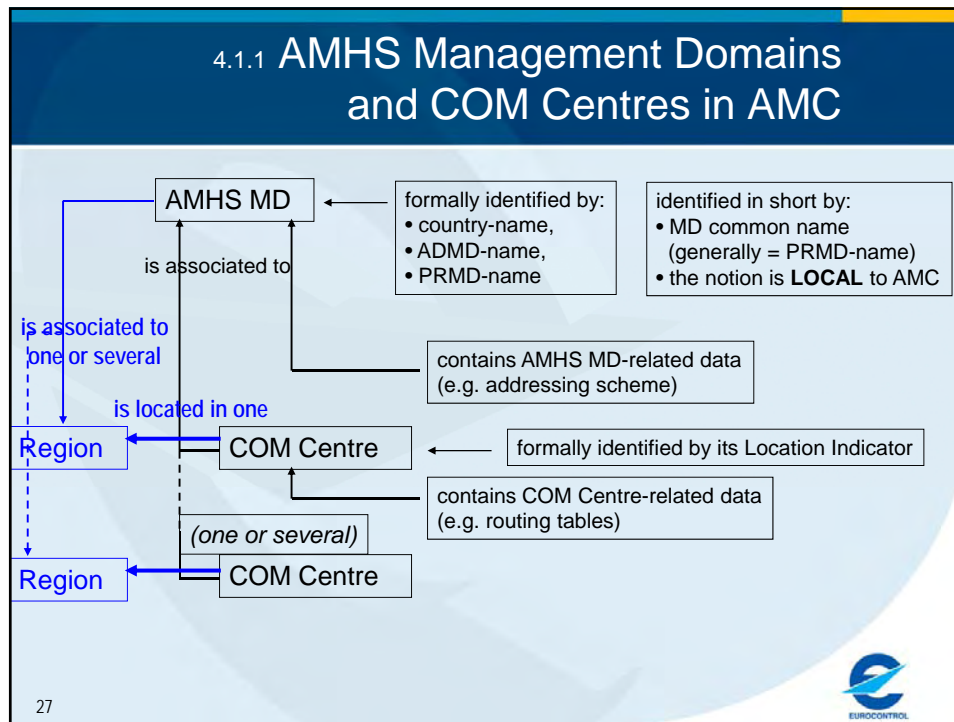
The page title is "International Civil Aviation Organization" and the subtitle is "European and North Atlantic (EUR/NAT) Office". The main content area is titled "ATS Messaging Management Centre (AMC)" and contains text about the AMC's role in managing ATS messages.

25

4. ATS Messaging Management

Chapter 4

Data Organization and User Interface



4.2.1 Menu and Window Structure

The screenshot shows the 'Network Inventory - Persons & Contacts - Operational' web application. The interface is divided into a left-hand menu (functions) and a main window (Main window) containing sub-functions (tabs). The menu includes sections like 'View Operational Data', 'View Pre-Operational Data', 'Enter Background Data', and 'Miscellaneous Functions'. The main window has tabs for 'Persons & Contacts', 'Ecm Centres', 'AFIN / CIBIN Capabilities', 'AMR Capabilities', 'YCEs', and 'Connections'. The 'Persons & Contacts' tab is active, displaying a search form and a table of personnel.

Personal Role	Firstname	Surname	Phone	E-Mail
Operator	Operator	24 H	+49 6103 707 7000	ns2@nls.de
Technical / Oper. Supervisor	Supervisor	24 H	+49 6103 707 7000	ns2@nls.de
Management	Carsten	Johst	+49 6103 707 6300	carsten.johst@nls.de
System Administrator	Stefan	Jochims	+49 6103 707 7170	stefan.jochims@nls.de
Operations Manager	Uwe	Kunz	+49 6103 707 7174	uwe.kunz@nls.de
AMC Operator	Uwe	Kunz	+49 6103 707 7174	uwe.kunz@nls.de
AMC Operator	Stefan	Jochims	+49 6103 707 7000	stefan.jochims@nls.de

29



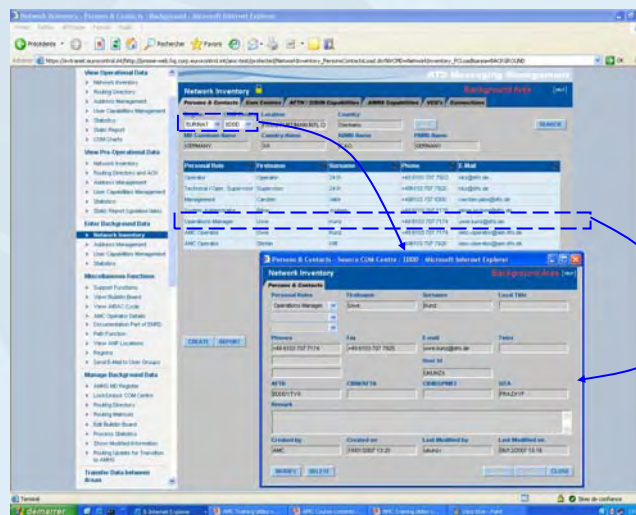
4.2.2 Interface Conventions

- Common lay-out
- Help
- Input fields
- Disabled buttons
- List boxes
- Scroll bars
- Waiting after an operation
- Maintaining context
- Association mechanism
- Sorting of columns in RESULTS tables
- Record history information

30



4.2.3 Main Window and Pop-up Structure

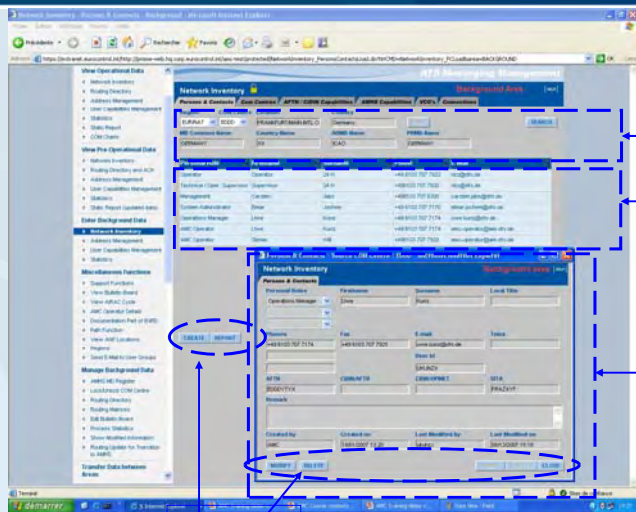


detailed information
about
selected record

31



4.2.4 Screen areas of main window



32



4.2.5 Management of Access Rights

- at menu level:
 - not the same groups of functions are visible for each category
- at window level:
 - sub-functions can be hidden depending on user category
 - buttons are enabled / disabled
 - data are enabled / disabled

33



4.3.1 Example: Regions function

- A function for the description of ICAO Regions and Regional Offices:
 - Details: Regional Office
 - Results:
 - Regional Persons and Contacts
 - Associated COM Centres
- Data modification by AMC Operator only
- Other users have "read" access
- All users have:
 - a standard REPORT button
 - A specific VIEW COM CHART button

34



4.3.2 Example: Regions function

Demonstration

35



5. ATS Messaging Management

Chapter 5

Overview of Operational Functions (AMF-O) and Procedures

36



5.1.1 List of AMF-O Functions

- Network Inventory
- Routing Directory
- Address Management
- User Capabilities Management
- Statistics
- Static Report
- COM Charts

37



5.2.1 Common Aspects of AMF-O Functions

- Information is structured in three data areas:
 - the Operational Data Area
 - the Pre-Operational Data Area
 - the Background Data Area
- Specific functions (different menu items) enable to access each area with a given purpose

38



5.2.2 Background Data Area

purpose	working area (CCC, External COM Centre and AMC Operators)
access	restricted to own COM Centre (except for AMC Operator)
AMC Operator actions	validating Inventory, work on Routing Tables
functions	data entry and validation

39



5.2.3 Pre-operational Data Area

purpose	represent planned operational state
access	read (all), routing acknowledgement (restricted)
AMC Operator actions	transfers COM centre information, propose Routing Tables
functions	retrieval, all functions, routing acknowledgement

40



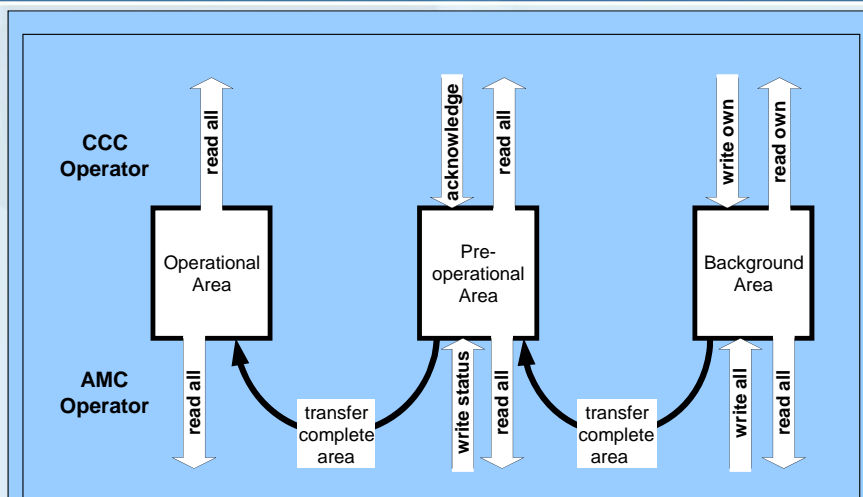
5.2.4 Operational Data Area

purpose	represent operational state
access	read (all)
AMC Operator actions	copied as whole from Pre-operational
functions	retrieval, all functions

41



5.2.5 Relation between Areas



42



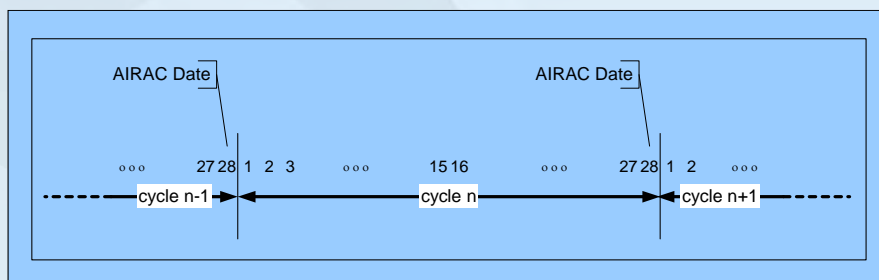
5.3.1 General View of Procedures

- AMF-O functions are governed by procedures
- Although formulated a bit differently, they are aligned on formerly existing CIDIN Management (CMC) procedures to gain from the experience accumulated in that area

43



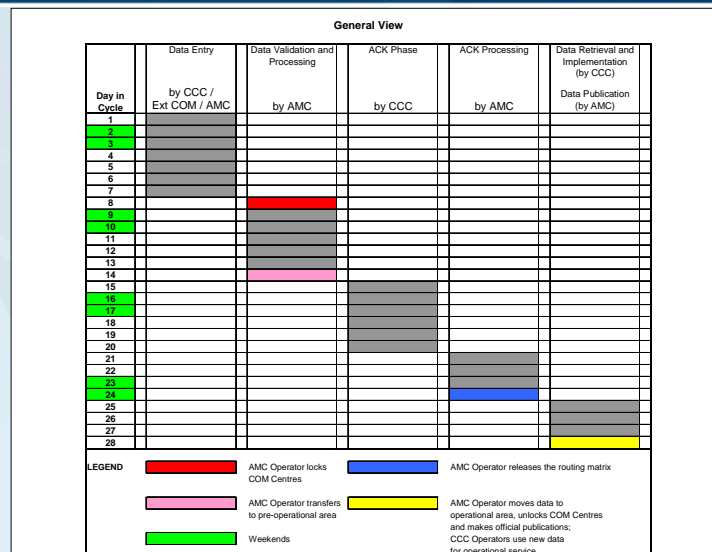
5.3.2 The AIRAC Cycle



44



5.3.3 The Procedure Cycle



45



5.3.4 Relation between Data Areas and Procedures

	Use of Background Data Area	Use of Pre-operational Data Area	Use of Operational Data Area
initial data entry phase	data entry	investigate validated data	access current operational data
creation of new Routing Matrix phase		investigate and acknowledge Routing Matrices	access current operational data
implementation of new Routing Matrix phase			access current operational data

46



5.3.5 View AIRAC Cycles in AMC

- A miscellaneous function:
 - View AIRAC Cycle
 - View AIRAC Dates

Demonstration

47



6. ATS Messaging Management

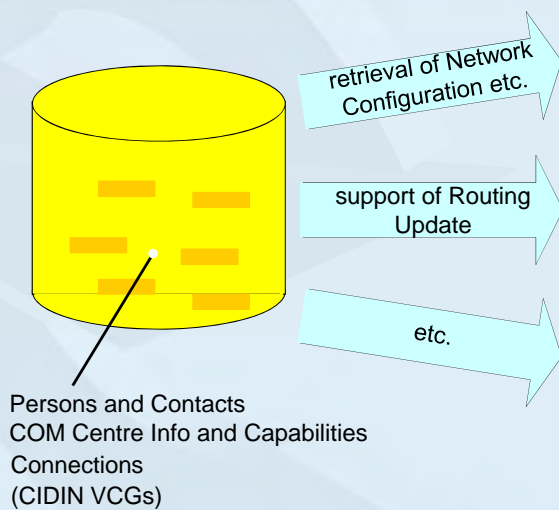
Chapter 6

Network Inventory

48



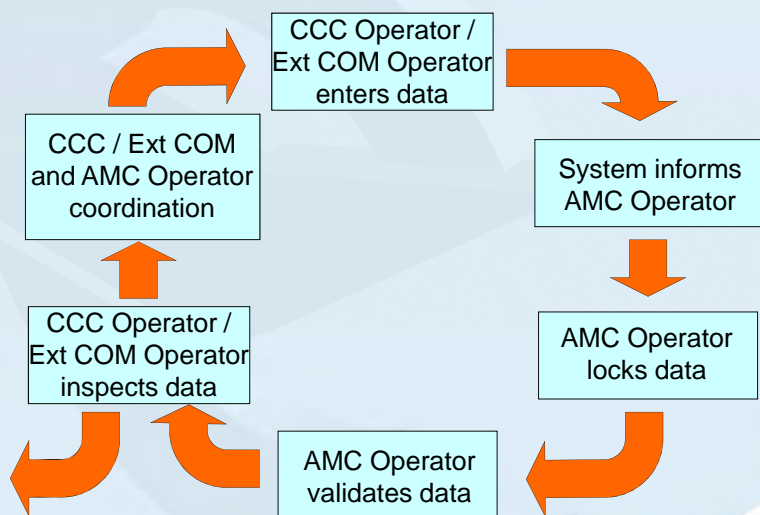
6.1.1 Network Inventory Purpose



49



6.1.2 Inventory Update Interactions



50



6.1.3 The Sub-functions of Network Inventory

- Persons and Contacts
- COM Centres
- AFTN/CIDIN Capabilities
- AMHS Capabilities
- VCGs
- Connections

Personal Role	Firstname	Surname	Phone	E-Mail
Operator	Operator	24 H	+49 6103 707 7922	nkz@dfs.de
Technical / Oper. Supervisor	Supervisor	24 H	+49 6103 707 7920	nkz@dfs.de

51



6.1.4 Network Inventory: objectives

- Persons and Contacts: operational contact points in COM Centres
- COM Centres: general information (address)
applications (AFTN, CIDIN, AMHS, others)
- AFTN/CIDIN Capabilities: details of AFTN and CIDIN configuration and capabilities
- AMHS Capabilities: details of AMHS configuration and capabilities
- VCGs: list of CIDIN VCGs with adjacent COM Centres
- Connections: list of all connections of all types with other COM Centres (network topology)

52



6.2.1 AMHS Capabilities Data Fields

Field	Comments	Values
ATS Message Server frame		
ATS Message Server	Derived from "applications" selected in the COM Centres function (not modifiable) If unticked the whole frame is disabled.	a checkbox: ticked = present and active unticked = not present or not active
MTA-name	The X400 MTA-name used to declare an association, to use in trace-information, etc.	recommendation in EUR AMHS Manual : 'MTA-' followed with LI (4 letters) followed by "-" " and a sequence number
Maximum Content Length	Maximum length (in bytes) of messages that the MTA is capable to accept, transfer and deliver	recommendation in EUR AMHS Manual : should be at least 2 Mbytes
Message Lifetime	Duration during which the MTA will try to transfer before assuming transfer failure and generating NDR	to be coordinated regionally. Under discussion within AFSG subgroups
Extended Encoded Information Types (EITs) in support of...	Message Encodings that the MTA is capable to transfer to accept, transfer and deliver	one checkbox (ticked = yes, unticked = no) for each body part / encoding combination specified in Doc 9705
AFTN/AMHS Gateway frame		
AFTN/AMHS Gateway	Derived from "applications" selected in the COM Centres function (not modifiable) If unticked the whole frame is disabled.	a checkbox: ticked = present and active unticked = not present or not active
Currently Authorized Content Length	Maximum length (in bytes) of messages that the gateway will accept to convert to AFTN	recommendation in EUR AMHS Manual : should be at least 2 Mbytes
Maximum Number of Recipients	The maximum number of recipients O/R addresses allowed in a message converted by the gateway. Messages with more recipients are rejected.	Doc 9705 requirement is 512 recipients
Converted General-Text Body Parts	General-text body parts that the gateway is capable to convert to AFTN	one checkbox (ticked = yes, unticked = no) for each body part character set specified in Doc 9705 (ISO 646 or ISO 8859-1)
Operational Status	Coming from the AMHS MD Register function (not modifiable)	'op', 'non-op', 'unknown'

53



6.2.2 Protocol Capabilities

- The table shows the protocol stacks available for international AMHS connectivity
- Each stack includes application layer (P1 between MTAs), presentation, session and lower layers
- Several instances of the same stack can be present
- The table is managed as **one** parameter of the Com Centre:
 - enabled for modification or creation only when MODIFY is clicked
 - after entering data, UPDATE in pop-up **and** SUBMIT in main window

Protocol Capabilities					
Protocol	P-SEL	S-SEL	T-SEL	Network Address (NSAP or IP)	Active
AMHS/TPD-X.25			WAN	20601234567890	<input checked="" type="checkbox"/>
AMHS/TCP-IP			TCP	192.168.0.4	<input checked="" type="checkbox"/>

54



6.2.3 Protocol Capabilities Data Fields

Data fields = the parameters which a remote MTA needs to correctly configure an association:

Field	Comments	Values
Protocol	Supported AMHS protocols for COM Centre to COM Centre communication. There can be various protocol stacks	'AMHS/TCP-IP' 'AMHS/ATN-TP4' 'AMHS/TP0-X.25'
P-SEL	Presentation selector for OSI Upper Layer stack. A characteristic of the MTA-to-MTA	assigned by COM Centre 4 characters maximum
S-SEL	Session selector for OSI Upper Layer stack	assigned by COM Centre 16 characters maximum
T-SEL	Transport selector for OSI Upper Layer stack	assigned by COM Centre 32 characters maximum
Network Address (NSAP or IP)	The IP address or ATN NSAP allocated to the considered protocol stack in the MTA.	assigned by COM Centre
Active	indicates the current operational status of the protocol stack	a checkbox: ticked = active unticked = present but not yet active

55



6.2.4 Connections

- need to represent the network topology at "messaging level"
- in summary three main connection categories:
 - AFTN circuits (conventional or X.25)
 - CIDIN (PVC or SVC)
 - AMHS connections
- an AMHS connection = a X.400 P1 association between two MTAs over a lower layer network infrastructure
- two tables:
 - Existing connections
 - Planned Connections – includes Events (creation, modification, etc.)
- existing connections form the basis for:
 - routing tables
 - COM Charts
 - ANP FASID Report produced by EANPG/AFSG for ICAO

56



6.2.5 Connections Data Fields

Field	Comments	Values
Remote COM	The "other end" of the connection	a COM Centre location indicator described in the AMC (4 letters)
Protocol	protocol used over the connection	can be an AMHS protocol stack, 'CIDIN PVC' or 'CIDIN SVC', 'Conv. AFTN' or 'AFTN/X25', etc.
Network Address	The network address of the REMOTE Com Centre used for the connection	entered using the remote Centre's inventory information
Link Type	an indication of the physical connectivity used for the connection	free text, can be the name of the operational lower layers network (e.g. REDAN+RAPNET, CFMU, etc.)
Capacity	the capacity of the link or circuit (if fixed end-to-end) or of the network access	value in kbits/s
Circuit type (in pop-up window only)	the type of circuit supporting the connection, based on a standard ICAO classification	'L' (Landline), 'M' (Multiplexer), 'N' (Network), 'R' (Radio), 'S' (Satellite)
Supplier	an indication of the supplier of physical connectivity used for the connection	free text, can be a generic name such as 'telco', or specific 'SITA', 'PENS', etc.
Active	indicates the current operational status of the connection	a checkbox: ticked = active unticked = present but not yet active (should not happen in "existing connections")

57



6.2.6 Network Inventory

Demonstration

58



7. ATS Messaging Management

Chapter 7

Routing Management

59

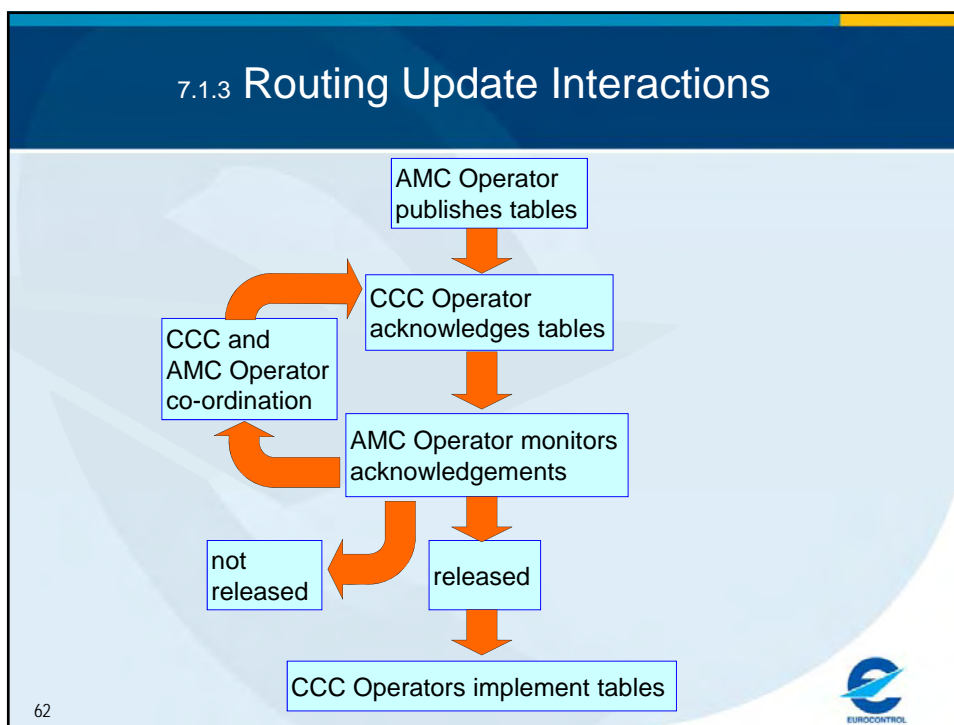
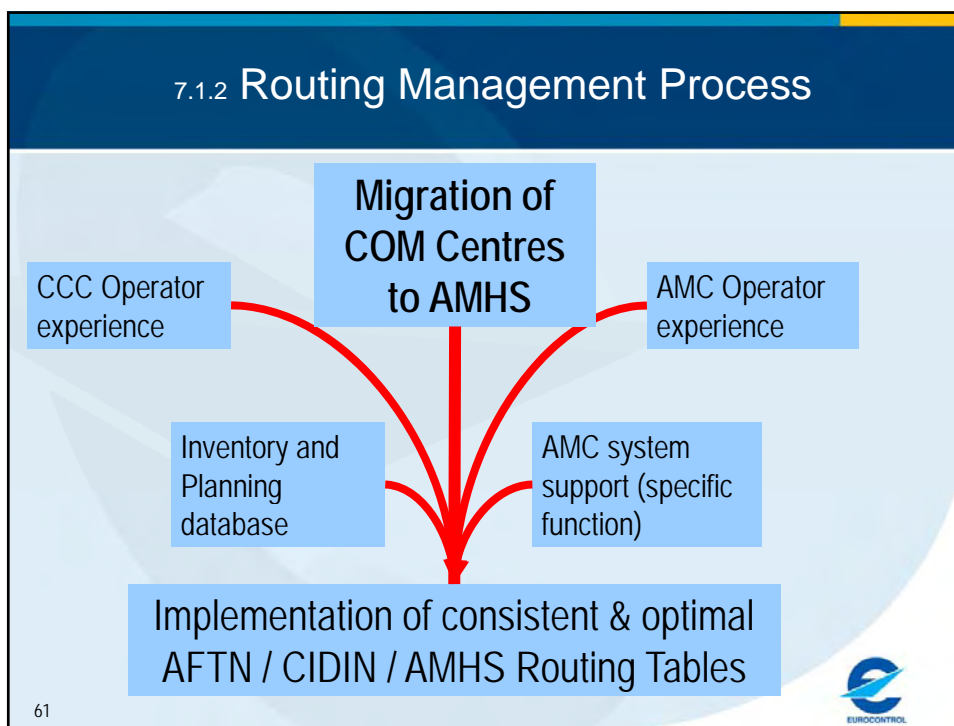


7.1.1 Routing Management: Objective

- Need to integrate AMHS routing with AFTN and CIDIN routing
- Provide **consistent** routing tables
- Support progressive migration of traffic flows to AMHS
- Provide optimal routing tables

60





7.1.4 Routing Update Results

- “Consistent” means:
 - correctly manage routing from AFTN to AMHS via MTCU, and vice-versa
 - timely support of phased integration of flows,
 - set exit addresses at appropriate places (borders of AMHS island)
- “Optimal” means (could mean)
 - minimum number of hops,
 - robust in the case of failures / overload,
 - symmetry of routes,
 - good distribution of traffic,
 - simple relationships with other Regions,
 - etc.

63



7.2.1 Routing Management: Integrated AFTN / CIDIN / AMHS Routing

Routing Directory - AFTN Routing Directory - Operational - Microsoft Internet Explorer

Address: https://internet.eurocontrol.int/http://orion-web.hq.eurocontrol.int/anc-test/protected/ManageBackgroundData_AftnRoutingLoad.do?WOPC=PED_AMHS&Area=C&...

Routing Directory

AMC

AMHS MD Contacts

AMHS Implementation Planning

Interworking Test Support

AMHS PDR Monitoring

Helpdesk Functions

View Operational Data

Routing Directory

Address Management

User Capabilities Management

Statistics

Routing Directory - AFTN Routing Table - CIDIN Routing Table - AMHS Routing Table

Operational Area

COM Centre: Location: Country: AFTN Matrix: SEARCH

MD Common Name: Country Name: AMHS Name: PERM Name: EXTENDED

Destination	Existing Main	MTCU	Existing Alt	MTCU	Planned Main	MTCU	Planned Alt	MTCU
A	BGGG		LIITA					
BG	BICCA		(BGGG)					
BI	BICCA		(BGGG)					
BRFR	BICCA		(BGGG)					
C	BGGG		(BICCA)					
D*	LPLFA		LESEA					
DT	LIITA		LPLFA					
ED*	EDDA							
EDDG2	EDDA							
EDZO	EDZO							
EE	EECH		EDDA					

REPORT

3 Routing Tables

Inter-related via
MTCU columns
for routing

64



7.2.2 AFTN Routing: Specific Aspects

- in AFTN, message routing is performed using character sequences extracted from the message addressee indicator
- in an AFTN routing table:
 - a destination = 1 to 8 characters
 - Examples:
 - Another Region: in general 1 character
 - Another COM Centre in the same Region: in general 2 characters (Nationality Letters)
 - There are exceptions: EBBB, LFPY etc.
 - a route (existing main, etc.) = a COM Centre Location Indicator
- All defined and valid ICAO addressee indicators must be routable
- In general an international AFTN routing table includes 60 entries (in Europe)

65



7.2.3 AMHS Routing: Specific Aspects

- in AMHS, routing is performed using address attributes:
 - From AMHS MD to AMHS MD, using « high-level » attributes
 - Within an AMHS MD, using « low-level » attributes
- in the AMHS routing table for one COM Centre (in the MTA):
 - A destination = a GDI (C, A, P) + O if needed
 - A route (existing main, etc.) = a COM Centre implementing AMHS
 - Routes must be defined for all AMHS MDs world wide: approx. 300 entries
- specific case: AMHS MD with multiple international COM Centres:
 - Different routes to several of the international COM Centres can be defined in one table only if O is used (CAAS addressing)
 - No value of Organisation-name specified:
use one single « default route » to AMHS MD from the considered COM Centre

66



7.2.4 AMHS Routing: Use of O attribute (Organisation-Name)

- The O (Organisation-name) is available in AMHS routing table:
 - As part of a destination
 - If the destination AMHS MD has selected CAAS
 - All O values specified in the CAAS table can be selected
 - A default route (without O) to the same AMHS MD is always possible
 - Routes must be defined for **all** O values of the destination AMHS MD unless a default route (based on C, A, P) is specified
 - Some routes with a specified O value can be combined with a default route
- To be used in the following cases:
 - For destination AMHS MDs with multiple international COM Centres
- Possible impact on message rejection:
 - If all O values are specified (and no default) for a destination AMHS MD in a routing table, incoming messages with destination addresses including incorrect O values will trigger NDRs (unable to transfer / unrecognised O/R name)

67



7.2.5 From AFTN to AMHS in a Gateway

- At the border of AMHS islands, Routing Tables must specify which message flows (which destinations) have to be converted
- « M » (for « MTCU ») parameter:
 - In the AFTN Routing Table: the destination is passed (internally routed) to the MTCU (to be routed in AMHS)
 - In the AMHS Routing Table: the destination is passed to the MTCU (to be routed in AFTN)
- In the AMHS Routing Table, any unspecified route is assumed to be passed to the MTCU

68



7.2.6 AFTN Routing Table

Demonstration

69



7.2.7 CIDIN Routing Table

Demonstration

70



7.2.8 AMHS Routing Table

Demonstration

71



7.3.1 Routing Acknowledgement

- in Pre-Operational Area
- essential step in the Routing Update procedure
- when the AMC Operator sets the Routing Matrix status to 'proposed'

Demonstration

72



7.4.1 Export / Import of Routing Tables

- All routing tables can be exported from all data areas
- The AMC Operator can import a routing table in the background area
- Export/Import files are CSV files (editable in MS-Excel) and following the same format
- File format (specified in ATS Messaging Management Manual Appendix D):
 - One identification line
 - One header line
 - Existing route record lines
 - Planned route record lines

73



7.4.2 Use of Export / Import Routing Tables

- Operational use of Export files:
 - **Current** operational cycle: use files exported from Operational Area
 - Prepare **next** operational cycle: use files exported from Pre-Operational Area, with status RELEASED
- Potential use of Export/Import in Background area (AMC Operator only):
 - For off-line preparation work using MS-Excel
 - For "initial load" of the routing table of a COM Centre starting AMHS operation
 - Import can be done only in an existing routing matrix / routing table (which can either be empty or already contain data)
 - **Note:** deletion of routes is not possible via import (to avoid loss of data): A route missing in an imported file will not be erased from the pre-existing data.

74



[illegible][illegible]

Demonstration



Address Management



8.1.1 AMHS Addressing Schemes

		CAAS Addressing Scheme				XF Addressing Scheme
Attribute	Name of attribute	Assigned by	Registered by	Value	Comment	Value
High level address attributes:						
C	Country-name	ITU-T	ITU-T	'XX'	According to ITU-T Recommendation X.666	'XX'
A	ADMD-name	ICAO	ITU-T	'ICAO'	As agreed by ICAO and ITU-T	'ICAO'
P	PRMD-name	ANSP	ICAO	To be defined by each ANSP		To be defined by each ANSP
Low level address attributes:						
O	Organisation name	ANSP	ICAO	e.g. a "region" within a country, to be defined by each ANSP	Representing local/ national geographical information	'AFTN'
OU1	Organisational unit name 1	ANSP	ICAO	4-character ICAO location indicator	As specified in ICAO Doc 7910	8-character AFTN address
CN	Common name	ANSP		8-character AFTN address		<i>not used</i>

"Other" addressing schemes are possible (but discouraged), using additional attributes: OUn, S, G, DDAn etc.
If implemented they need to be known and registered.

77



8.1.2 AMHS Addressing Attributes

PRMD-name (16 characters max.) and Organisation-name (64 characters max.) must use the following character set and should be as short as possible.

Technically authorised character set

Name	Graphics
Capital letters	A, B, ... Z
Small letters	a, b, ... z
Digits	0, 1, ... 9
Space	(space)
Apostrophe	'
Left Parenthesis	(
Right Parenthesis)
Plus sign	+
Comma	,
Hyphen	-
Full stop	.
Solidus	/
Colon	:
Equal sign	=
Question mark	?

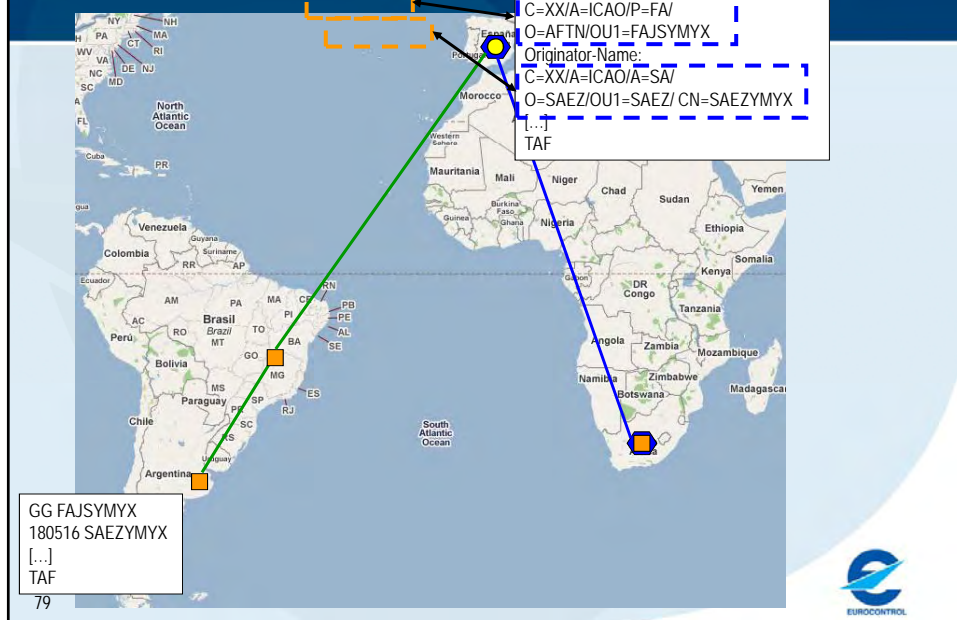
Suggested preferred character set

Name	Graphics
Capital letters	A, B, ... Z
Digits (if needed)	0, 1, ... 9
Hyphen	-

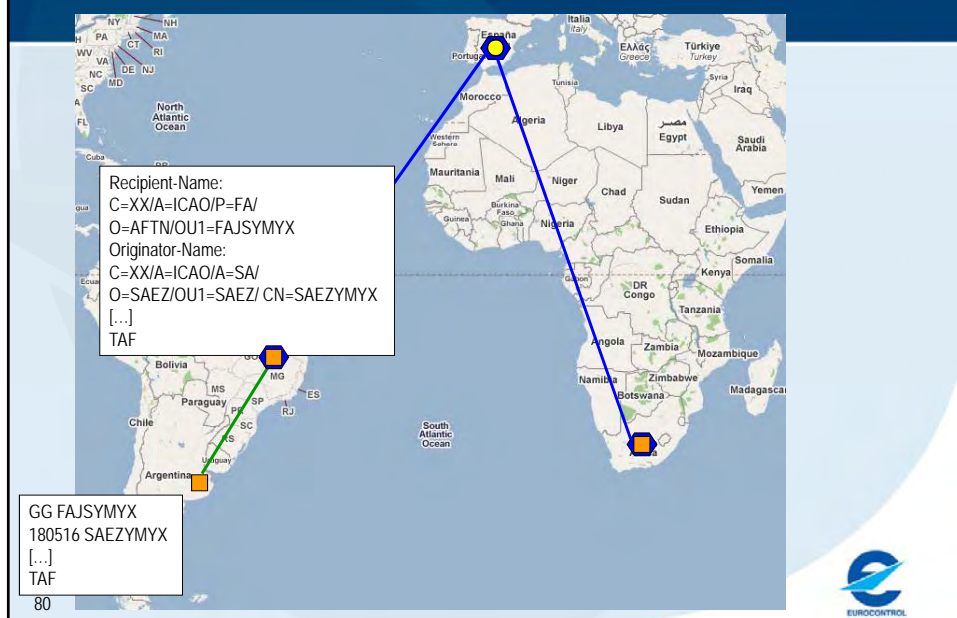
78



8.2.1 The Need for Address Management (1)



8.2.2 The Need for Address Management (2)



8.2.3 The Need for Address Management (3)

AMHS Address Management is required because:

- in any network, the knowledge of originator and recipient addresses is mandatory to enable the exchange of information
- at present there is not yet an official source for AMHS addressing information:
 - the global ICAO Register of AMHS MDs and addressing information is being implemented by ICAO Headquarters
 - it is not the role of ICAO HQ to maintain an operational Register subject to the (potentially) frequent changes of a dynamic network under deployment
 - The ICAO Register is intended to be used for institutional purposes, not for operational purposes
- There is a need for an **operational** source of information regarding AMHS addressing

81



8.2.4 The Need for Address Management (4)

- All addresses are converted at the boundary between CIDIN/AFTN and AMHS. This means that **ANY** AFTN address in an AFTN message reaching an AFTN/AMHS gateway is converted to an AMHS address:
 - even if the address is in another Region
 - Address management handles information for AMHS world wide
 - even if the considered State has not migrated to AMHS
 - Address management is not affected by new implementations (in principle)
- The use of wrong AMHS addresses may cause mis-routings and non-deliveries.
- Lack of synchronisation in changes introduces wrong addresses.
- AFTN and CIDIN addresses are well-known and rather static. At least during the deployment phase, AMHS addresses are expected to be modified more dynamically.

82



8.3.1 Two Aspects in Address Management

		CAAS	XF
Attribute	Name of attribute	Value	Value
<i>High level address attributes:</i>			
C	Country-name	'XX'	
A	ADMD-name	'ICAO'	
P	PRMD-name	To be defined by each ANSP	
<i>Addressing scheme:</i>		CAAS	XF
<i>Low level address attributes</i>			
O	Organisation name	e.g. a "region" within a country, to be defined by each ANSP	'AFTN'
OU1	Organisational unit name 1	4-character ICAO location indicator	8-character AFTN address
CN	Common name	8-character AFTN address	<i>not used</i>

AMHS MD Register

Intra-MD Addressing

80 "Other" addressing schemes or addresses using additional attributes



8.3.2 Use of AMHS address information

AMHS address information is used for two different aspects:

- Routing
 - In every AMHS MTA
 - Between AMHS Management Domains (MDs):
 - Using high-level attributes (C, A, P)
 - In some cases using the Organisation-name attribute (towards MDs with multiple COM Centres)
 - Internally to the destination AMHS MD:
 - Using low-level attributes (O, OU1, CN)
- Addressing conversion
 - In AFTN/AMHS Gateways
 - Upon entry and exit of AMHS:
 - Using the full address (all attributes of a CAAS or XF address)
 - Using Nationality Letters (or Designator) associated with the AMHS MD

84



8.3.3 Use of AMHS address information example 1: address conversion in AFTN/AMHS gateway

State	AMHS Address Specification					ATN Directory naming-context	Comments
Name	Nationality Letters or Designator	Country-name attribute	ADMD-name attribute	PRMD-name attribute	Addressing scheme		
Solomon Islands	AG	XX	ICAO	AG	XF		
...							
Côte d'Ivoire	DI	XX	ICAO	DI	XF		
Nigeria	DN	XX	ICAO	DN	XF		
Niger	DR	XX	ICAO	DR	XF		
Tunisia	DT	XX	ICAO	DT	XF		
Togo	DX	XX	ICAO	DX	XF		
Belgium	EB	XX	ICAO	BELGIUM	CAAS		see Table Belgium
Eurocontrol	EBBD	XX	ICAO	CFMU	CAAS		see Table Eurocontrol-CFMU
Germany	ED	XX	ICAO	GERMANY	CAAS		see Table Germany
Estonia	EE	XX	ICAO	EE	XF		
Finland	EF	XX	ICAO	EF	XF		
United Kingdom	EG	XX	ICAO	EG	XF		
Netherlands	EH	XX	ICAO	EH	CAAS		see Table EH

Convert EFHKZTZX :

- 1) Extract EF, EFHK, EF—ZTZ, EFHKZTZ
- 2) Look for best match in Nationality Letters column: EF
- 3) Retrieve MD-name: C=XX, A=ICAO, P=EF
- 4) Retrieve addressing scheme: XF
- 5) Construct XF-address: C=XX, A=ICAO, P=EF, O=AFTN, OU=EFHKZTZ

85



8.3.4 Use of AMHS address information example 2: address conversion (CAAS)

State	AMHS Address Specification					ATN Directory naming-context	Comments
Name	Nationality Letters or Designator	Country-name attribute	ADMD-name attribute	PRMD-name attribute	Addressing scheme		
United Kingdom	EG	XX	ICAO	EG	XF		
Netherlands	EH	XX	ICAO	EH	CAAS		see Table EH
...							
Dem. Republic of the Congo	FZ	XX	ICAO	FZ	XF		
Mali	GA	XX	ICAO	GA	XF		
Gambia	GB	XX	ICAO	GB	XF		
Canary Islands (Spain)	GC	XX	ICAO	AENA	CAAS		see Table Aena
Spain	GE	XX	ICAO	AENA	CAAS		see Table Aena
Sierra Leone	GF	XX	ICAO	GF	XF		
Guinee-Bissau	GG	XX	ICAO	GG	XF		

Convert GCRRZPZX (Lanzarote) :

- 1) Extract GC, GCRR, GC—ZPZ, GCRRZPZ
- 2) Look for best match in Nationality Letters column: GC
- 3) Retrieve MD-name: C=XX, A=ICAO, P=AENA
- 4) Retrieve addressing scheme: CAAS
- 5) Extract location indicator (GCRR) and look for a match in detailed table Aena
- 6) Retrieve Organisation-name from column "Organisation": GCCC
- 7) Construct CAAS address: C=XX, A=ICAO, P=AENA, O=GCCC, OU=GCRR, CN=GCRRZPZX

86

Location Indicator/ Organisation Unit	Region/ Organisation
OU1	O
...	
GCLB	GCCC
GCLP	GCCC
GCMP	GCCC
GCRR	GCCC
GCTS	GCCC
GCXD	GCCC
LEAB	LECB
LEAL	LECB
LEAP	LECB
LEAT	LECB
LEBL	LECB
LEBN	LECB



8.4.1 Two categories of address changes

Two categories of address changes are identified:

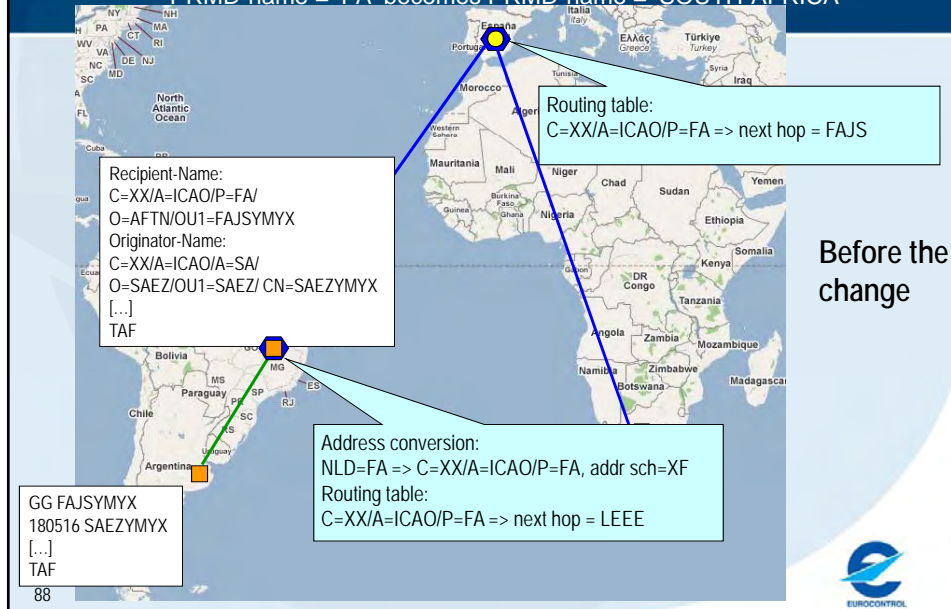
- Major changes:
 - They include:
 - Addition or deletion of PRMDs
 - Modification of PRMD-name
 - Change of addressing scheme (from XF to CAAS or vice-versa)
 - They have an institutional impact or a major operational impact
 - They are expected to be infrequent
- Minor changes:
 - They consist in modifications in a CAAS table
 - They have an operational impact which can be more limited
 - They can be more frequent

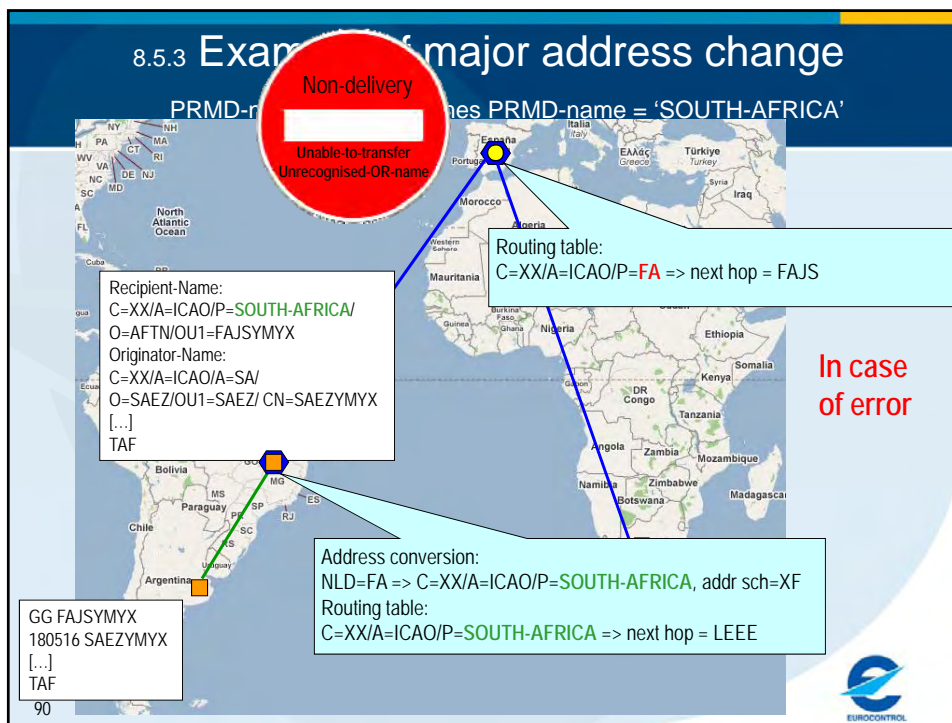
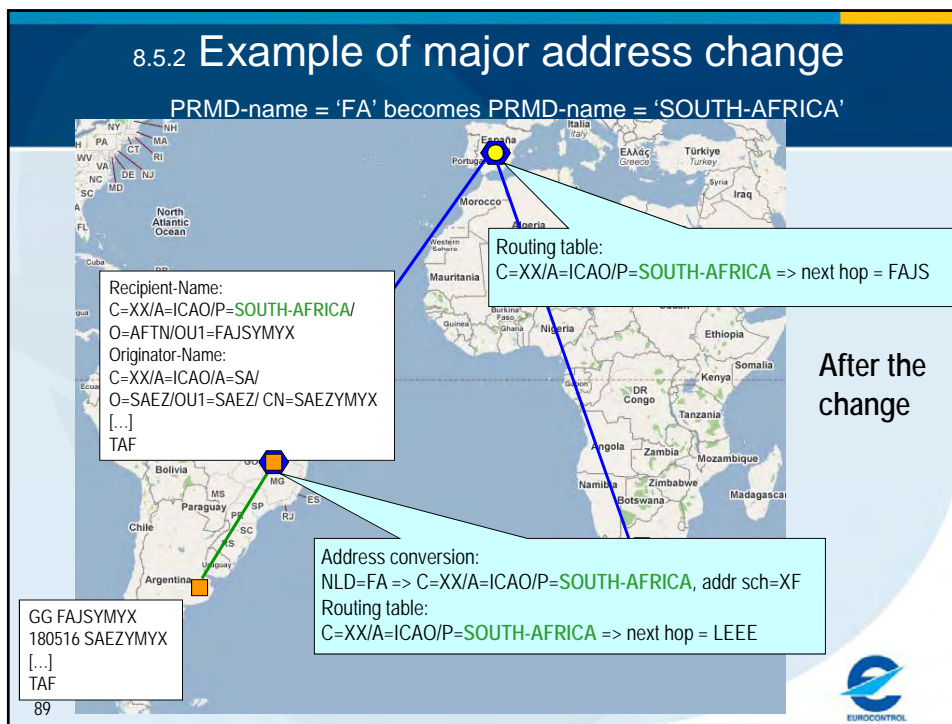
87



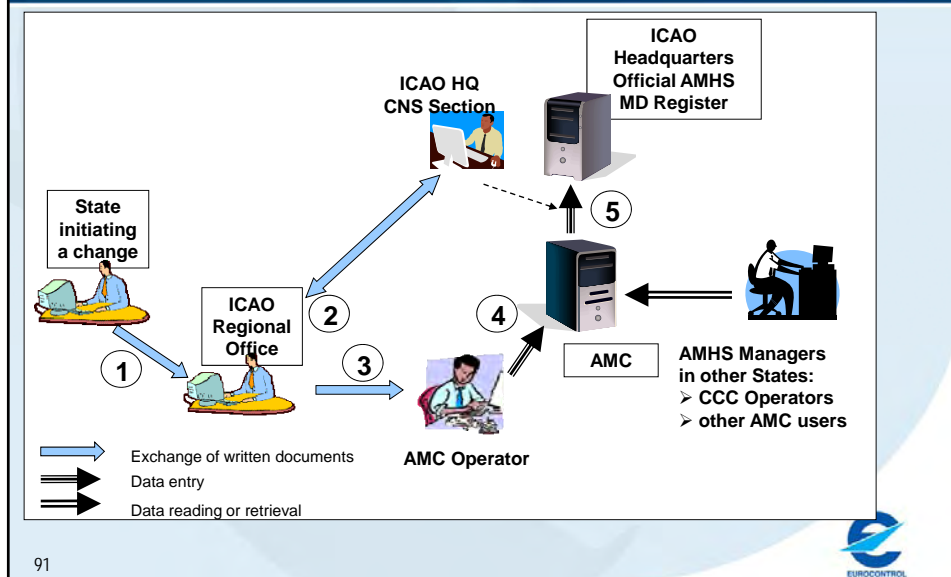
8.5.1 Example of major address change

PRMD-name = 'FA' becomes PRMD-name = 'SOUTH-AFRICA'





8.5.4 Procedure for major changes



8.5.5 Procedure for major changes as proposed by EANPG/49 and endorsed by ICAO HQ

1. An accredited person in the considered State declares the change to ICAO, using a standard written pro forma – "ICAO" means here the Regional Office for the ICAO Region where the State is located. The pro forma includes the applicability date of the change (an AIRAC date);
2. the CNS Officer in the Regional Office, in coordination with ICAO Headquarters as appropriate, validates the acceptability of the declared change from an official and institutional viewpoint;
3. after validation, the CNS Officer forwards the declaration of change to the AMC Operator, using appropriate means such as fax, e-mail, etc. (different from data entry in AMC); **[at the latest 21 days before the applicability date]**
4. the AMC Operator enters data in the AMC based on the input received from the Regional Office, at the appropriate time considering the applicability date of the change and using the AMC operational procedures;
5. at the date of applicability, i.e. at each AIRAC cycle date, the ICAO HQ CNS Section retrieves an AMHS address management export file from the AMC and uploads it in the ICAO Official AMHS MD Register.

8.5.6 Procedure for major changes

Role of ICAO Regional Office and Headquarters

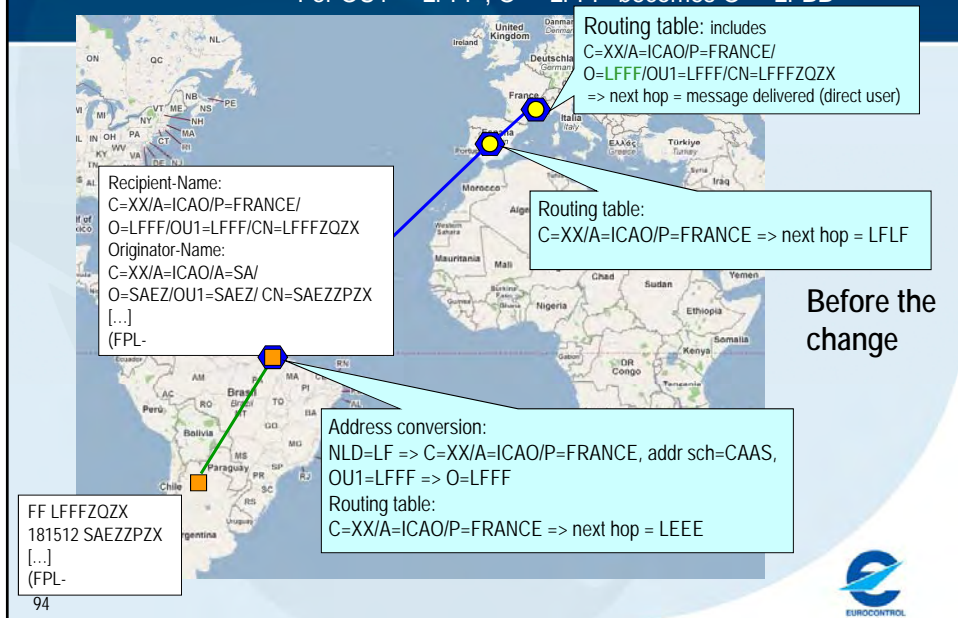
1. RO: Receive and process the declaration;
2. Validate the acceptability of the declared change from an official and institutional viewpoint:
 - RO: Verify that the PRMD-name has a valid syntax (see 8.1.2) and correctly identifies the declaring State or Organisation, e.g. not 'CAA');
 - RO + HQ: Verify that the PRMD-name is unique world wide (including declarations being processed);
 - RO: Coordinate with declaring State or Organisation if the two criteria above are not met;
 - RO: If new or modified, verify that the Nationality Letters or Designator are not ambiguous;
 - RO: If ambiguous, coordinate with AMC Operator and with declaring State or Organisation to select appropriate Nationality Letters or Designator
3. RO: after validation, forward the declaration of change to the AMC Operator;
[at the latest 21 days before the applicability date]
4. No ICAO action;
5. HQ: At each AIRAC cycle date, update Official Register with AMC data.

93



8.6.1 Example of minor address change

For OU1 = 'LFFF', O = 'LFFF' becomes O = 'LFBB'



8.6.2 Example of minor address change

For OU1 = 'LFFF', O = 'LFFF' becomes O = 'LFBB'

Recipient-Name:
C=XX/A=ICAO/P=FRANCE/
O=**LFBB**/OU1=LFFF/CN=LFFFZQZX
Originator-Name:
C=XX/A=ICAO/A=SA/
O=SAEZ/OU1=SAEZ/ CN=SAEZZPZX
[...]
(FPL-

Routing table: includes
C=XX/A=ICAO/P=FRANCE/
O=**LFBB**/OU1=LFFF/CN=LFFFZQZX
=> next hop = message delivered (direct user)

Routing table:
C=XX/A=ICAO/P=FRANCE => next hop = LFLF

Address conversion:
NLD=LF => C=XX/A=ICAO/P=FRANCE, addr sch=CAAS,
OU1=LFFF => O=**LFBB**

Routing table:
C=XX/A=ICAO/P=FRANCE => next hop = LEEE

FF LFFFZQZX
181512 SAEZZPZX
[...]
(FPL-

95

After the change

8.6.3 Example of minor address change

For OU1 = 'LFFF', O = 'LFFF' becomes O = 'LFBB'

Non-delivery
Unable to transfer
Unrecognised-OR-name

Recipient-Name:
C=XX/A=ICAO/P=FRANCE/
O=**LFFF**/OU1=LFFF/CN=LFFFZQZX
Originator-Name:
C=XX/A=ICAO/A=SA/
O=SAEZ/OU1=SAEZ/ CN=SAEZZPZX
[...]
(FPL-

Routing table: includes
C=XX/A=ICAO/P=FRANCE/
O=**LFFF**/OU1=LFFF/CN=LFFFZQZX
=> next hop = message rejected (direct user)

Routing table:
C=XX/A=ICAO/P=FRANCE => next hop = LFLF

Address conversion:
NLD=LF => C=XX/A=ICAO/P=FRANCE, addr sch=CAAS,
OU1=LFFF => O=**LFFF**

Routing table:
C=XX/A=ICAO/P=FRANCE => next hop = LEEE

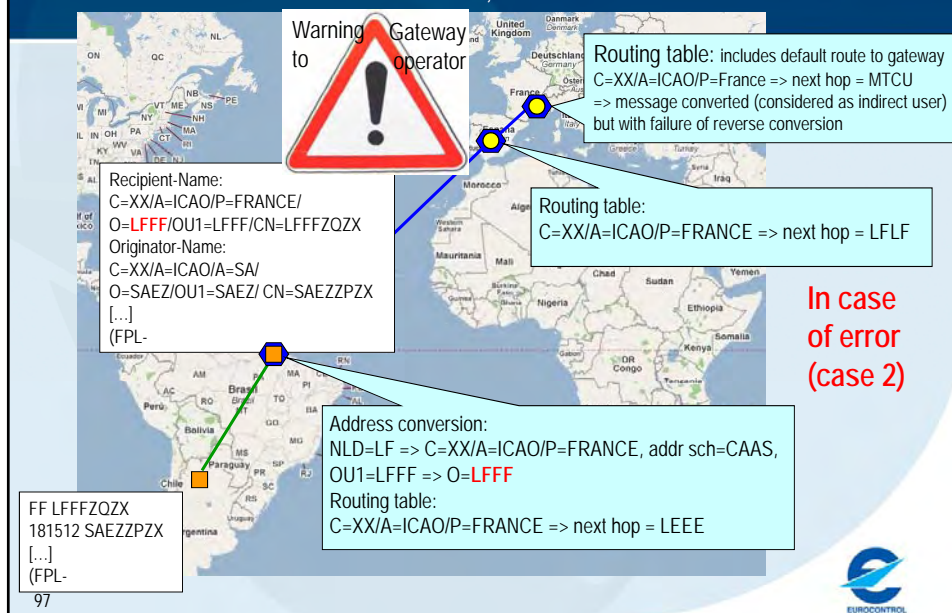
FF LFFFZQZX
181512 SAEZZPZX
[...]
(FPL-

96

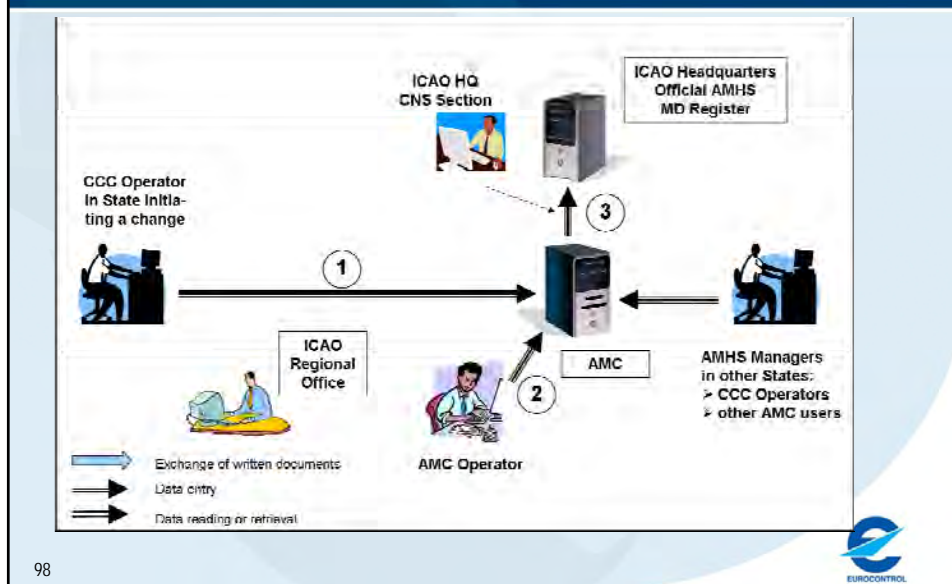
In case of error (case 1)

8.6.4 Example of minor address change

For OU1 = 'LFFF', O = 'LFFF' becomes O = 'LFBB'



8.6.5 Procedure for minor changes



8.6.6 Procedure for minor changes

as proposed by EANPG/49 and endorsed by ICAO HQ

1. The CCC Operator [or External COM Operator] in the considered State enters data corresponding to the intended change in the AMC, using the standard AMC operational procedures, taking into account the applicability date of the change (an AIRAC date);
2. the AMC Operator performs the standard AMC operational procedures, such that the status of changed data is passed to "operational" at the applicability date;
3. at the date of applicability, i.e. at each AIRAC cycle date, the ICAO HQ CNS Section retrieves an AMHS address management export file from the AMC and uploads it in the ICAO Official AMHS MD Register (this is identical to stage 5 in the procedures for major changes).

99



8.7.1 Address Management AMC implementation

structured by different information flows

- AMHS MD Register information:
 - from State/ANSP to ICAO – Regional (and HQ) - for validation
 - from ICAO (Regional and HQ) to AMC for data entry and operational publication
 - from AMC to ICAO HQ for official Registration and Publication
- Intra-MD Addressing information:
 - from State/ANSP to AMC for operational publication (direct data entry)
 - from AMC to ICAO HQ for official Registration and Publication

Potential Institutional Implications ?

Yes

No

These flows are integrated in AMC functions and procedures

100



8.7.2 AMHS MD – State/Org Relationship

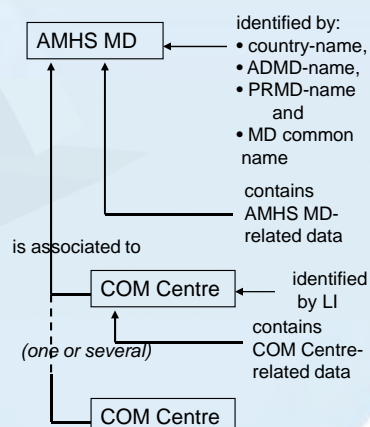
- managed in AMHS MD Register
- already registered for each State world wide (declared or default)
- each State/Organisation is associated to one or many "Nationality Letters/ Designator" (NLD)
- each NLD is unique
- generally a one-to-one MD-to- "State/Organisation" relationship
- occasionally a one-to-many MD-to- "State/Organisation" relationship
- potentially a many-to-one is possible (does not exist at present "as such") :
 - multiple AMHS MDs in one State
 - Nationality Letters / Designator (NLD) **must** be different
- the references are:
 - ICAO Doc 7910 ↔ Eurocontrol database of ANP locations (**consistency issue**)
 - **unofficial** ANP locations and territories, created by AMC Operator when needed
- **impacts:**
 - address conversion (high level attributes)
 - routing



101

8.7.3 AMHS MD – COM Centre Relationship

- managed in AMHS MD Register Function
- not formally registered / published (apart from Doc 7910)
"well-known" at AFSG/regional group level
- each COM Centre is associated to a unique location indicator
- generally a one-to-one MD-to-COM Centre relationship
- occasionally a one-to-many relationship
- the references are:
 - ICAO Doc 7910 ↔ Eurocontrol database of ANP locations (+ "unofficial" if needed)
- **impacts routing**



102

8.7.4 overall AMHS MD Register Update Procedure

- States inform ICAO Regional Offices about their intended changes and apply for their registration (as part of the procedure for major changes)
- ICAO Regional Offices and HQ validate the request, and coordinate with AMC about the need for an update to the Register (as part of the procedure for major changes)
- The AMC Operator takes into account the ICAO validate changes and enters them in the AMC (as part of the procedure for major changes)
- The AMC Operator transfers to Pre-Operational area
- CCC and Ext COM Operators monitor changes and prepare implementation:
 - processing individually each modification, or
 - using the EXPORT action to retrieve the whole Register from AMC
- On the AIRAC date, the AMC Operator transfers to Operational area
- On AIRAC date at 11:00UTC, CCC and Ext COM Operators set the new data to become live
- In parallel (at the AIRAC date), with no impact on AMHS network operation, ICAO HQ updates the official Register for institutional purposes, using AMC data

103



8.7.5 AMHS MD Register Data Fields

Field	Comments	Values
MD Common Name	unique ID local to AMC	usually PRMD-name
Global Domain Identifier (C, A, P)	official identification of AMHS MD	as declared by ANSP and listed in ICAO HQ Register
Addressing Scheme		'XF', 'CAAS', 'other', as declared in Register
ATN Directory naming-context	provision for future implementation of Directory	
Administrative Status	relation to AMC	'internal', 'external', 'participating', 'non-participating'
Operational Status		'op', 'non-op', 'unknown'
State/Organization	from Doc 7910 = ANP locations (+unofficial)	strictly equal to Doc 7910 (typing included) or unofficial territory
Nationality Letters / Designator (NLD)	from Doc 7910 and list of unofficial ICAO locations	2, 4, 5 or 7 letters: 'A*', 'AB', 'ABC*', 'ABCD', 'AB***XYZ', 'ABCDXYZ'
Doc 7910 status	indicates if complies with Doc 7910 (as reflected in ANP locations), or not (not yet)	'official', 'unofficial'
Offic. Register status	indicates if complies with ICAO HQ Register, or not (not yet)	'registered', 'not-registered'
COM Centre Location	internationally "visible" COM Centre(s) from Doc 7910 = ANP locations (+unofficial)	Location indicator imported from list of ANP locations (+ unofficial)
Relation to Doc 7910	AMHS MD summary of "Doc 7910 status"	'consistent', 'inconsistent'
Relation to Official Register	AMHS MD summary of "Offic. Register status"	'registered', 'not-registered'

104



8.7.6 AMHS MD Register

Demonstration

105



8.8.1 Intra-MD Addressing: two Parts

- CAAS Table:
 - contains "O-OU1" relationship
 - enabled depending on addressing scheme selection
 - User Address Table:
 - contains full user O/R address
 - always enabled, not often used during transition from CIDIN/AFTN
- AMHS MDs having selected XF may not need to enter data

106



8.8.2 Intra-MD Addressing Update Procedure

- the CCC or Ext COM Operator updates data (data entry phase) in the AMC:
 - entering individually each modification, or
 - using an IMPORT action to upload his CAAS Table or User Address Table into AMC
- the AMC Operator enters data from ICAO HQ and/or from Regional Offices (if received)
- the AMC Operator checks and validates updated data,
- he co-ordinates with CCC Operators and External COM Operators, if needed
- the AMC Operator transfers to Pre-Operational area
- CCC and Ext COM Operators monitor changes and prepare implementation:
 - processing individually each modification, or
 - using the EXPORT action to retrieve the whole CAAS Tables from AMC
- the AMC Operator transfers to Operational area
- CCC and Ext COM Operators set the new data to become live

107



8.8.3 Intra-MD Addressing Data Fields

Field	Comments	Values
<i>CAAS Table (enabled only if the CAAS Addressing Scheme is selected)</i>		
Organization	identifies a geographical unit (e.g. a region within a State) in conformance with CAAS addressing scheme	assigned by ANSP
Organizational Unit		ALL Doc 7910 location indicators for the considered AMHS MD
Doc 7910 status	indicates if complies with Doc 7910 (as reflected in ANP locations), or not (not yet)	'official', 'unofficial'
Offic. Register status	indicates if complies with ICAO HQ Register, or not (not yet)	'registered', 'not-registered'
<i>User Address Table</i>		
AFTN Addr Indicator	individual AFTN addressee indicator to be mapped individually to an AMHS O/R address	8-letter indicator
O/R Address	the corresponding O/R address in conventional format, built using the O/R address attribute values	derived from fields in pop-up window
User Short Name (in pop-up window)	a unique identifier of the user to whom the O/R address is allocated. Can be used to correlate with data in User Capabilities	assigned by ANSP
"High-level" address attributes (in pop-up window)	country-name, ADMD-name, PRMD-name	coming from the AMHS MD register function (not modifiable)
"Low-level" address attributes (in pop-up window)	OU1 to OU4 (do not leave empty levels) S, G, I, Q Domain-defined attributes (DDA) type/value 1 to 4 (do not leave empty levels)	assigned by ANSP

108



8.8.4 Intra-MD Addressing

Demonstration

109



8.8.5 Intra-MD Addressing IMPORT File Format

CAAS Table IMPORT: text CSV file using semi-colons (;) as separator

- one identification line (must be present, but not taken into account upon IMPORT)
- one header line

```
1.0;CAASTable;;;BACKGROUND;25.05.2009-11:00:00$
country-name;ADMD-name;PRMD-name;organization-name;organizational-unit-name$
XX;ICAO;AENA;GCCC;GCCCT$
XX;ICAO;AENA;GCCC;GCFVT$
XX;ICAO;AENA;GCCC;GCGAT$
XX;ICAO;AENA;GCCC;GCCGT$
XX;ICAO;AENA;GCCC;GCGMT$
[...]$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEABT$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEALB$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEAPT$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEATB$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEBCT$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEBLT$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEBNT$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEBPT$
XX;ICAO;AENA;LECB;LEBTT$
XX;ICAO;AENA;LECB;LECBT$
XX;ICAO;AENA;LECB;LECDT$
[... ]$
```

one line
for every LI
in AMHS MD

User Address Table IMPORT: will use same principle,
will be implemented in the future

110



8.8.6 Intra-MD Addressing IMPORT

Demonstration

111



9. ATS Messaging Management

Chapter 9

Miscellaneous Functions

112



9.1.1 Manage ANP Locations

the requirement

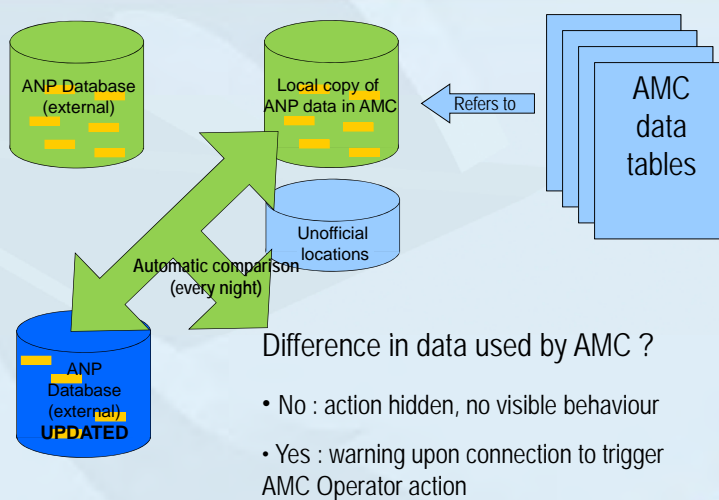
- The AMC is heavily based on Doc 7910 information:
 - Using an external reference for consistency
 - Using an external reference to avoid overtaking management responsibility
 - Doc 7910 is not specific to ATS Messaging
 - Use of the external "Eurocontrol ANP database"
- Information specifically useful:
 - Location Indicators
 - State (or Country, Territory) names and associated Nationality Letters/Designators
- Changes in Doc 7910 / external ANP database affect AMC operation:
 - Official Doc 7910 publication is not synchronised with AIRAC cycles
 - Errors may (and do) happen in the officially published data
 - Need for an additional Management (via Unofficial ANP Locations) local to AMC

113



9.1.2 Manage ANP Locations

the detection process



114



9.1.3 Manage ANP Locations

AMC Operator action

When the AMC Operator is invited to act upon the warning:

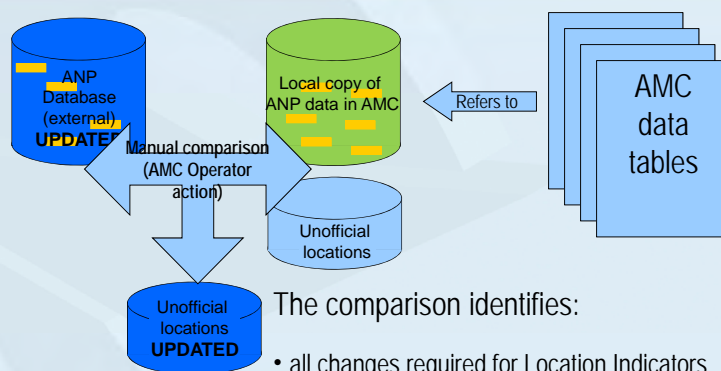
- Go to AMC Miscellaneous, Manage ANP Locations, Update ANP tables and COMPARE VERSIONS
- Creates a pop-up window with two tables and the UPDATE button:
 - Location Indicators which will be modified automatically upon UPDATE of ANP data in AMC
 - States/organizations and Nationality Letters/Designators of the AMHS MD Register to be modified manually after UPDATE of ANP data in AMC

115



9.1.4 Manage ANP Locations

AMC Operator action (diagram)



The comparison identifies:

- all changes required for Location Indicators (update to unofficial ANP locations)
- all inconsistencies to be resolved for State names and NLDs

116



9.1.5 Manage ANP Locations

Example results of AMC Operator comparison

117

Before Update	Loc Ind.	Location Name	Country Name	After Update	Loc Ind.	Location Name	Country Name
ANP data in AMC				ANP data in AMC			
AMC Unofficial	EDHP	PELLVORM	Germany	AMC Unofficial	EDHP	PELLVORM	Germany
New ANP database	EDHP	PELLVORM	Germany	New ANP database			
ANP data in AMC				ANP data in AMC	ED4Z	BURGHEIM	Germany
AMC Unofficial	ED4Z	BURGHEIM - PLANNED	Germany	AMC Unofficial	ED4Z	BURGHEIM - PLANNED	Germany
New ANP database	ED4Z	BURGHEIM	Germany	New ANP database			
ANP data in AMC	LJLJA	FR LJLJANA	Slovenia	ANP data in AMC			
AMC Unofficial				AMC Unofficial	LJLJA	FR LJLJANA	Slovenia
New ANP database				New ANP database			

State / Organization	Nat Letters / design.	Country	ADMD	PSMD	Observed inconsistency	Valid as unofficial
Hong Kong, China	YH	XX	ICAO	HONGKONG	The country or Territory name found in Doc 7910 for these Nationality Letters does not match the entered State/Organization name. Check the correct name and spelling in Doc 7910 (View ANP Locations).	No
Serbia and Montenegro	LY	XX	ICAO	LY	The country or Territory name found in Doc 7910 for these Nationality Letters does not match the entered State/Organization name. Check the correct name and spelling in Doc 7910 (View ANP Locations).	No
Slovakia	LZ	XX	ICAO	LZ	The country or Territory name found in Doc 7910 for these Nationality Letters does not match the entered State/Organization name. Check the correct name and spelling in Doc 7910 (View ANP Locations).	No
Palau	PTR	XX	ICAO	PTR	No Country or territory with matching designator found in Doc 7910.	No
Timor-Leste						

EUROCONTROL

9.1.6 Manage ANP Locations

Automatic modifications of Location Indicators

- Main situations envisaged:
 - A previously used official LI is removed from ANP database
 - The LI is created as unofficial
 - A previously used unofficial LI is created in ANP database
 - The unofficial LI is deleted
 - A previously used unofficial LI is created in ANP database but with differences (different Country-name and/or Location-name)
 - The unofficial LI continues being used
- The following principles apply:
 - An unofficial ANP location always takes precedence. Its use is maintained until it becomes official, without any difference in data
 - The whole ANP database – updated contents is copied **as a whole** into the "ANP data in AMC"
 - The UPDATE process remains in the hands of the AMC Operator, who:
 - can see all changes before they are entered
 - can decide when the UPDATE is performed

9.1.7 Manage ANP Locations

States/organizations and NLDs to be modified manually

- Main situations envisaged:
 - A Country-name is modified in ANP database and is no longer matching in AMHS MD Register
 - The AMC Operator should modify the Country-name
 - New NLD values are introduced in ANP database and a NLD with wild cards in AMHS MD Register becomes ambiguous
 - The AMC Operator should modify the NLD to use better a specified value (avoiding wild cards if possible)
 - NLD values are modified in ANP database and a NLD is no longer matching in AMHS MD Register (more likely for States using 3 or 4 character NLDs)
 - The AMC Operator should check Official locations to determine the new appropriate NLD value
- The following principles apply:
 - An indication of the error found is given in the pop-up window
 - Errors related to NLDs should be corrected as soon as possible, as they create a risk of wrong AMHS address conversion
 - The UPDATE process remains in the hands of the AMC Operator, who:
 - can see all identified inconsistencies
 - can analyse their impact and look for an appropriate correction
 - can modify the AMC data at his own pace, based on the analysis above

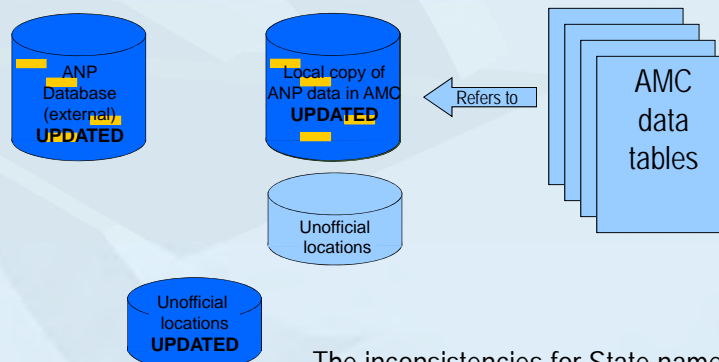
119



9.1.8 Manage ANP Locations

Results of UPDATE ANP DATA in AMC

When the AMC Operator uses the button UPDATE ANP DATA in AMC in the pop-up window :



120



9.1.9 Manage ANP Locations

Demonstration

121



9.2.1 View ANP Locations

Demonstration

122



9.3.1 Static Report

- a printable structured version of the database contents
- split into 4 parts in PDF format, or complete in XLS
 - network inventory
 - routing management
 - address management
 - user capabilities
- exists in Operational Area:
 - provides operational data
- exists in Pre-Operational Area: Static Report (updated data)
 - shows modification since last cycle (in red characters)
 - only complete report to avoid « missing » changes

Demonstration

123



9.4.1 COM Charts

Demonstration


124



9.5.1 AMC Operator Details

Demonstration


125



9.6.1 Path Function

Demonstration

126



10. ATS Messaging Management

Chapter 10

General AMC Operator Functions

127



10.1 AMC Operator Functions in Support of Procedures

- Lock/Unlock COM Centres
- Show Modified Information
- Transfer Data between Areas
 - To Pre-Operational
 - Generate Static Report (updated data)
- Edit Bulletin Board
- Modify Routing Matrix Status
- Transfer Data between Areas
 - To Operational
 - Generate Static Report


128



10.2 Simulation of AIRAC cycle

Demonstration


129



10.3 Edit COM Chart

Demonstration

130



10.4 Functions for User and Context Management

- Assign functions to user groups
- Associate AMC Users to COM Centres
- Show users
- Reference tables

131



11. ATS Messaging Management

Chapter 11

Overview of Implementation Support Functions (AMF-I)

132



11.1 The Overall Goal of AMF-I Functions

- Support AMHS planning, implementation and test activities in the EUR/NAT Regions
- Provide information to AMHS implementers in ICAO member States about:
 - AMHS implementation matters
 - AMHS implementation projects in other States
- Be the EUR/NAT focal point for structured storage and exchange of such information

133



11.2 Overview of AMF-I Functions

- AMHS MD Contacts
- AMHS Implementation Planning
- Interworking Test Support
 - Download test documentation
 - Test activities database
 - Test environment data
 - Test planning
- Monitoring of AMHS Documentation Maintenance
 - PDRs and APs
 - AMHS Documentation Maintenance Procedures
- Helpdesk Functions
 - Download support information
 - Implementers' forum
 - FAQs

134



11.3 AMHS MD Contacts

- Objective:
 - Who is involved in AMHS implementation in ANSP ABC, State XYZ ?
- Potential contacts:
 - the AMF-I Users (2): Key contact persons
 - design engineers, project engineers, technical specialist, head of project/unit, etc.
 - personnel involved in AMHS testing
 - (operational staff preparing AMHS deployment)
- an AMHS MD-oriented function
- Reciprocal interaction with no AMC Operation intervention:
 - Each AMF-I User enters contacts in his/her own AMHS MD
 - He/she can view and retrieve same data from other AMHS MDs

135



11.4 AMHS Implementation Planning

- Objective:
 - When does ANSP ABC, State XYZ, intend to implement AMHS ?
- High-level information:
 - main stages planned (procure, test, operate)
 - which system category (AFTN/AMHS gateway, ATS message server, UAs)
 - for each COM Centre associated to the AMHS MD
- a primarily AMHS MD-oriented function
- reciprocal interaction with no AMC Operation intervention:
 - Each AMF-I User enters contacts in his/her own AMHS MD
 - He/she can view and retrieve same data from other AMHS MDs

136



11.5 Inter-working Test Support

Objective: "How can I organise tests for the AMHS implementation project which I am involved in ?"

- Find methods, tools, test scenarios, etc. ?
 - Download test documentation: makes available test documents approved by AFSG/PG
- Take benefit from testing experience in other States ?
 - Test activities database: summary of international test activities (past, present, planned)
- Do international tests... with whom ?
 - Test environment data: shows test systems available in each AMHS MD
- ... and when ?
 - Test planning: a shared diary between AMHS MDs

137



11.6 Helpdesk Functions

- An interactive community website:
 - Support Information to be downloaded
 - implementers' forum
 - Frequently Asked Questions (FAQs)
- Dedicated to AMHS Implementation (avoid confusion with AMF-O Support functions)
- Files for download are subject to procedures

Demonstration

138



11.7 AMF-I Procedures

- a usage context different from operational functions:
 - no strict relation to time, nor to AIRAC cycle: information is valid for use as soon as it is posted
 - AMHS MD-related information is generally only relevant to one State/ANSP, published under its responsibility
 - a requirement for validation of common documents and information :
 - final documents (in general no "work in progress", unless specifically agreed)
 - produced by an ICAO body, ICAO Member State or recognised Organisation ("no commercial")
 - not subject to copyright
 - no internal contradiction
- File / document validation by AFSG subgroups
- File management (upload etc.) by AMC Operator

139



11.8 AMF-I Functions

Summary demonstration

140



12. ATS Messaging Management

Chapter 12

Closing considerations

141



12.1 Conclusions: Observed/Expected User Benefits

- Only focal point in the EUR/NAT Regions with complete visibility of the entire AFTN/CIDIN/AMHS network.
- Essential implementation support needed during transition from AFTN/CIDIN to AMHS.
- Coordination of integration of a new COM centre, and upgrade to AMHS, in the network.
- Generation and distribution of routing tables for each COM centre in the EUR/NAT Regions on AIRAC cycle basis.
- Helpdesk support for off-line network management during office hours.
- Tools used by the coordinating COM centres to facilitate network operation.
- Interaction with the COM centres and Regional Offices in the other ICAO regions as a focal point of EUR/NAT Regions.

142



12.2 Conclusions: Summary

- The AMC comprises
 - a management organization and framework
 - AMC systems
 - functions and procedures
 - support and operator resources
- To provide off-line network management services in support of AFTN/CIDIN/AMHS operation and AMHS deployment in
 - EUR/NAT ICAO Regions and
 - external COM Centres, potentially world wide
- The AMC currently is the only system in operation with such capability

143



12.3 Questions and Answers

Any pending question ?

Don't hesitate

The floor is to you...

144



12.4 Feedback Channels

During your participation in AMC activities, you will most likely wish to provide feedback on your experiences concerning, for example:

- ◇ procedures,
- ◇ AMC Systems, or
- ◇ organisational matters.

Please send your feedback to

- Eurocontrol (yuksel.eyuboglu@eurocontrol.int), and
- to the AMC Operator

145



12.5 Closing

It has been a great pleasure giving this course and we wish you all great success in using the ATS Messaging Management application!

PS. Please don't forget the Feedback Form!

146

