



Lettre Circulaire
CR/150

12 octobre 2000

Aux Administrations des Etats Membres de l'UIT

Objet: Contours de coordination des stations terriennes d'émission déjà inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences (MIFR) dans les bandes attribuées dans les deux sens de transmission

Références:

- Document 1-6/97-F du 22 septembre 1999
- Numéro S9.17A du Règlement des radiocommunications (édition de 1998)
- Recommandation UIT-R IS.848-1, Volume 4 du Règlement des radiocommunications (édition de 1998)

A l'attention du Directeur général

Madame, Monsieur,

1. A sa réunion de Paris (10 - 18 mai 1999), le Groupe d'action 1/6 a débattu de la question de l'examen des stations terriennes dans le cas de zones de coordination pour transmissions bidirectionnelles et formulé un certain nombre de suggestions. Etant donné qu'il n'existe pas de méthode permettant de déterminer la zone de coordination pour transmissions bidirectionnelles dans le cas d'une station terrienne de réception, le Groupe d'action 1/6 a demandé au Bureau des radiocommunications, comme solution possible, de déterminer, pour toutes les stations terriennes d'émission spécifiques inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences (MIFR) et fonctionnant dans les bandes attribuées dans les deux sens de transmission, les zones de coordination qui seront utilisées dans l'avenir pour l'examen de toute nouvelle station terrienne de réception spécifique.

2. Le Bureau a étudié la demande du Groupe d'action 1/6 et a souscrit à sa proposition (voir Annexe 1). Le Bureau a donc décidé d'établir le contour de coordination pour toutes les stations terriennes émettrices spécifiques déjà inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences et fonctionnant dans les bandes de fréquences attribuées aux services de radiocommunication spatiale pour une utilisation bidirectionnelle et a mis ces contours à la disposition des administrations. Les administrations souhaitant notifier au Bureau ou mettre en service une assignation de fréquence quelconque faite à une station terrienne de réception, pourraient ainsi utiliser les données relatives à la zone de coordination de la station terrienne inscrite dans le Fichier de référence ainsi que toutes les autres informations relatives à la zone de coordination que d'autres administrations auront communiquées concernant leurs stations terriennes d'émission afin de vérifier si la station terrienne de réception en projet est située à l'intérieur de la

zone de coordination d'une station terrienne d'émission d'une autre administration puis appliquer la procédure de coordination prévue aux numéros S9.29 et S9.31, comme demandé.

3. Ce processus a maintenant été approuvé par la CMR-2000 et le § 1.4.4 du nouvel appendice S7 approuvé par la Conférence prévoit que "Dans ce cas, lorsque deux stations terriennes fonctionnent dans des sens de transmission opposés, il suffit de déterminer la zone de coordination pour la station terrienne d'émission car les stations terriennes de réception seront automatiquement prises en considération. Par conséquent, une station terrienne de réception fonctionnant dans une bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission ne devra effectuer la coordination avec une station terrienne d'émission que si elle est située dans les limites de la zone de coordination de cette station."

4. La méthode de calcul de la zone de coordination de la station terrienne d'émission fonctionnant dans les bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission, exposée dans la Recommandation UIT-R IS.848-1, (Volume 4 du Règlement des radiocommunications, édition de 1998) est utilisée pour calculer la zone de coordination des stations terriennes d'émission ci-jointes (Annexe 2) étant donné que toutes ces stations terriennes d'émission étaient inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences lorsque le Règlement des radiocommunications (édition de 1998) est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1999.

4.1 Avant de mettre en service ou de notifier au Bureau une assignation de fréquence quelconque à une station terrienne d'émission ou de réception, une administration doit suivre la procédure décrite ci-après.

4.1.1 Dans le cas de stations terriennes d'émission : L'administration devrait utiliser les dispositions de l'appendice S5 et la méthode décrite dans la Recommandation UIT-R IS.848-1, (Volume 4 du Règlement des radiocommunications), pour calculer la zone de coordination et effectuer la coordination des assignations avec chaque administration dont le territoire est situé en totalité ou en partie à l'intérieur de cette zone de coordination. Il faudra utiliser la procédure exposée dans le nouvel appendice S7 adopté par la CMR-2000 lorsque cet appendice entrera en vigueur.

4.1.2 Dans le cas de stations terriennes de réception : L'administration devrait utiliser les données relatives à la zone de coordination pour les stations terriennes existantes inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences (dont la liste est jointe à la présente Lettre circulaire) ainsi que toutes les autres données relatives à la zone de coordination que d'autres administrations auront communiquées concernant leurs stations terriennes d'émission en projet (voir le § 2 ci-dessus) afin de vérifier si la station terrienne de réception est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne d'émission d'une autre administration puis appliquer la procédure de coordination prévue aux numéros S9.29 et S9.31, comme demandé.

5 Examen effectué par le Bureau : Une fois la coordination menée à bien, lorsqu'une administration notifie au Bureau une assignation de fréquence faite à une station terrienne d'émission ou de réception, le Bureau examine, entre autres choses, sa conformité avec les procédures de coordination avec d'autres administrations, conformément aux dispositions du numéro S11.32. Pour une station terrienne d'émission, le Bureau calcule la zone de coordination et vérifie si l'administration notificatrice a mené à bien la coordination avec les administrations dont le territoire est situé en totalité ou en partie à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne en projet. Pour une station terrienne de réception, le Bureau vérifie si la station terrienne est située à l'intérieur de la zone de coordination de l'une quelconque des stations terriennes

d'émission existantes et, si tel est le cas, si l'administration notificatrice a mené à bien la coordination avec cette administration. Par ailleurs, conformément aux Règles de procédure (§ 5 de la Règle relative au numéro S11.32) "Si, dans un délai de trois ans à compter de la date de notification de la station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé, le Bureau reçoit une observation d'une autre administration selon laquelle l'assignation en question a été prise en compte dans une procédure de coordination engagée par cette même administration conformément au numéro S9.29 pour ce qui est de la coordination de sa ou de ses stations terriennes au titre du numéro S9.17A, mais n'a pas été acceptée ou l'a été avec des caractéristiques techniques différentes, le Bureau examinera la situation conformément aux dispositions pertinentes de l'article S14 et agira en conséquence."

6 Etant donné que la procédure consistant à utiliser les contours de coordination des stations terriennes d'émission a été approuvée par la CMR-2000, le Bureau a préparé les contours de coordination des stations terriennes d'émission spécifiques déjà inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences et fonctionnant dans les bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission avec égalité des droits aux services de radiocommunication spatiale. Les administrations pourraient utiliser ces contours comme indiqué au § 4.1 ci-dessus pour vérifier les besoins de coordination de leurs stations terriennes de réception en projet.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur général, l'assurance de ma considération distinguée.

Robert W. Jones
Directeur du Bureau des radiocommunications

Annexes : 2

Distribution:

- Administrations des Etats Membres de l'UIT
- Membres du Comité du Règlement des radiocommunications



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
**COMMISSIONS D'ÉTUDES DES
RADIOCOMMUNICATIONS**

**Document –1-6/97-F
22 septembre 1999
Original: anglais seulement**

Reçu: 22 septembre 1999

Directeur du Bureau des radiocommunications

**EXAMEN DES STATIONS TERRIENNES DANS LE CAS DE ZONES DE COORDINATION
POUR TRANSMISSIONS BIDIRECTIONNELLES**

1 Le Bureau des radiocommunications a examiné la note adressée par le Groupe d'action 1/6 au Directeur du BR (Document de référence 1-6/TEMP/45-Edited 20 mai 1999, Paris, 10-18 mai 1999) relative à l'examen des stations terriennes dans le cas de zones de coordination pour transmissions bidirectionnelles et demandant au Bureau des radiocommunications d'étudier la question plus avant pour trouver d'éventuelles solutions au problème.

2 Le GA 1/6 a conclu que le BR pourrait apporter une aide en examinant, dans les bandes attribuées dans les deux sens de transmission :

- toute nouvelle station terrienne d'émission spécifique pour ce qui est de l'obligation de coordination avec toute administration dont le territoire est situé dans les limites de la zone de coordination pour transmissions bidirectionnelles;
- toute station terrienne de réception spécifique vis-à-vis des stations terriennes d'émission déjà notifiées afin de déterminer si elle est située à l'intérieur de la zone de coordination pour transmissions bidirectionnelles d'une telle station terrienne d'émission; et
- toutes les stations terriennes d'émission spécifiques inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences lorsque une CMR change une attribution Terre vers espace antérieure d'une bande de fréquences en une attribution bidirectionnelle en déterminant les zones de coordination pour transmissions bidirectionnelles qui seront utilisées dans l'avenir lors de l'examen de toute nouvelle station terrienne de réception spécifique.

3 Le Bureau souscrit à la solution proposée par le GA 1/6. A cet effet, il établira les contours de coordination pour toutes les stations terriennes d'émission spécifiques notifiées fonctionnant dans les bandes de fréquences attribuées aux services de radiocommunication spatiale pour une utilisation bidirectionnelle et mettra ces contours à disposition des administrations dans le CD-ROM sur les stations de radiocommunication spatiale. Le processus de coordination prévu aux numéros **S9.29** et **S9.31** pour les stations terriennes d'émission ou de réception en projet fonctionnant dans une bande attribuée dans les deux sens de transmission pourra alors être mis en oeuvre comme suit.

3.1 Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence quelconque à une station terrienne d'émission, l'administration devrait utiliser les dispositions de l'appendice S5 pour calculer la zone de coordination et effectuer la coordination de l'assignation avec chaque administration dont le territoire est situé en totalité ou en partie à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne en projet.

3.2 Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence quelconque à une station terrienne de réception, l'administration devrait utiliser les données relatives à la zone de coordination des stations terriennes existantes, inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences, et fournies par le Bureau sur CD-ROM ainsi que tous les autres renseignements qu'auront communiqués d'autres administrations concernant la zone de coordination des stations terriennes d'émission (voir § 3.1 ci-dessus) afin de vérifier si la station terrienne de réception est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne d'émission quelconque d'une autre administration puis procéder à la coordination prévue aux numéros **S9.29** et **S9.31**, comme demandé. Cette situation est analogue à la coordination des stations de Terre avec les stations terriennes et vice versa (voir le numéro **S9.18**).

3.3 Conformément au § 5 des Règles de procédure relatives au numéro **S11.32**, dans le cadre de la procédure prévue à l'article S11, le Bureau, lorsqu'il examine une fiche de notification d'assignation de fréquence à une station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé du point de vue de sa conformité avec les procédures relatives à la coordination vis-à-vis des stations terriennes d'autres administrations, tient compte des stations terriennes inscrites dans le Fichier de référence. Tous les autres renseignements, s'ils sont communiqués au Bureau, concernant le résultat de la coordination d'une station terrienne d'émission ou de réception fonctionnant dans le sens de transmission opposé, lorsque la coordination a été menée à son terme, seraient consignés dans la colonne appropriée du Fichier de référence. Si dans un délai de trois ans à compter de la date de notification de la station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé, le Bureau reçoit d'une autre administration une observation selon laquelle l'assignation en question a été prise en compte dans une procédure de coordination engagée par cette même administration, conformément au numéro **S9.29** pour ce qui est de la coordination de sa/ses station(s) terrienne(s) au titre du numéro **S9.17A** mais n'a pas été acceptée ou l'a été avec des caractéristiques techniques différentes, le Bureau examinera la situation conformément aux dispositions pertinentes de l'article S14 et agira en conséquence.

4 Si cette procédure de coordination est adoptée, le Bureau est d'avis qu'il n'est pas nécessaire de définir une méthode permettant de déterminer le contour de coordination pour transmissions bidirectionnelles dans le cas de stations terriennes de réception. Compte tenu des renseignements indiqués ci-dessus, le Groupe d'action 1/6 voudra peut-être proposer cette solution dans la contribution qu'il soumettra à la RPC afin de clarifier la procédure de coordination pour les stations terriennes fonctionnant dans des bandes attribuées dans les deux sens de transmission.

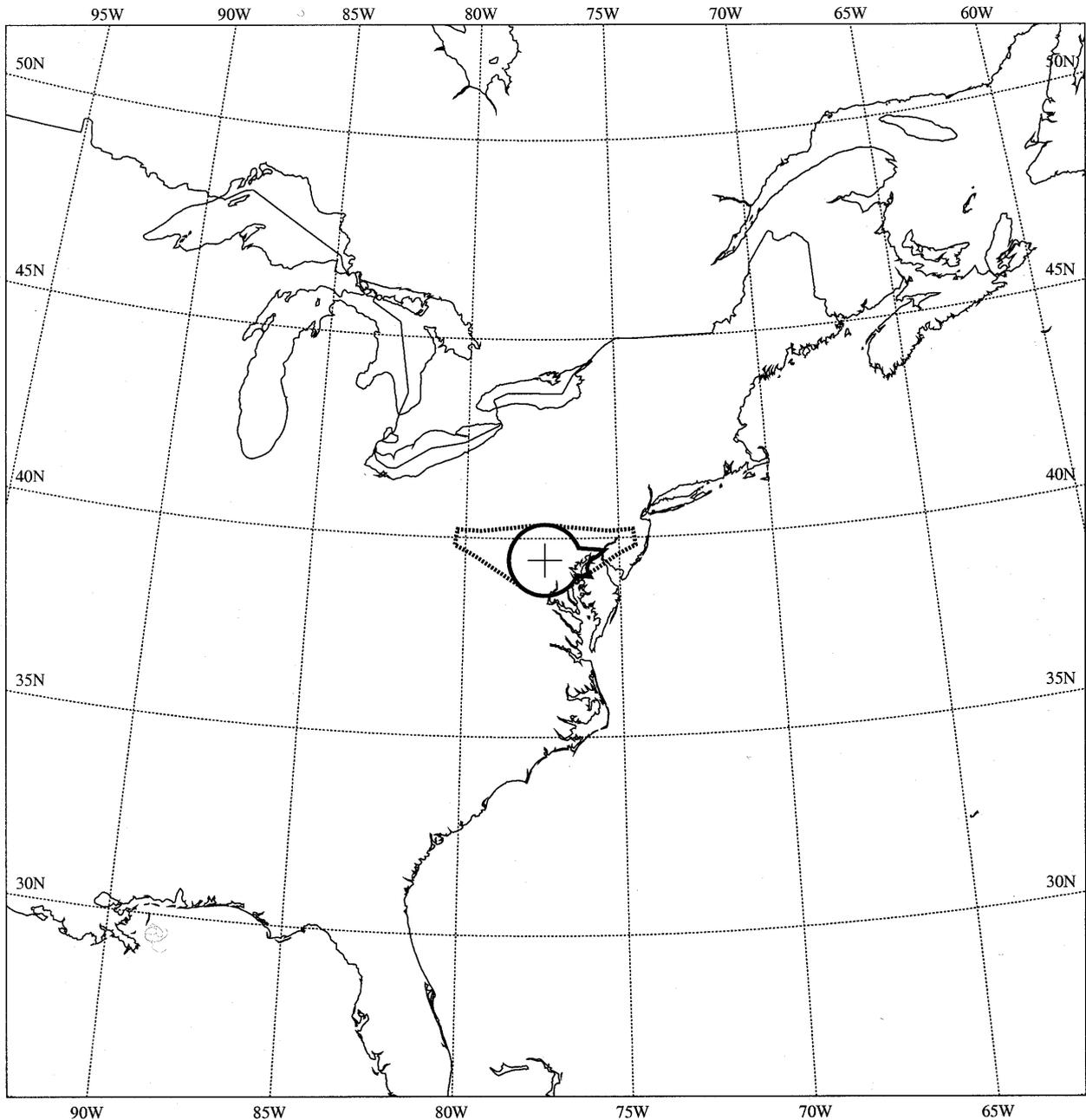
BR Space Radiocommunication Stations Query List

List of Earth Stations Operating in Frequency Slot(s)

Query Criteria: Station type(s): Specific only
 Frequency band(s): 10700.000000 to 11700.000000 MHz
 12500.000000 to 12750.000000 MHz
 15430.000000 to 15650.000000 MHz
 1675.000000 to 1710.000000 MHz
 17700.000000 to 18400.000000 MHz
 19300.000000 to 19600.000000 MHz
 2655.000000 to 2690.000000 MHz
 40000.000000 to 40500.000000 MHz
 5150.000000 to 5216.000000 MHz
 6700.000000 to 7075.000000 MHz
 8025.000000 to 8400.000000 MHz

+/-	Ntwk	ID	Cty	Station Name	T	Longitude	Latitude	Satellite Name	OrbLong	R	St
	90500729	USA	FT DETRICK MD	S	-77.4170	39.4500	USGCSS PH3 ATL	-12.00	N	50	
	90500730	USA	FT MCPHERSON GA	S	-84.4170	33.7000	USGCSS PH3 ATL	-12.00	N	50	
	90500731	USA	MANCHESTER NH	S	-71.6330	42.9300	USGCSS PH3 ATL	-12.00	N	50	
	90500736	USA	NORTHWEST VA	S	-76.3000	36.9500	USGCSS PH3 ATL	-12.00	N	50	
	90500755	USA	MANCHESTER NH	S	-71.6300	42.9200	USGCSS PH3 W ATL	-52.50	N	50	
	90502466	BEL	KESTER	S	4.1000	50.7700	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502467	CAN	CARP ONT	S	-76.0570	45.3500	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502468	CAN	FOLLY LAKE NS	S	-63.5430	45.5800	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502469	D	BAD BERGZABERN	S	7.9830	49.1200	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502470	D	EUSKIRCHEN	S	6.7500	50.6700	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502473	DNK	LUNDBAKKE	S	9.1500	56.2300	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502475	G	BALADO BRIDGE	S	-3.4670	56.2200	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502477	GIB	GIBRALTAR	S	-5.3500	36.1200	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502479	G	OAKHANGER	S	-0.9000	51.1200	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502481	G	SHETLAND	S	-0.8420	60.8300	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502483	GRC	ATALANTI	S	23.0170	38.6800	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502485	I	CIVITAVECCHIA	S	11.7330	42.1700	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502487	I	PAPORTELLO	S	14.8170	37.5800	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502489	I	VERONA	S	11.0000	45.5800	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502490	ISL	KEFLAVIK	S	-22.5000	63.9700	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502491	ISL	KEFLAVIK 1	S	-21.9500	64.1500	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502495	POR	LISBOA	S	-9.1670	38.5500	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502497	TUR	ANKARA	S	32.7170	39.9000	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502498	TUR	ANKARA 1	S	32.7000	39.9000	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502500	TUR	IZMIR	S	27.2330	38.2500	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90502501	USA	NORFOLK VA	S	-76.3170	36.9500	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
	90503464	USA	FT DETRICK MD	S	-77.4170	39.4500	USGCSS PH3 ATL	-12.00	N	50	
	90503466	USA	MANCHESTER NH	S	-71.6330	42.9300	USGCSS PH3 ATL	-12.00	N	50	
	90503471	USA	NORTHWEST VA	S	-76.3000	36.9500	USGCSS PH3 ATL	-12.00	N	50	
	90503490	USA	MANCHESTER NH	S	-71.6300	42.9200	USGCSS PH3 W ATL	-52.50	N	50	
A	90910001	FRO	FAROES	S	-6.9650	62.0700	SATCOM PHASE-3	-18.00	N	50	
A	91910060	D	AUGSBURG	S	10.8670	48.4500	USGCSS PH3 W ATL	-52.50	N	50	
A	95500276	TUR	PIRINCLIK	S	39.9940	37.9000	USGCSS PH3 INDOC	60.00	N	50	
A	95500281	RUS	KHABAROVSK	S	135.1670	48.5500	GOMS-M	76.00	N	50	
A	96500571	AZR	LAJES	S	-27.0960	38.7600	USGCSS PH3B ATL	-12.00	N	50	
A	97500364	HOL	SCHOONHOVEN	S	4.8500	51.9500	SATCOM-4	-17.80	N	50	

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

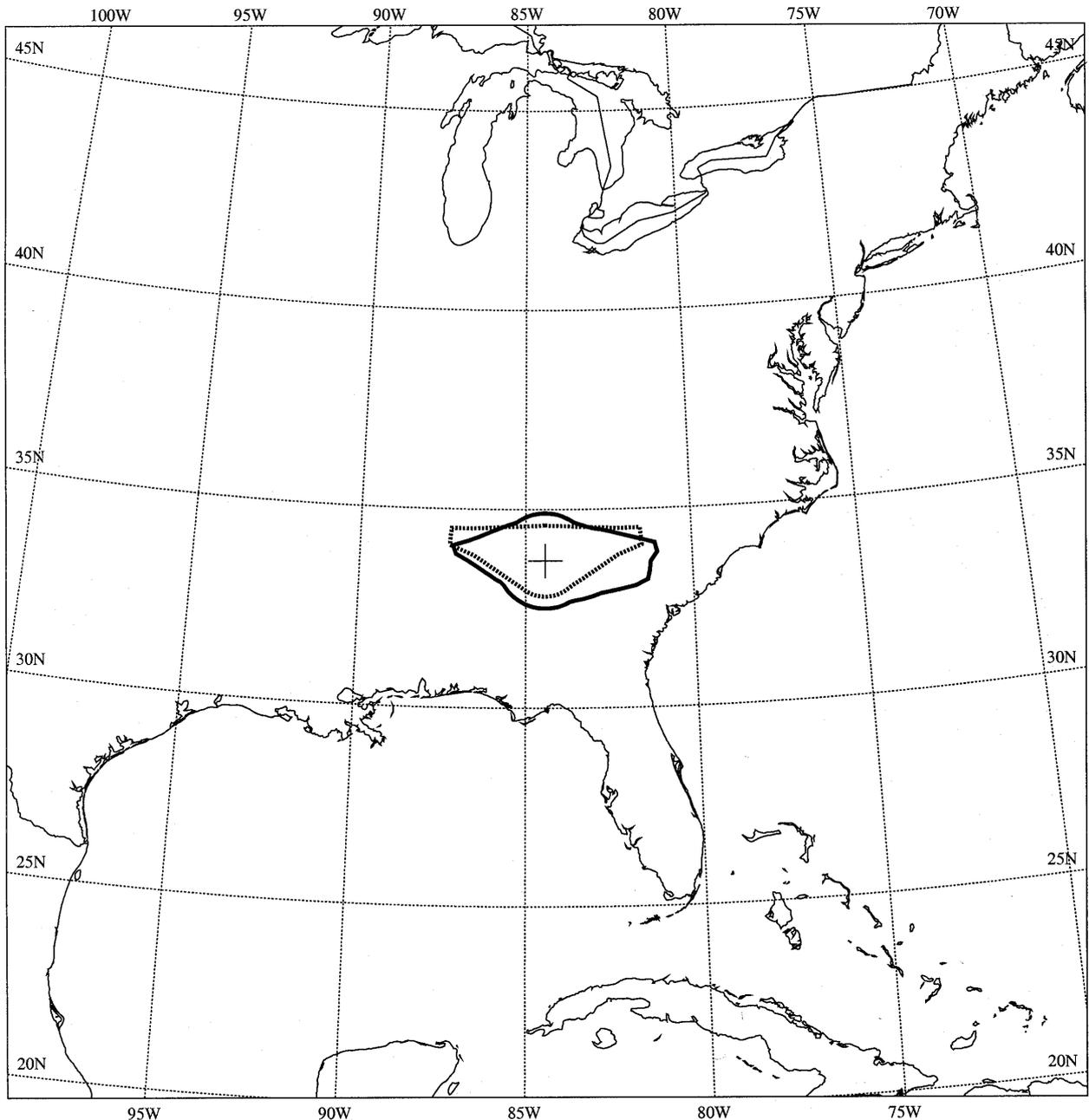


0 150 300 450 600 750 KM

FT DETRICK MD USA/USA
077W250039N2700
USGCSS PH3 ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510062691

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

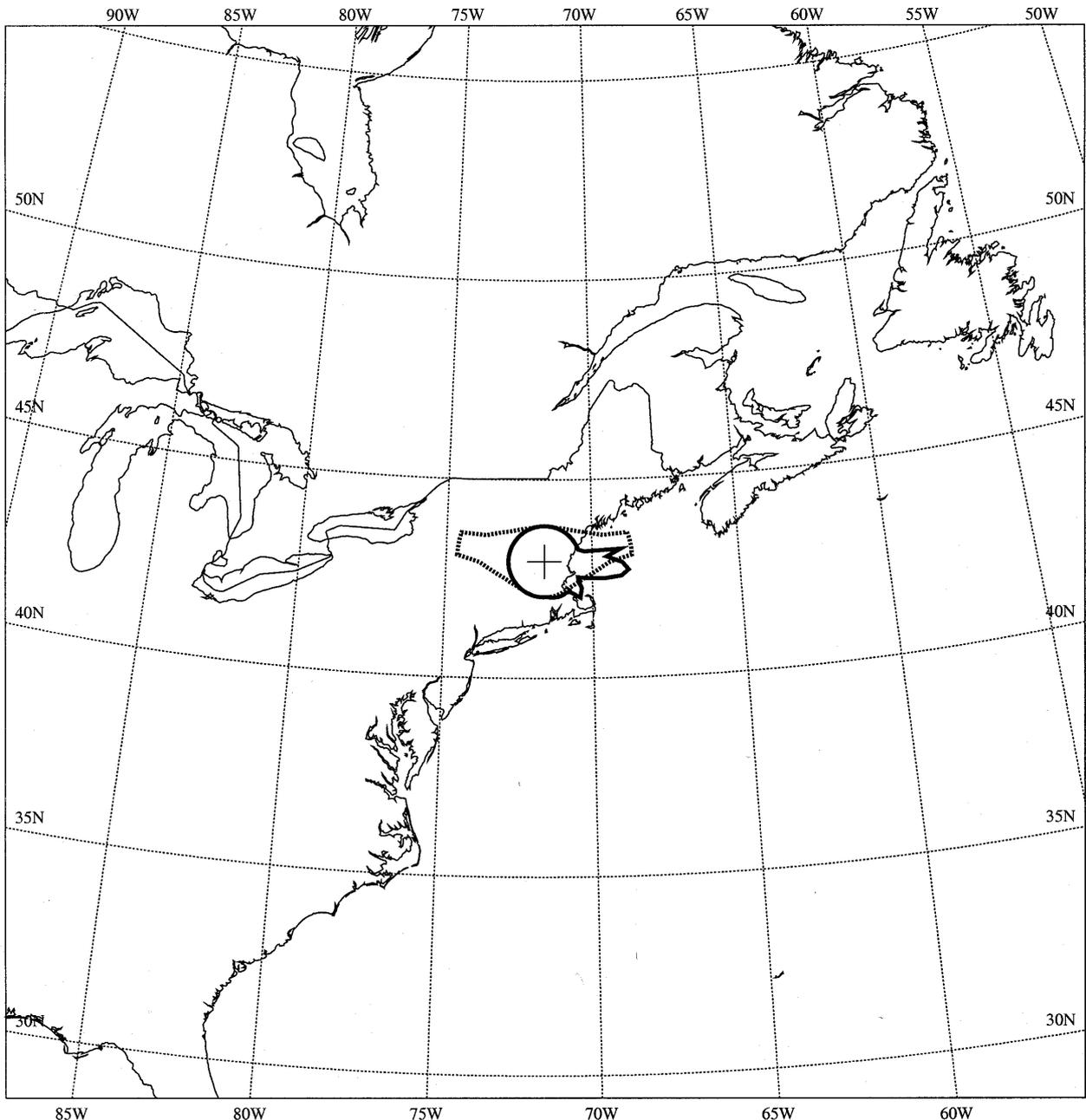


0 150 300 450 600 750 KM

FT MCPHERSON GA USA/USA
084W250033N4200
USGCSS PH3 ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510063941

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

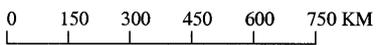
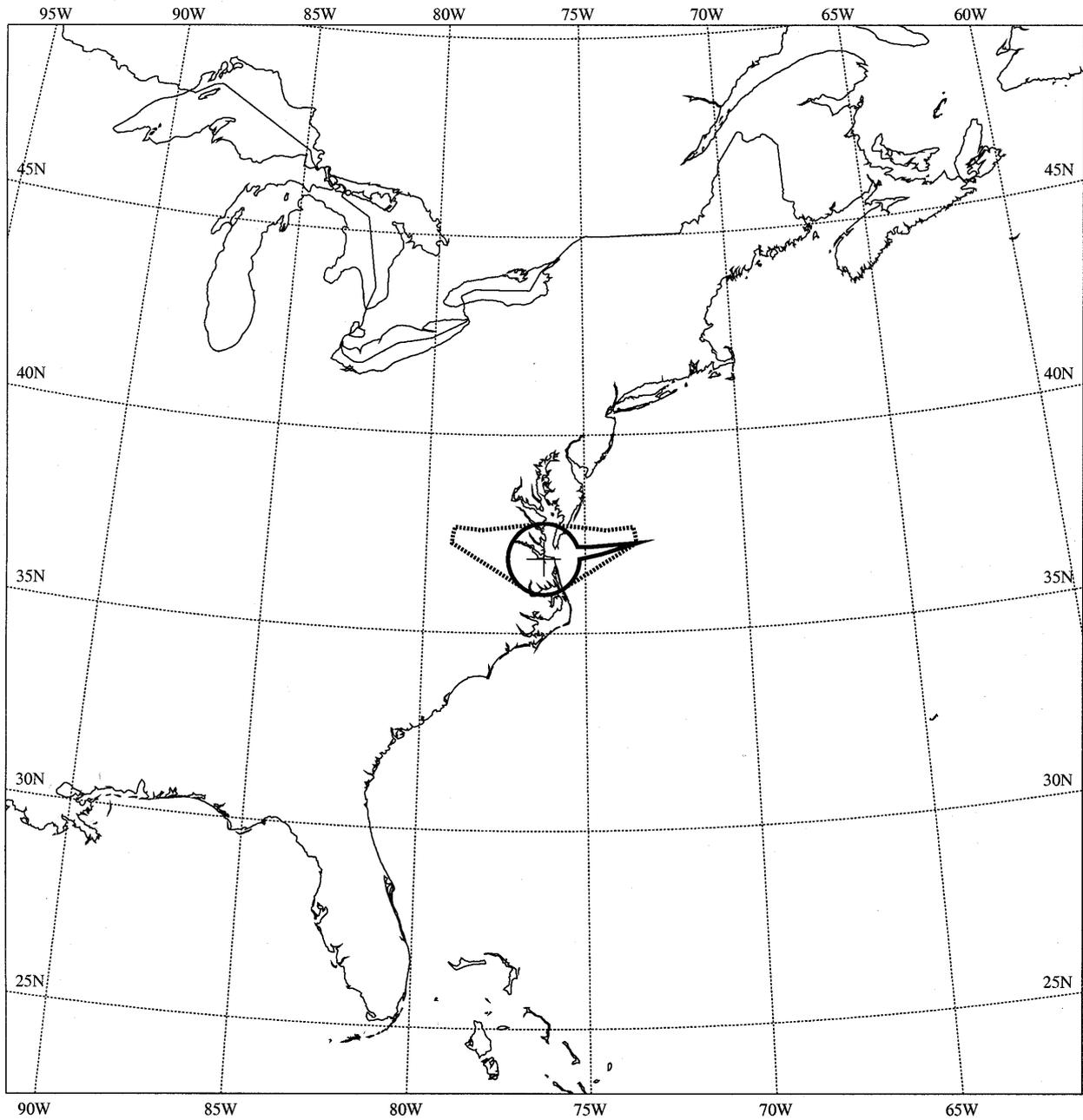


0 150 300 450 600 750 KM

MANCHESTER NH USA/USA
071W380042N5600
USGCSS PH3 ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510063441

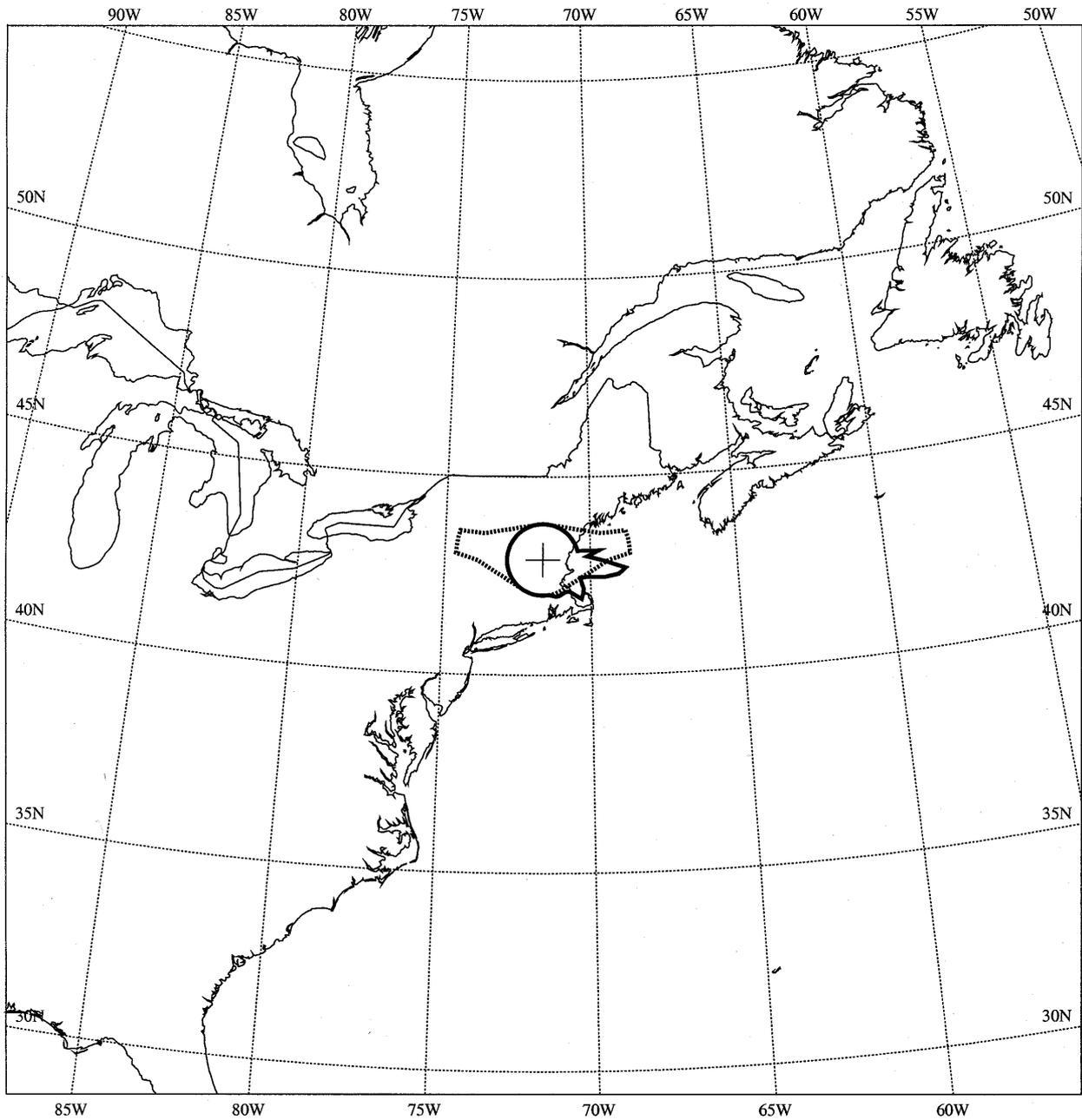
CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



NORTHWEST VA USA/USA
076W180036N5200
USGCSS PH3 ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510063751

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

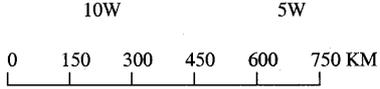


0 150 300 450 600 750 KM

MANCHESTER NH USA/USA
071W374842N5512
USGCSS PH3 W ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510063761

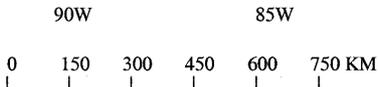
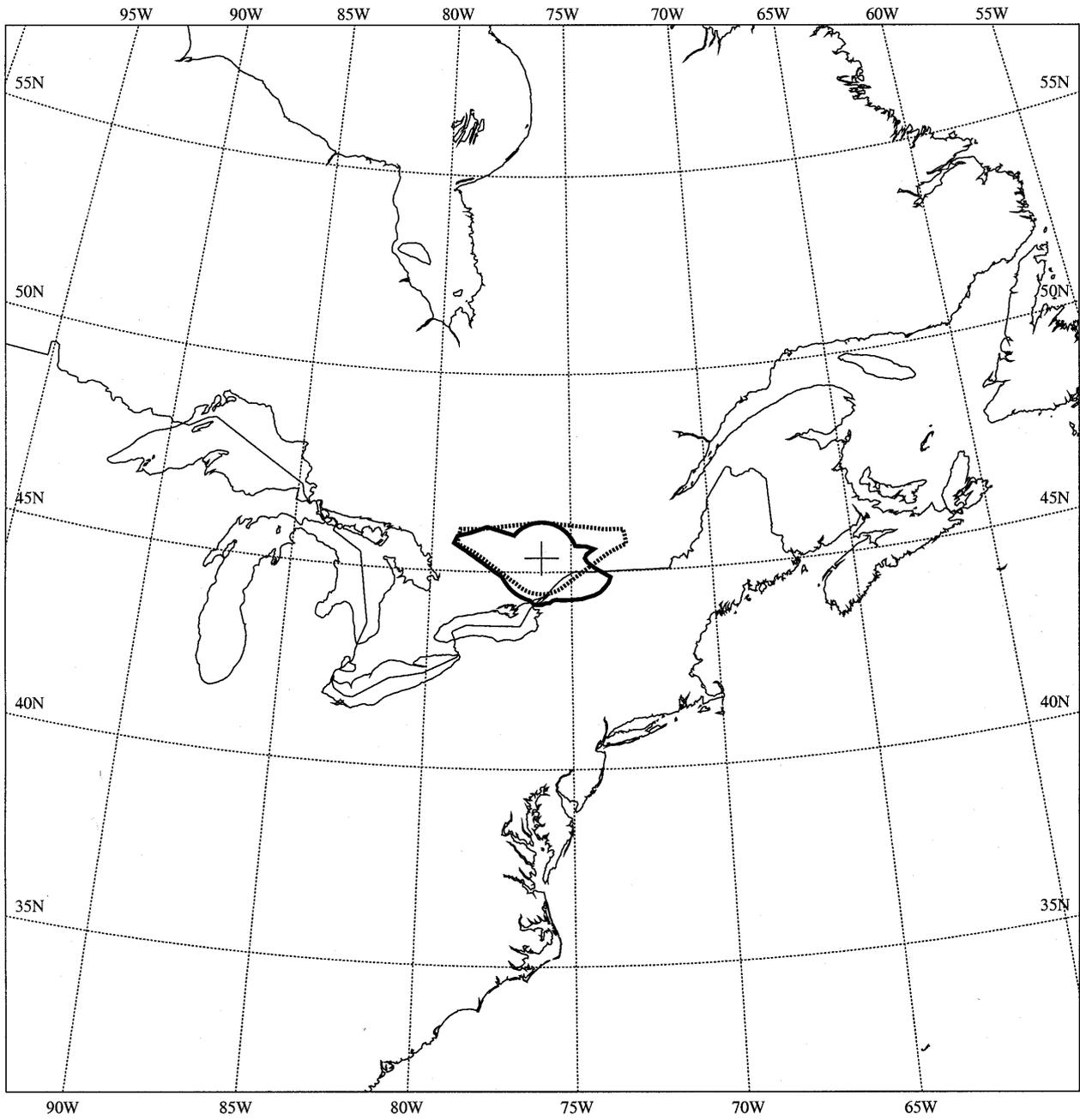
CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



KESTER BEL/BEL
004E060050N4600
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063931

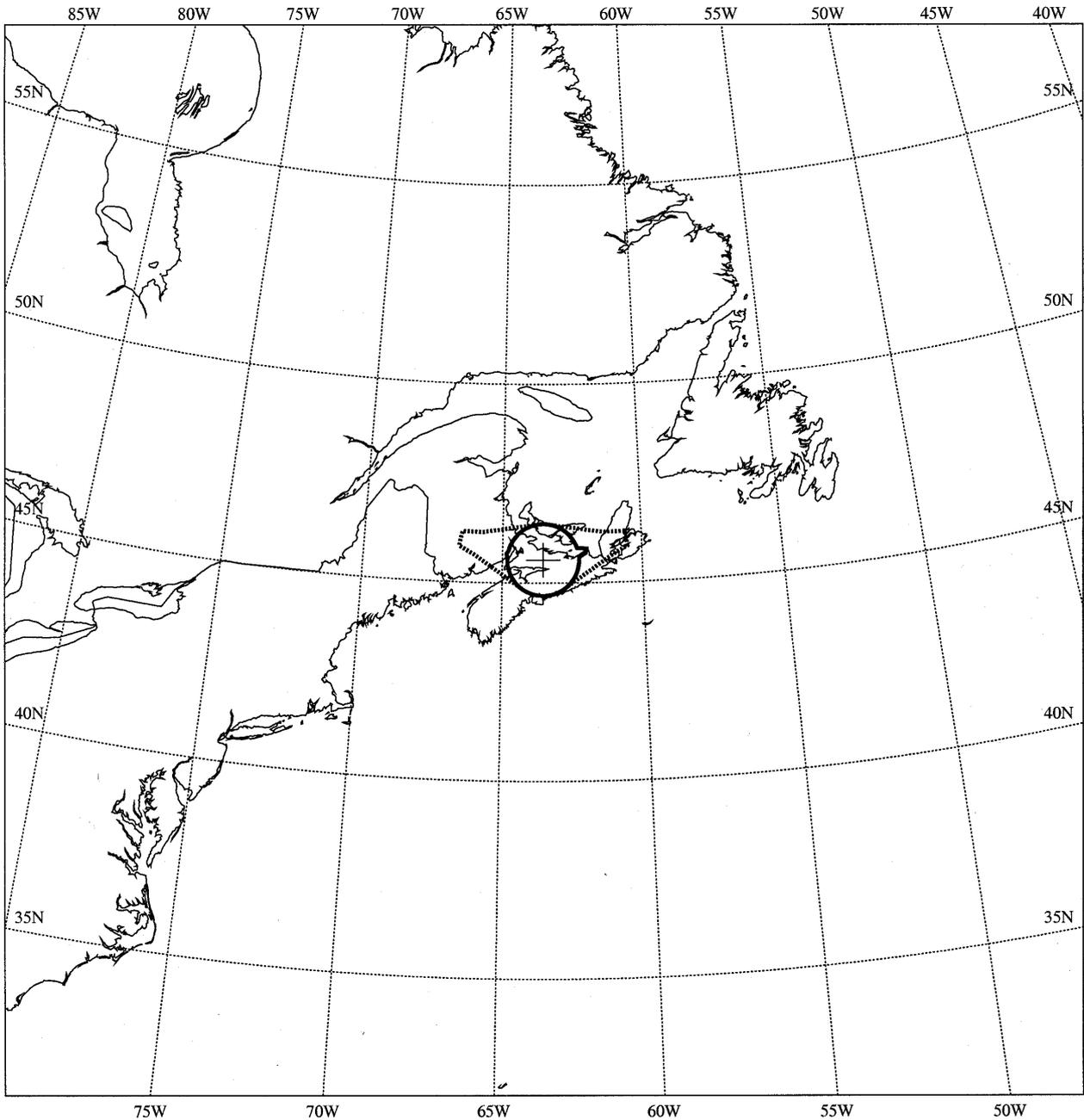
CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



CARP ONT CAN/CAN
076W032445N2100
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510064001

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

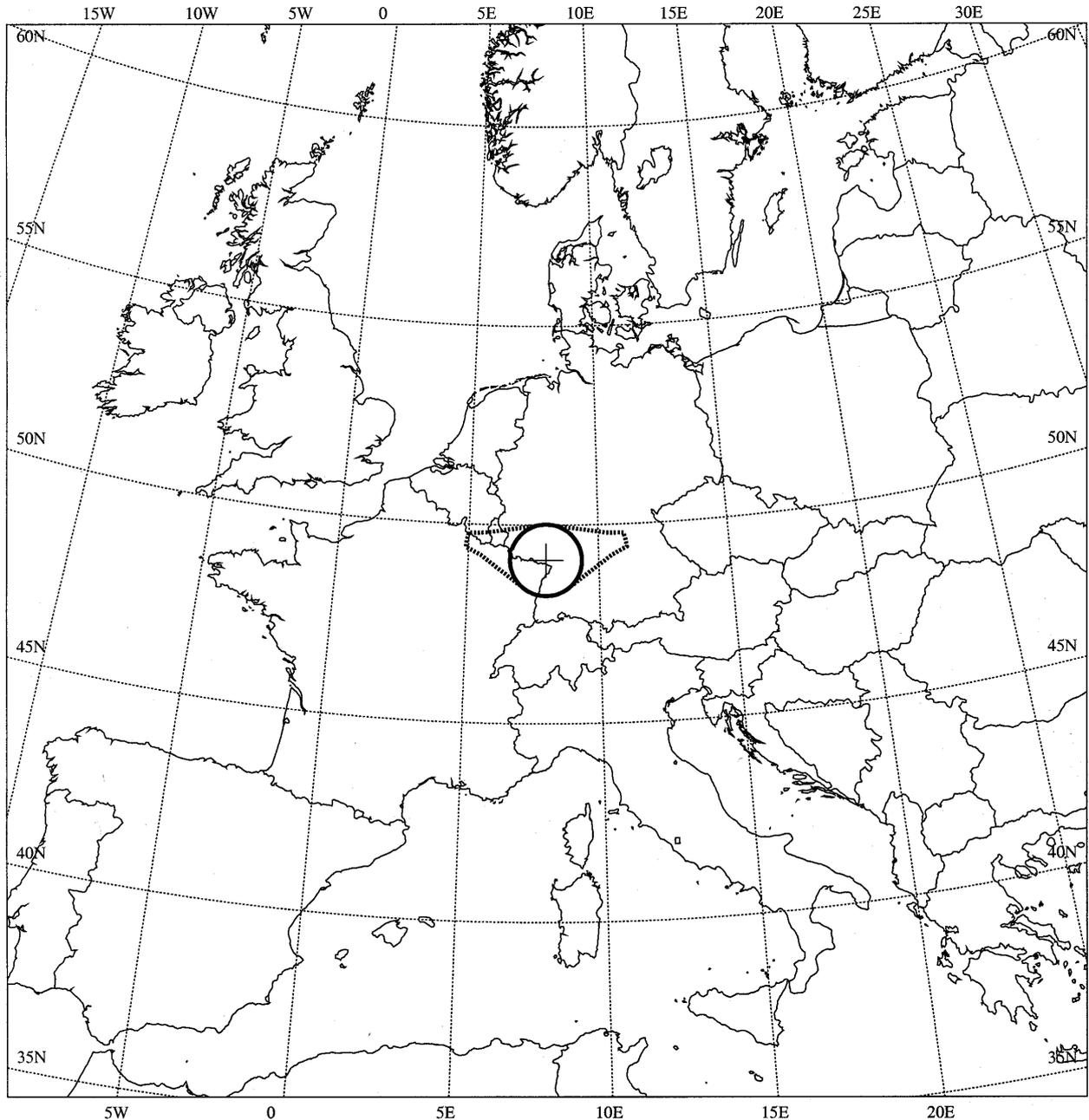


0 150 300 450 600 750 KM

FOLLY LAKE NS CAN/CAN
063W323645N3436
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063921

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

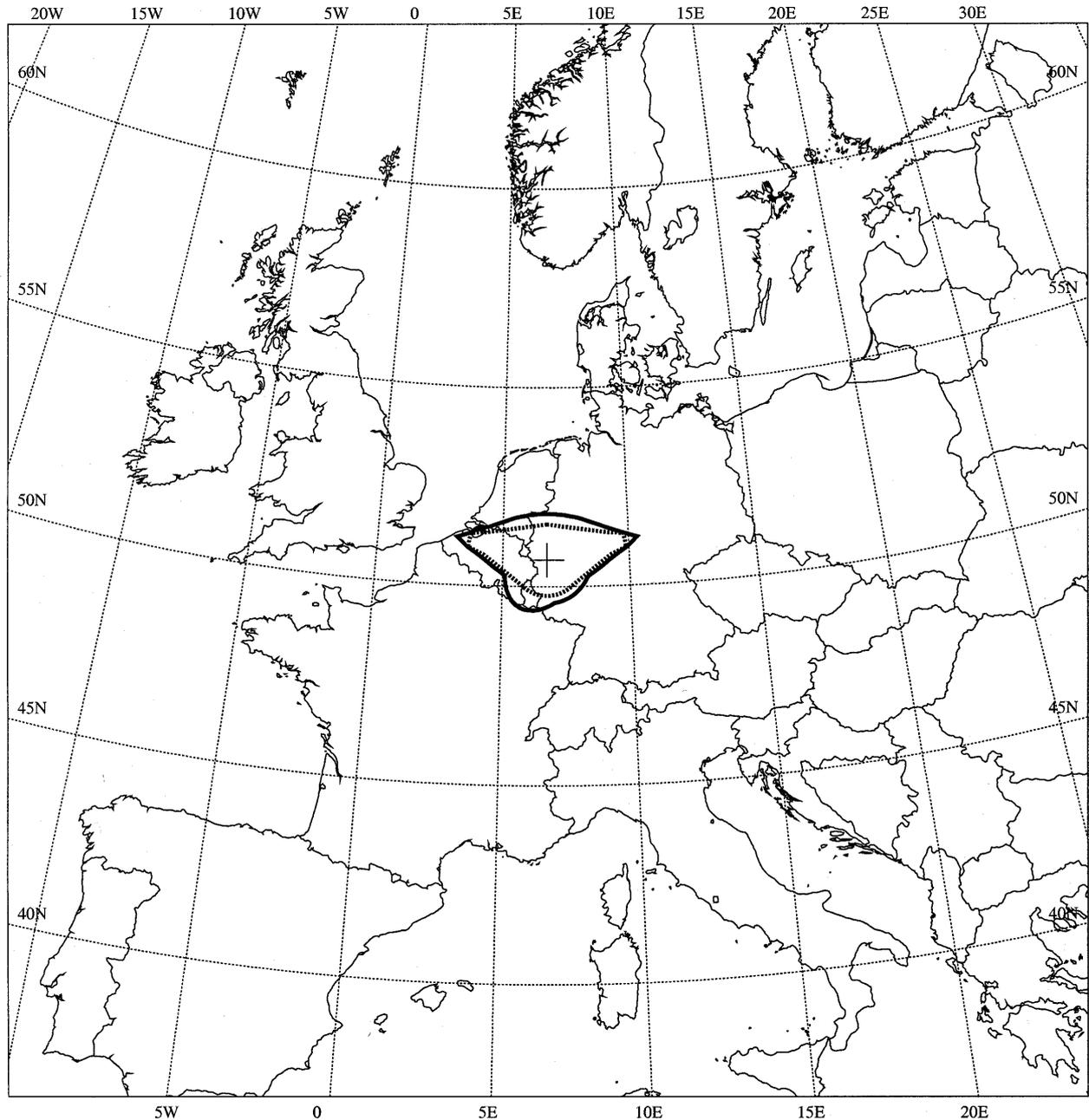


0 150 300 450 600 750 KM

BAD BERGZABERN D /D
007E590049N0700
SATCOM PH3
8025.0- 8155.4 MHZ

510063911

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

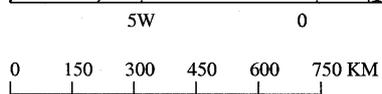
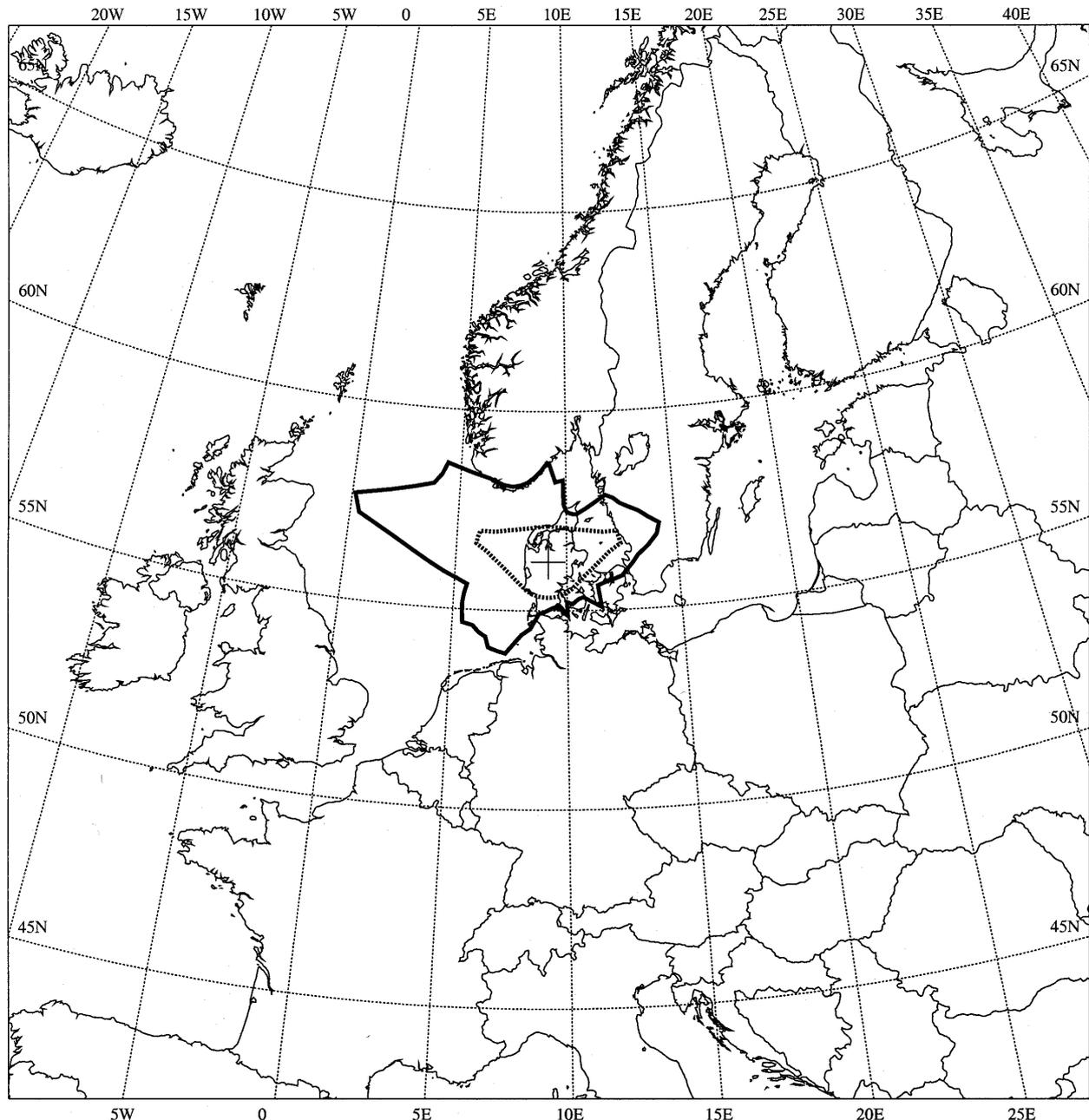


0 150 300 450 600 750 KM

EUSKIRCHEN D /D
006E450050N4000
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063901

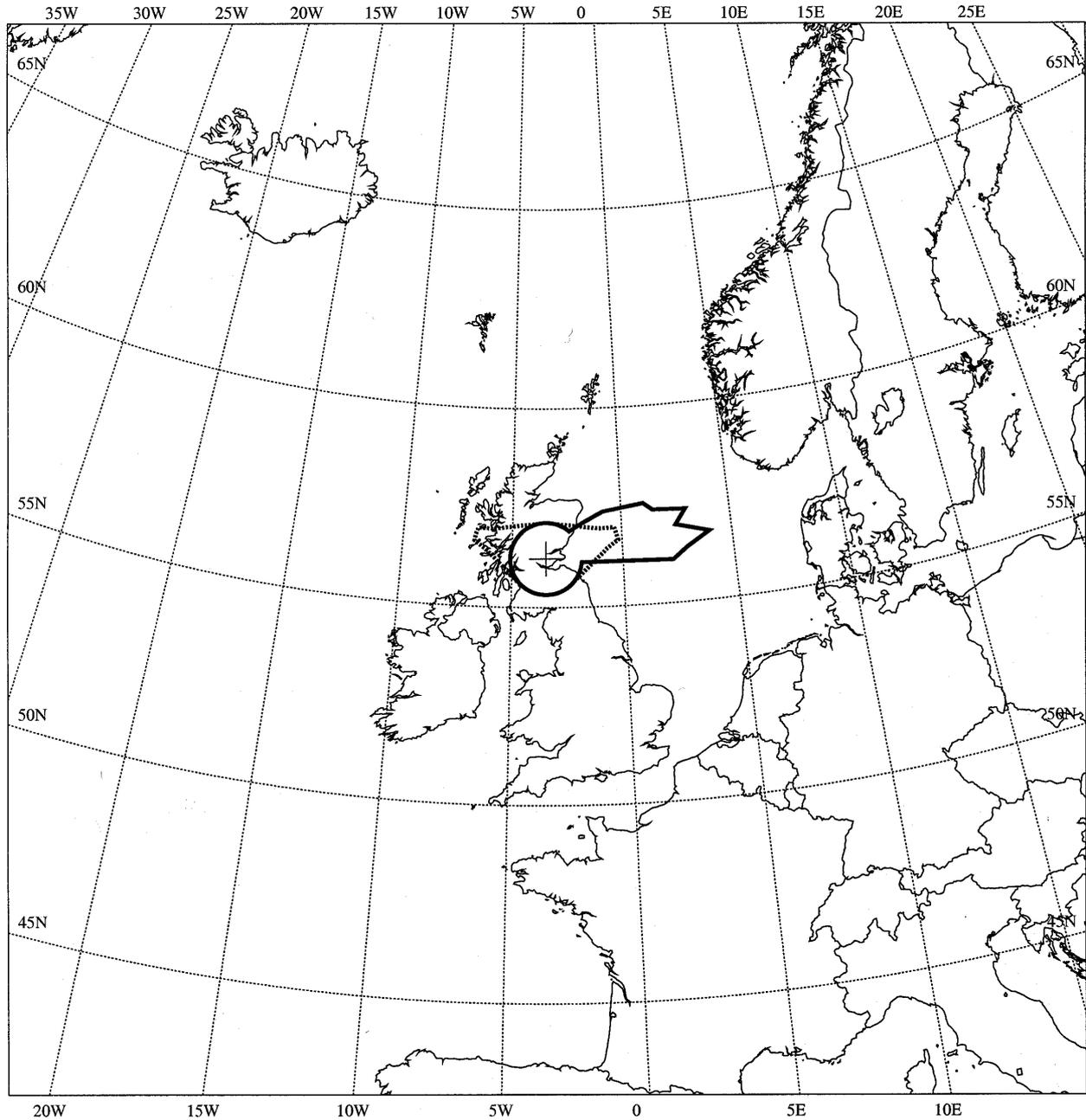
CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



LUNDBAKKE DNK/DNK
009E100056N1400
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063891

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

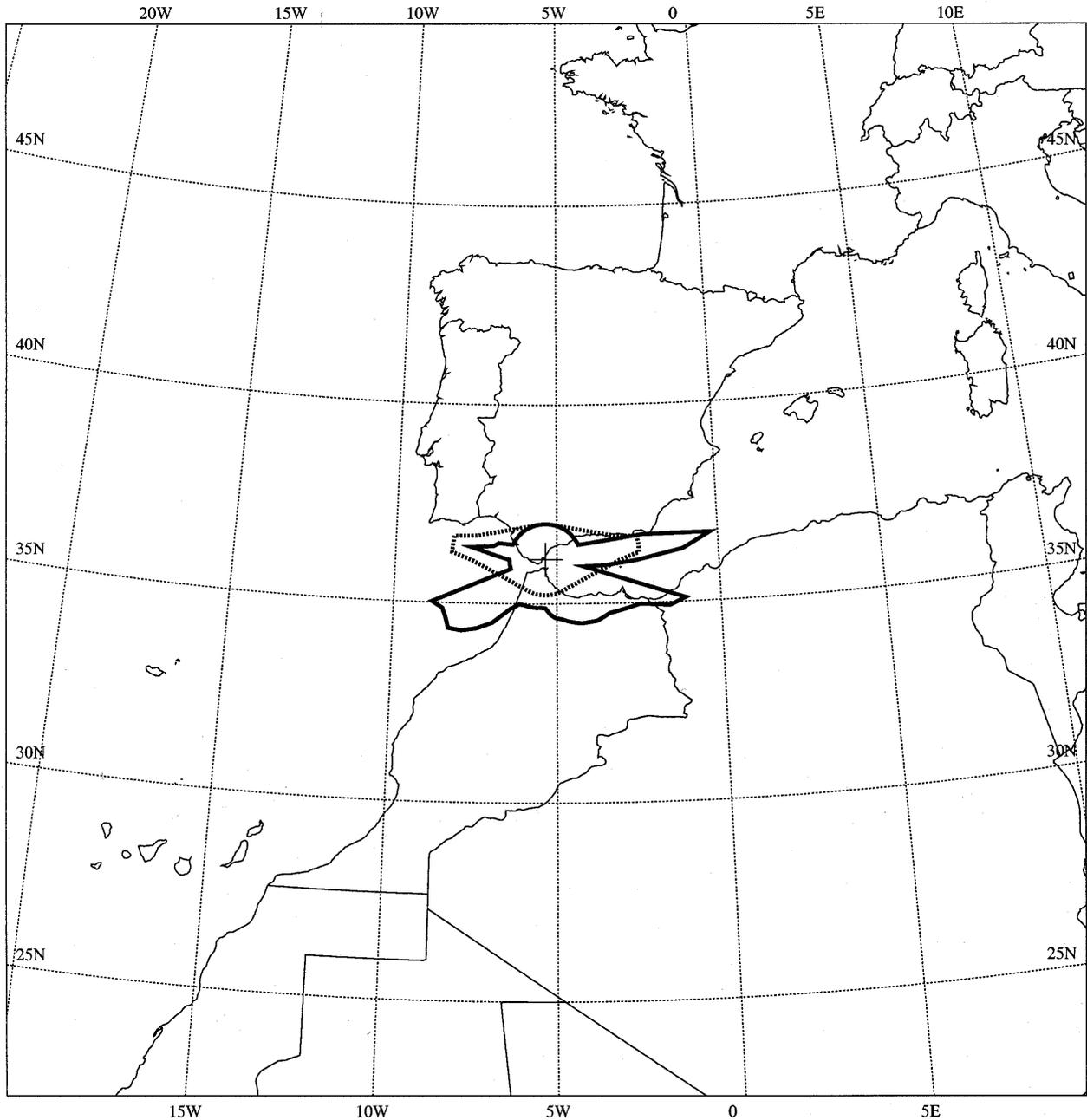


0 150 300 450 600 750 KM

BALADO BRIDGE G /G
003W280056N1300
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063871

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

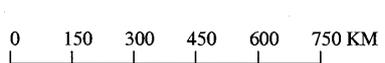
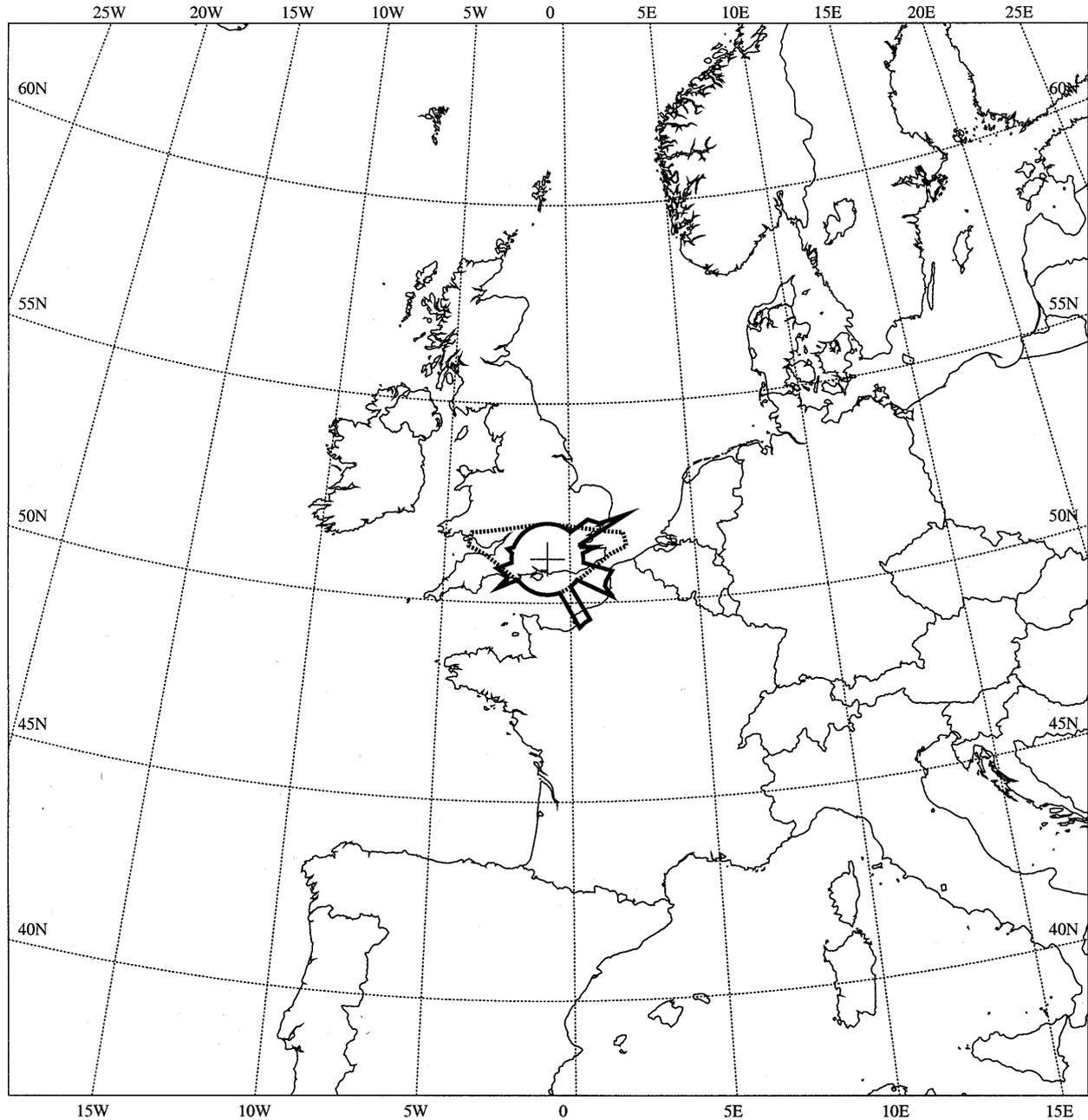


0 150 300 450 600 750 KM

GIBRALTAR G /GIB
005W210036N0700
SATCOM PHASE-3
8028.9- 8146.4 MHZ

510063881

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



OAKHANGER G /G
000W535051N0630
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510062701

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



0 150 300 450 600 750 KM

SHETLAND G /G
001W053060N2448
SATCOM PHASE-3
8162.5- 8164.0 MHZ

510062991

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

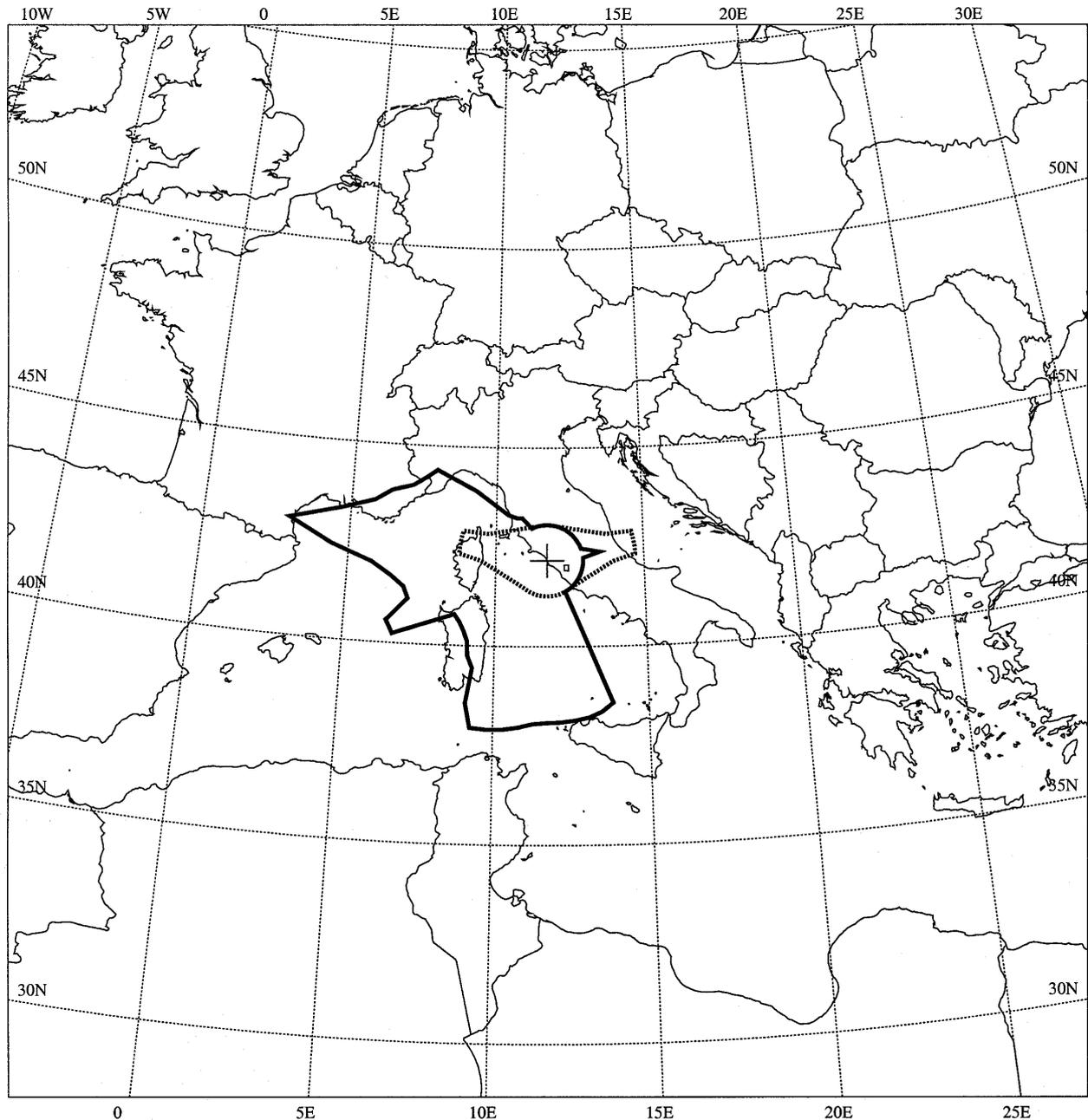


0 150 300 450 600 750 KM

ATALANTI GRC/GRC
023E011838N4108
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063001

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

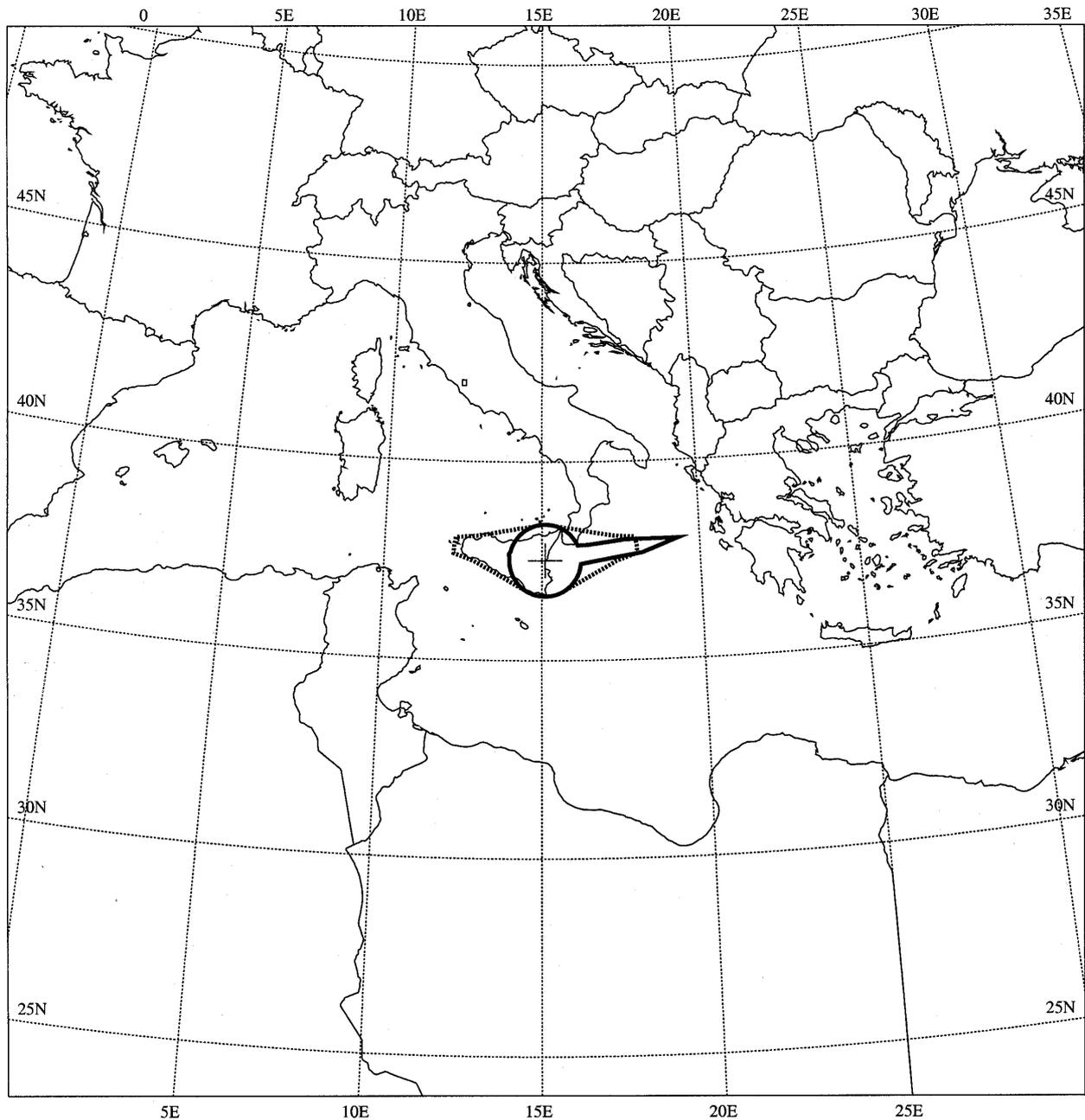


0 150 300 450 600 750 KM

CIVITAVECCHIA I / I
011E440042N1000
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063011

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

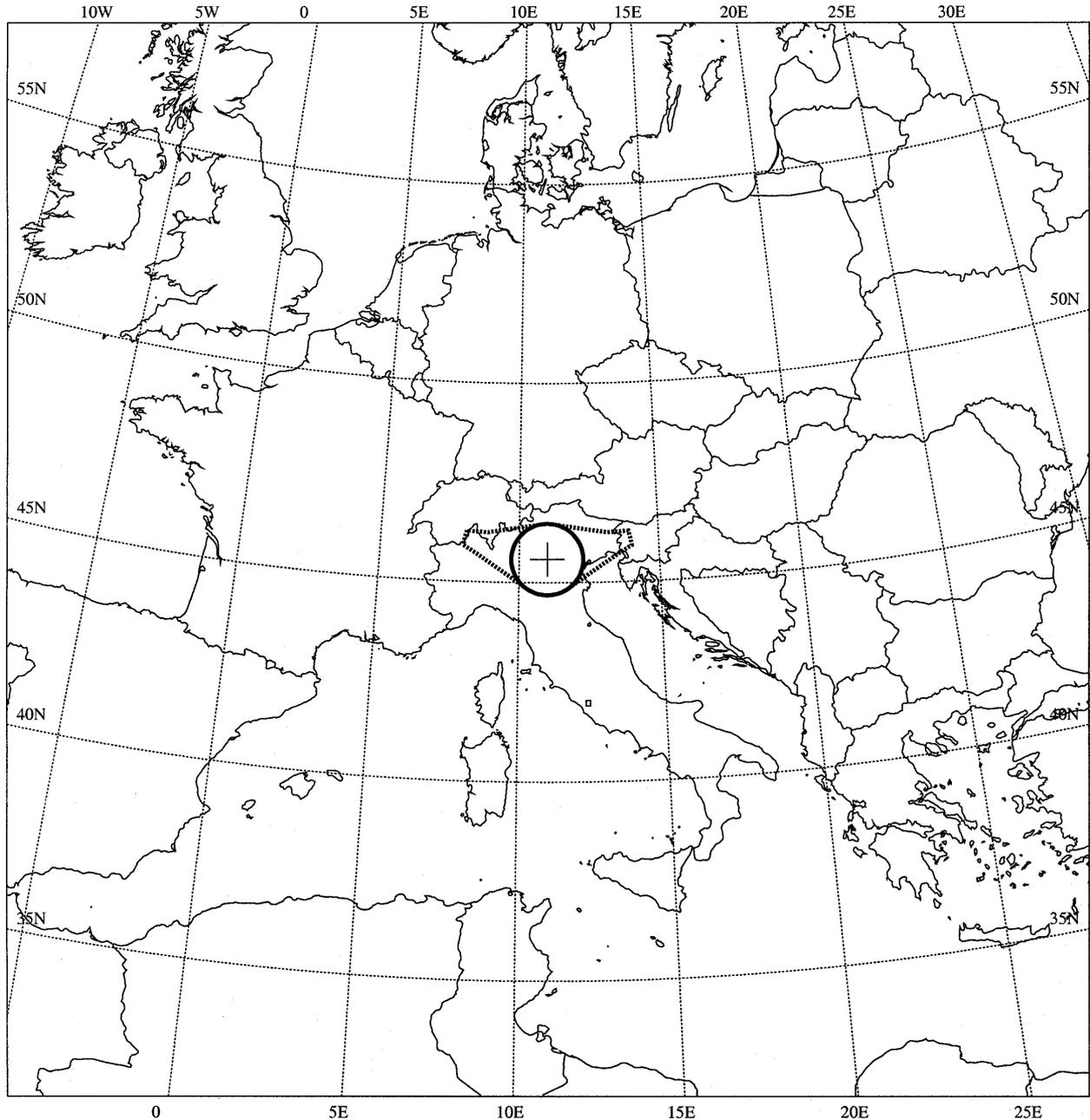


0 150 300 450 600 750 KM

PAPORTELO I / I
015E060037N3100
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063021

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

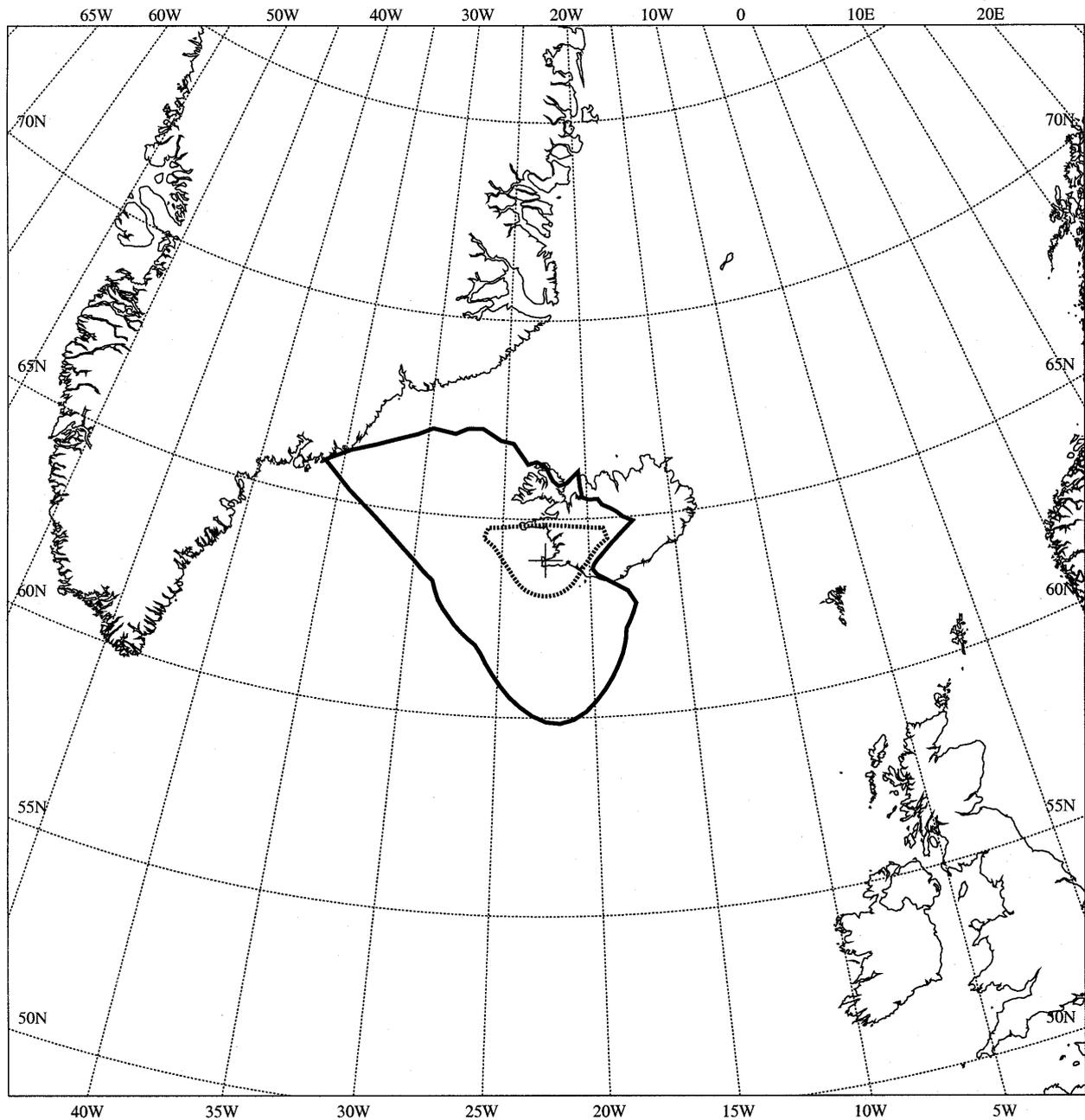


0 150 300 450 600 750 KM

VERONA I / I
011E000045N3500
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063071

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

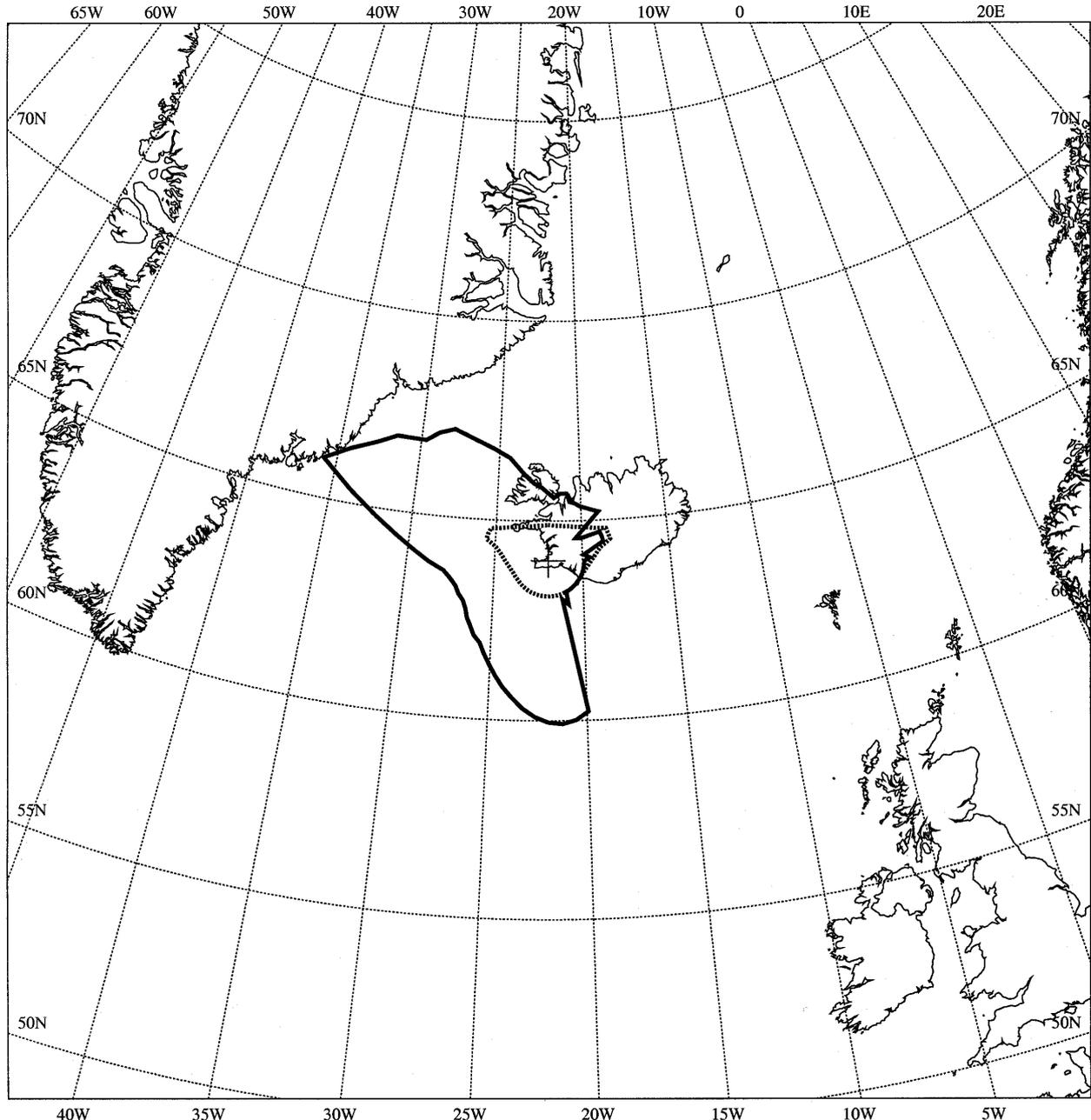


0 150 300 450 600 750 KM

KEFLAVIK ISL/ISL
022W300063N5800
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063031

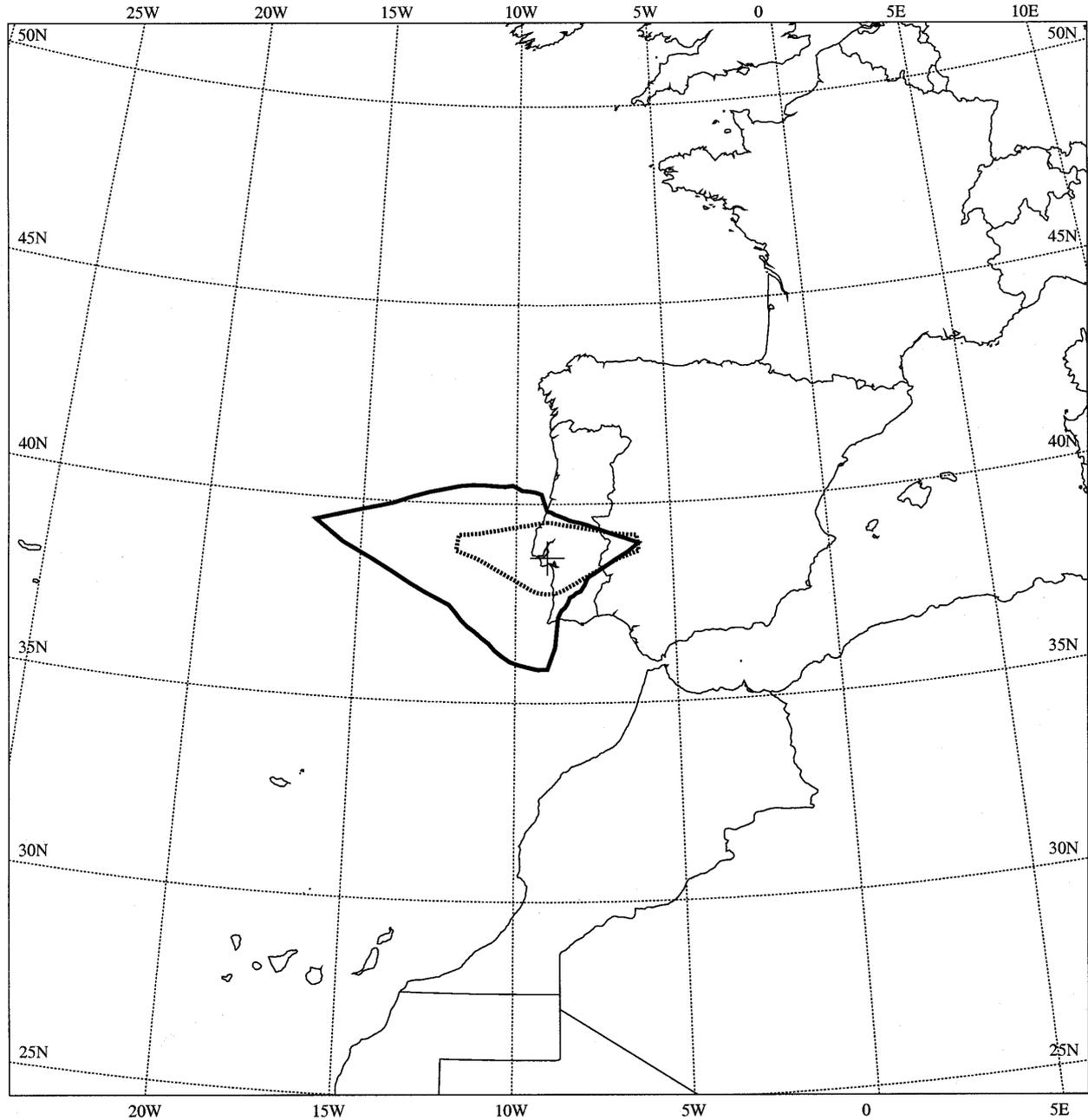
CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



KEFLAVIK 1 ISL/ISL
021W570064N0000
SATCOM PHASE-3
8035.3- 8125.8 MHZ

510063041

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

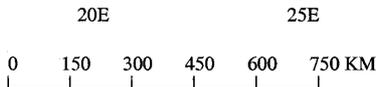


0 150 300 450 600 750 KM

LISBOA POR/POR
009W000038N3800
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063081

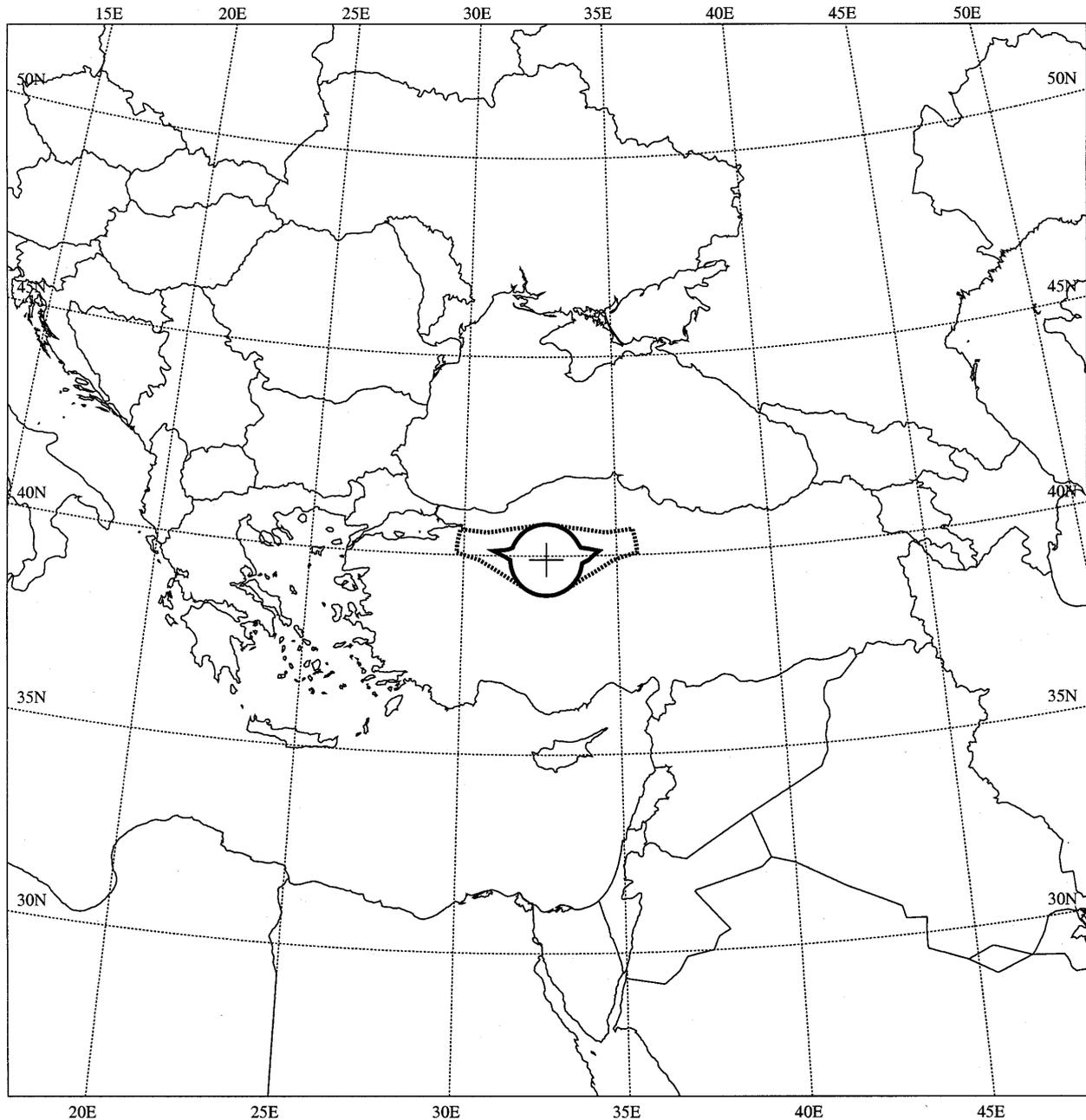
CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



ANKARA TUR/TUR
032E430039N5400
SATCOM PHASE-3
8096.1- 8146.4 MHZ

510063091

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

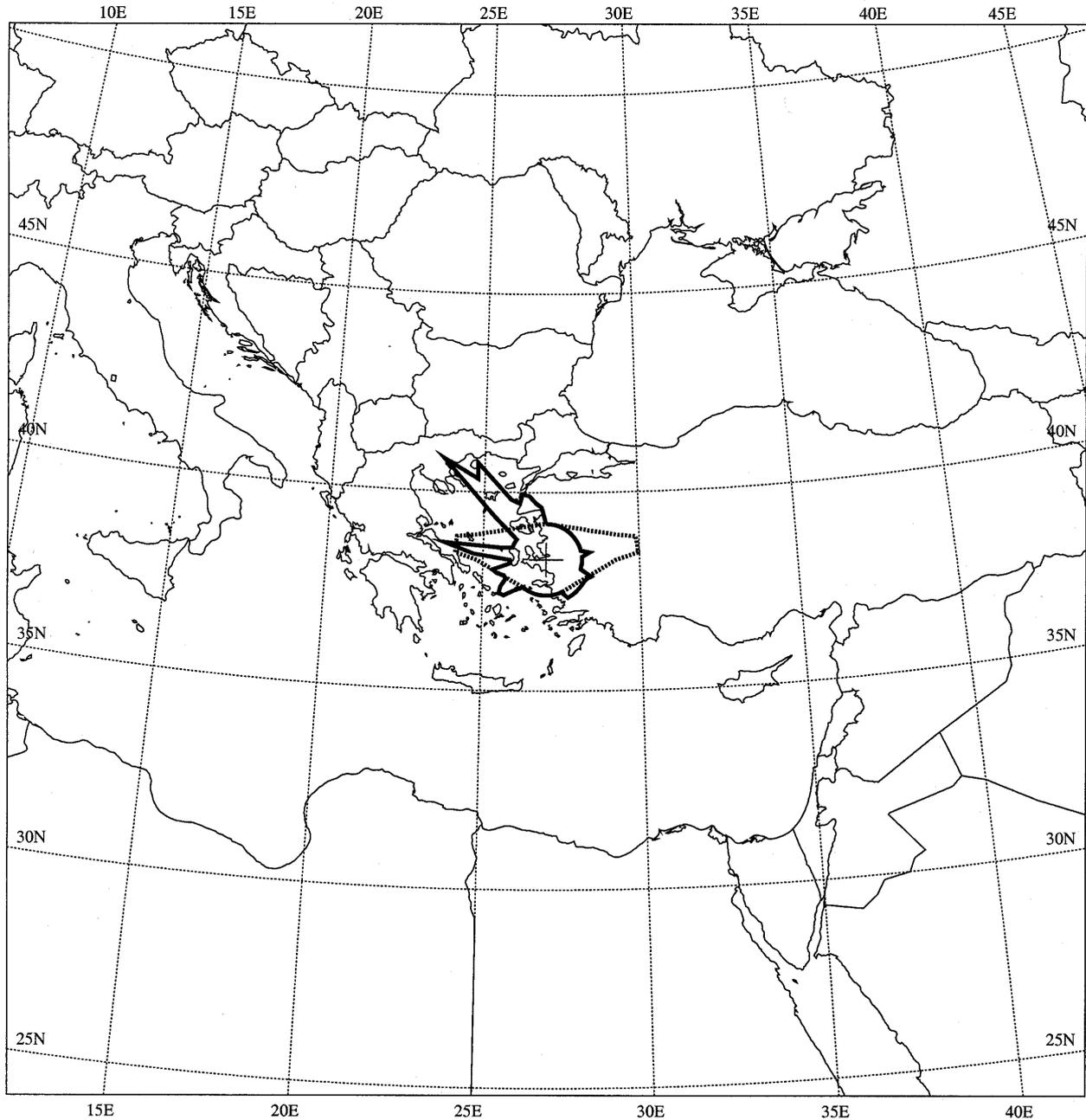


0 150 300 450 600 750 KM

ANKARA 1 TUR/TUR
032E420039N5400
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063101

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

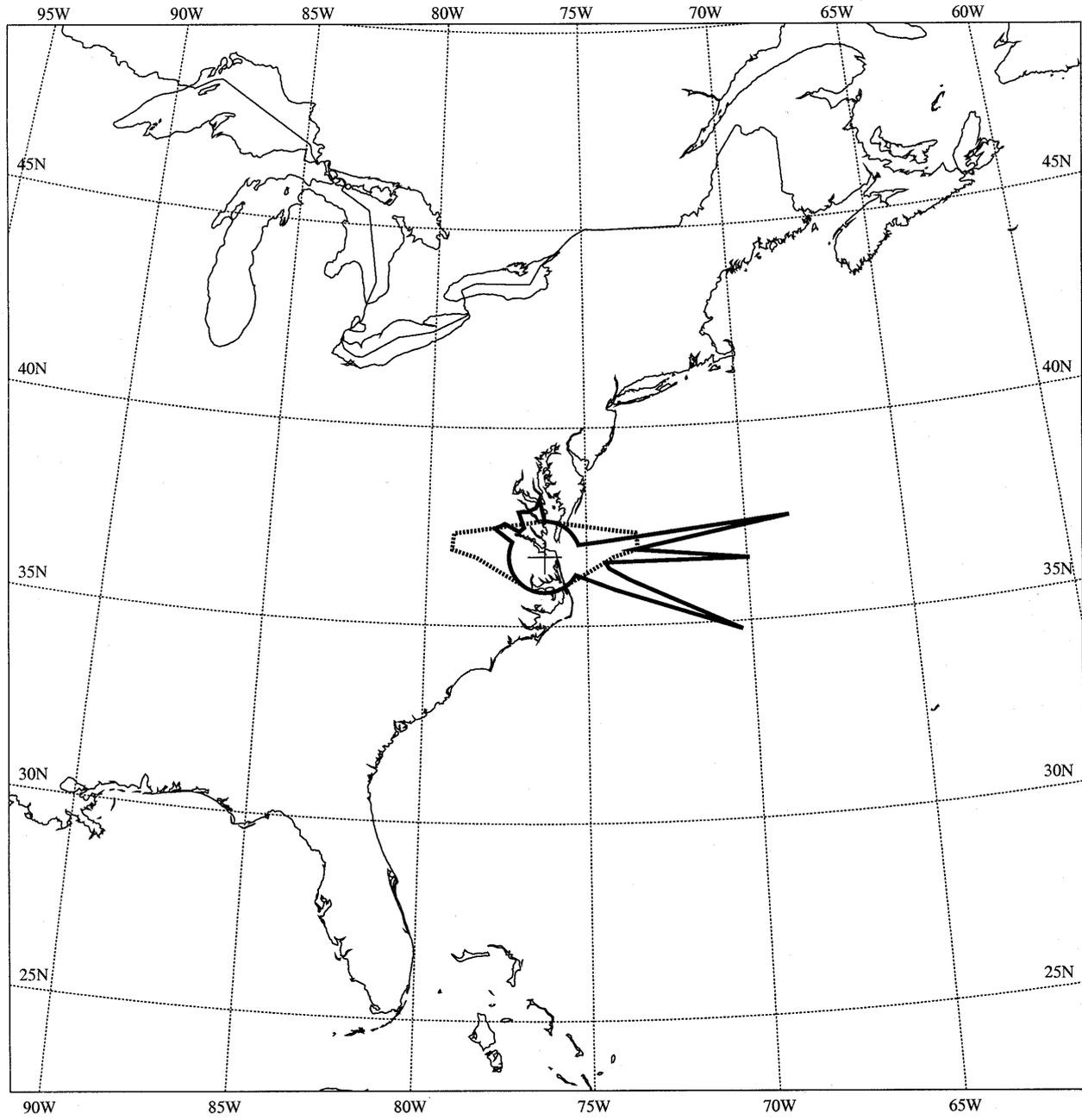


0 150 300 450 600 750 KM

IZMIR TUR/TUR
027E010038N1900
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063111

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

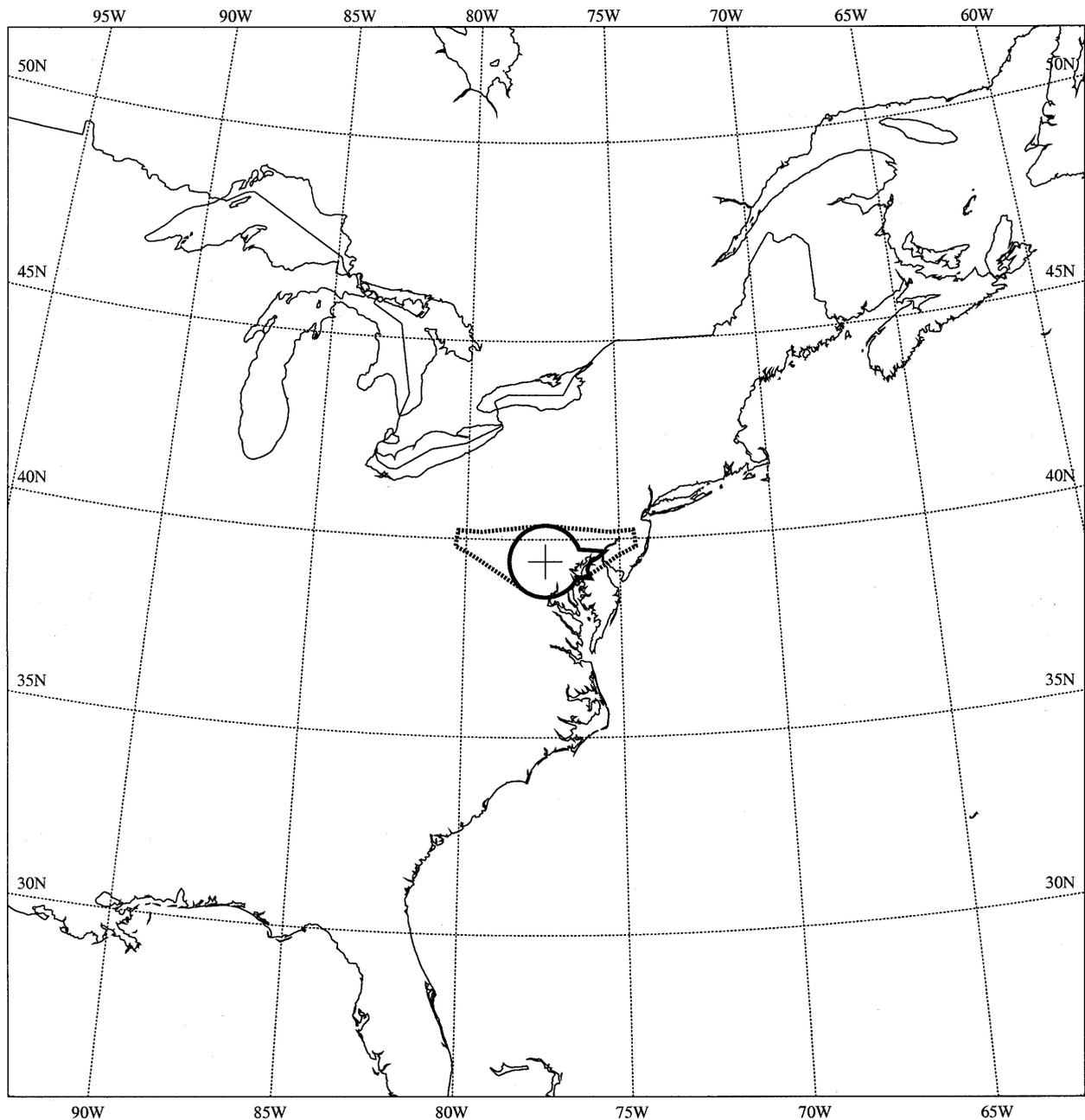


0 150 300 450 600 750 KM

NORFOLK VA USA/USA
076W190036N4500
SATCOM PHASE-3
8025.0- 8165.0 MHZ

510063121

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

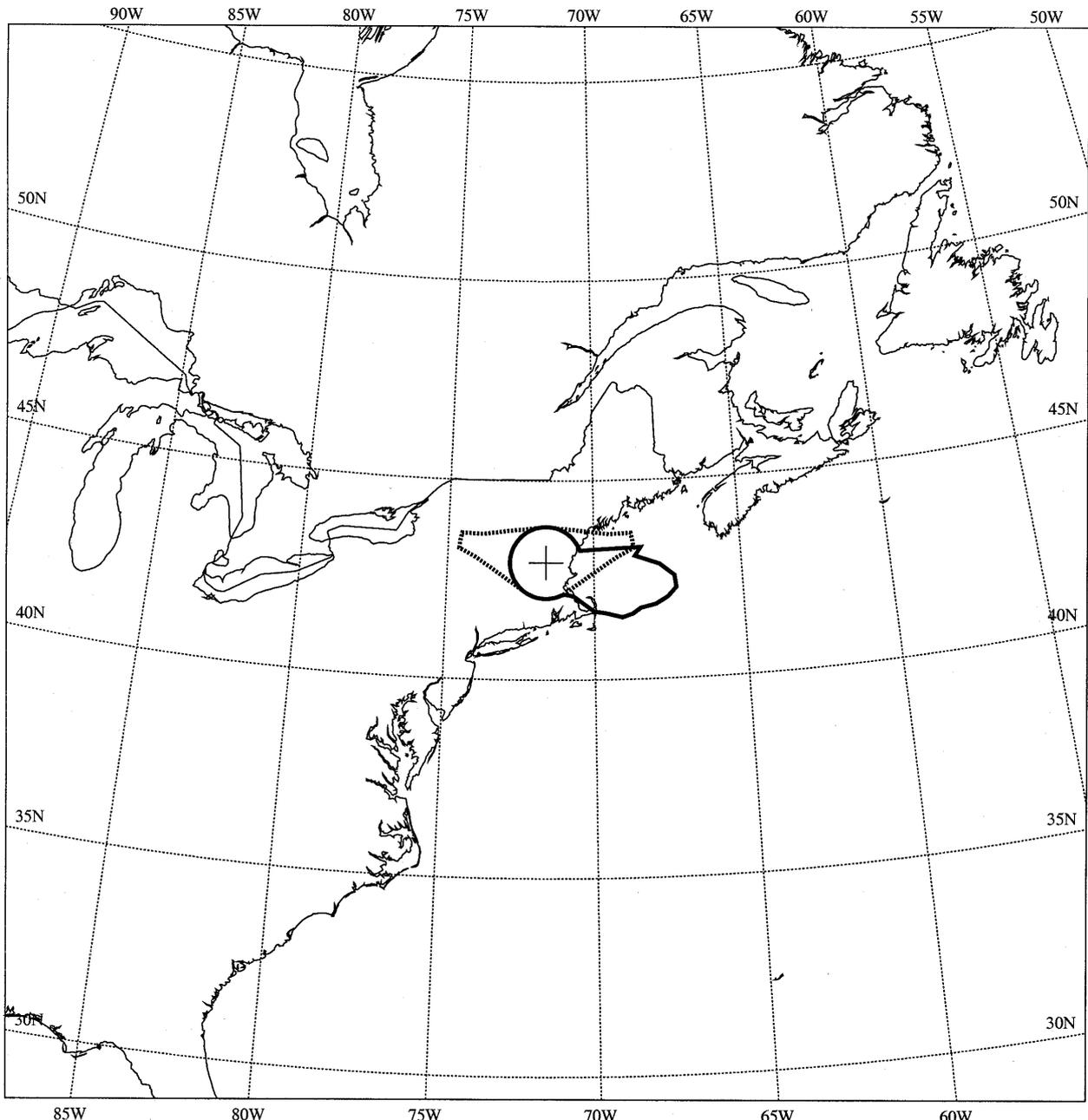


0 150 300 450 600 750 KM

FT DETRICK MD USA/USA
077W250039N2700
USGCSS PH3 ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510063331

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

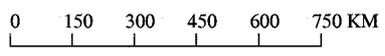
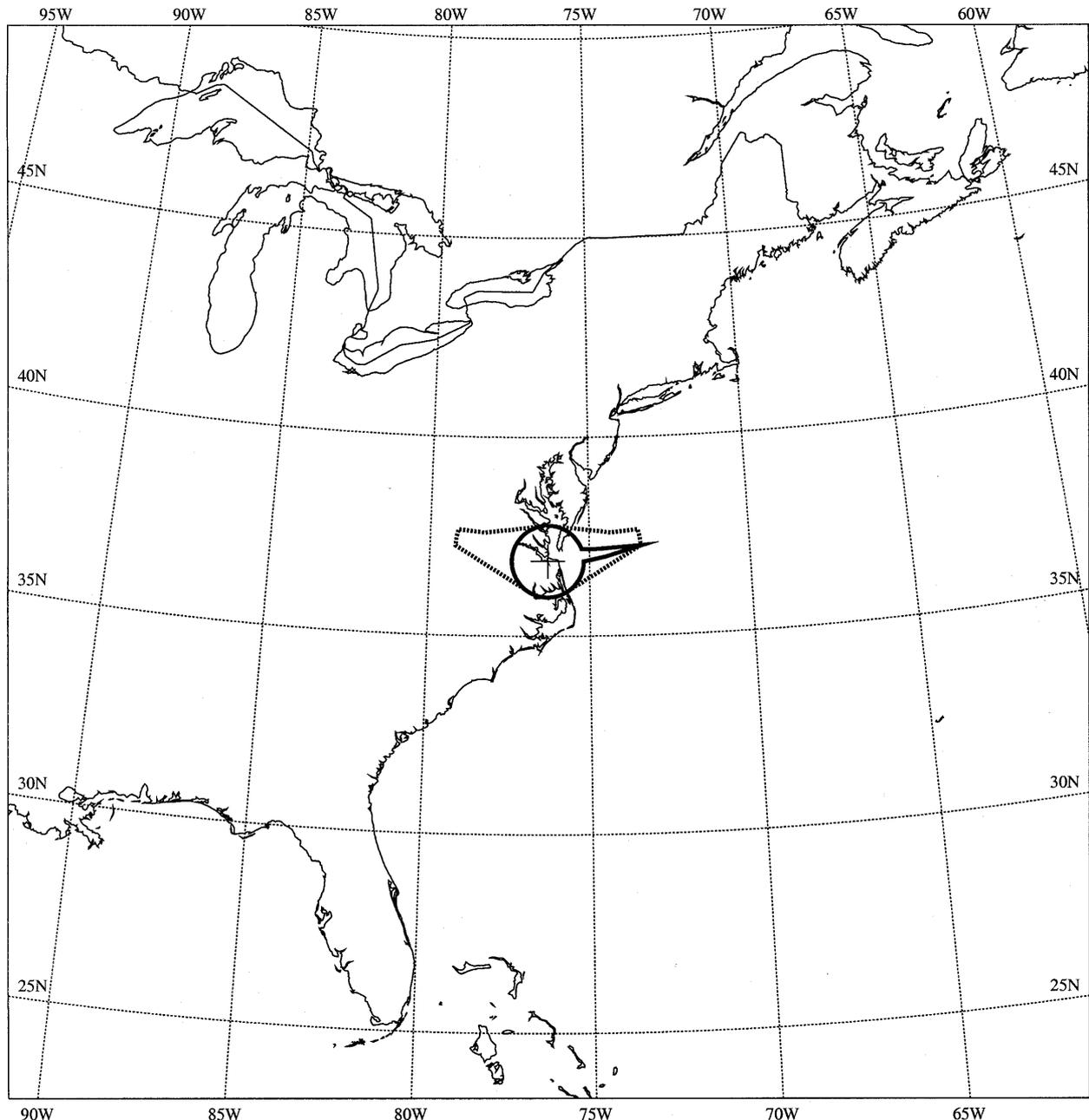


0 150 300 450 600 750 KM

MANCHESTER NH USA/USA
071W380042N5600
USGCSS PH3 ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510063341

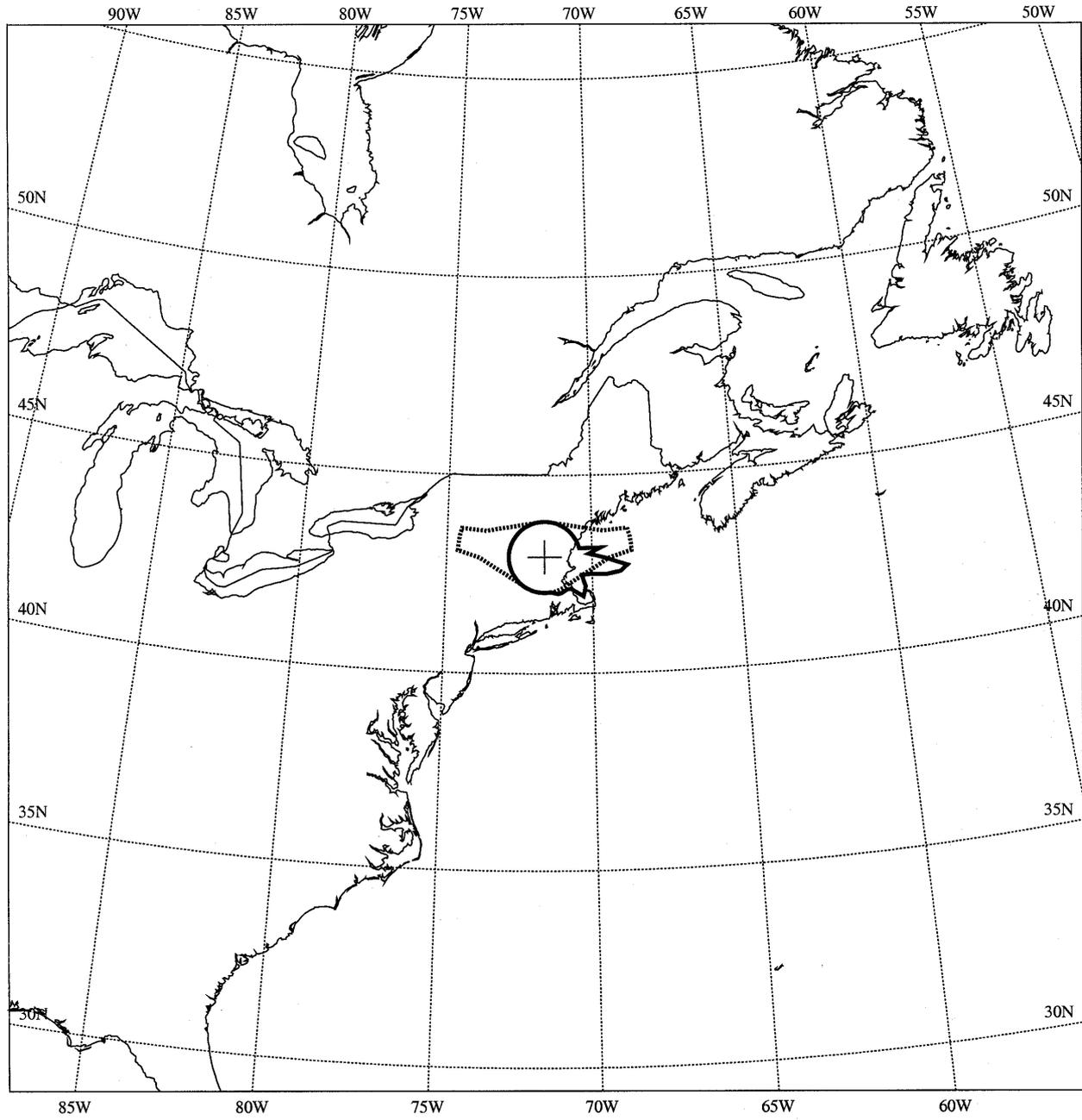
CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



NORTHWEST VA USA/USA
076W180036N5200
USGCCS PH3 ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510063351

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

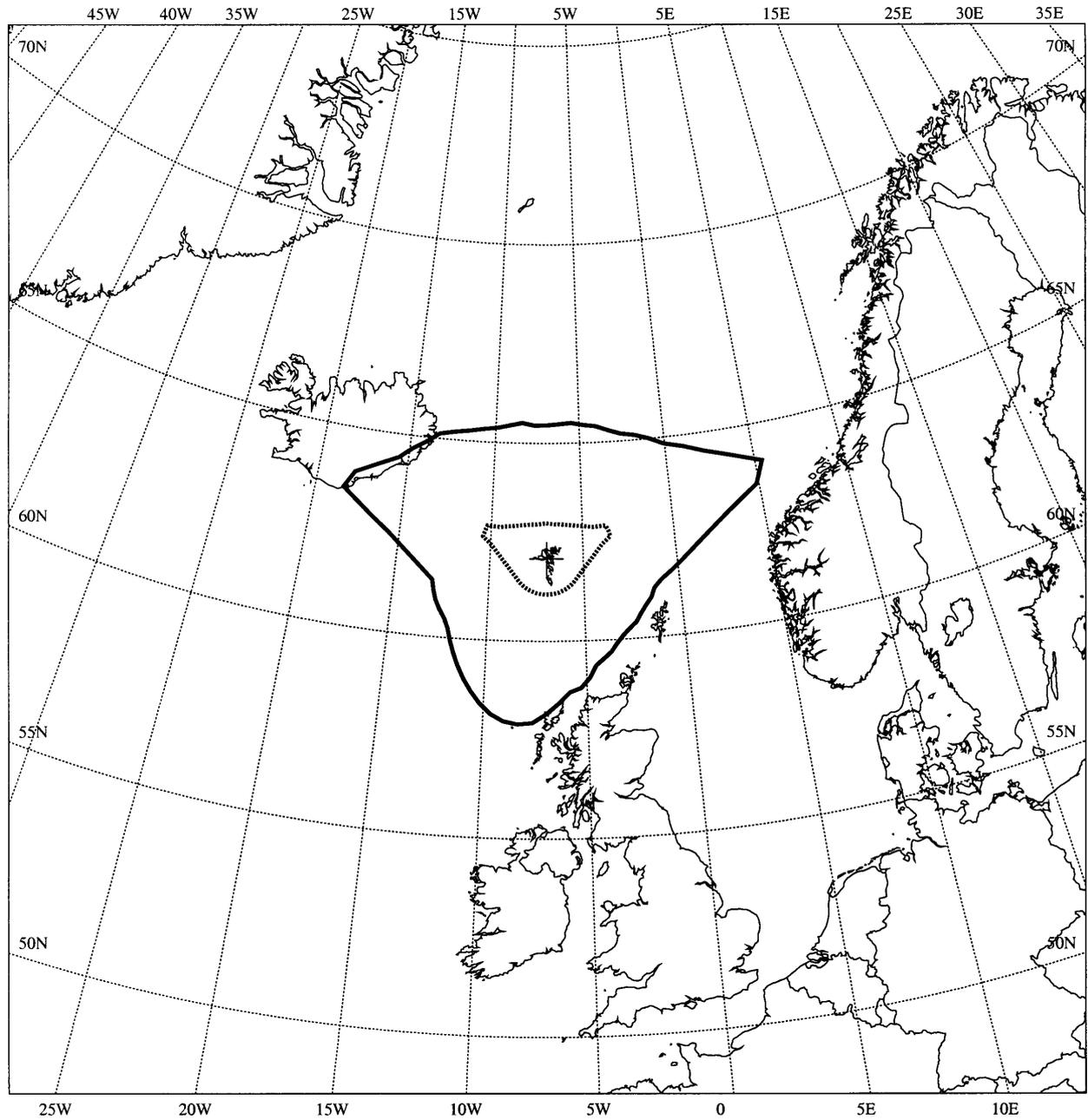


0 150 300 450 600 750 KM

MANCHESTER NH USA/USA
071W374842N5512
USGCSS PH3 W ATL
8025.0- 8400.0 MHZ

510063791

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

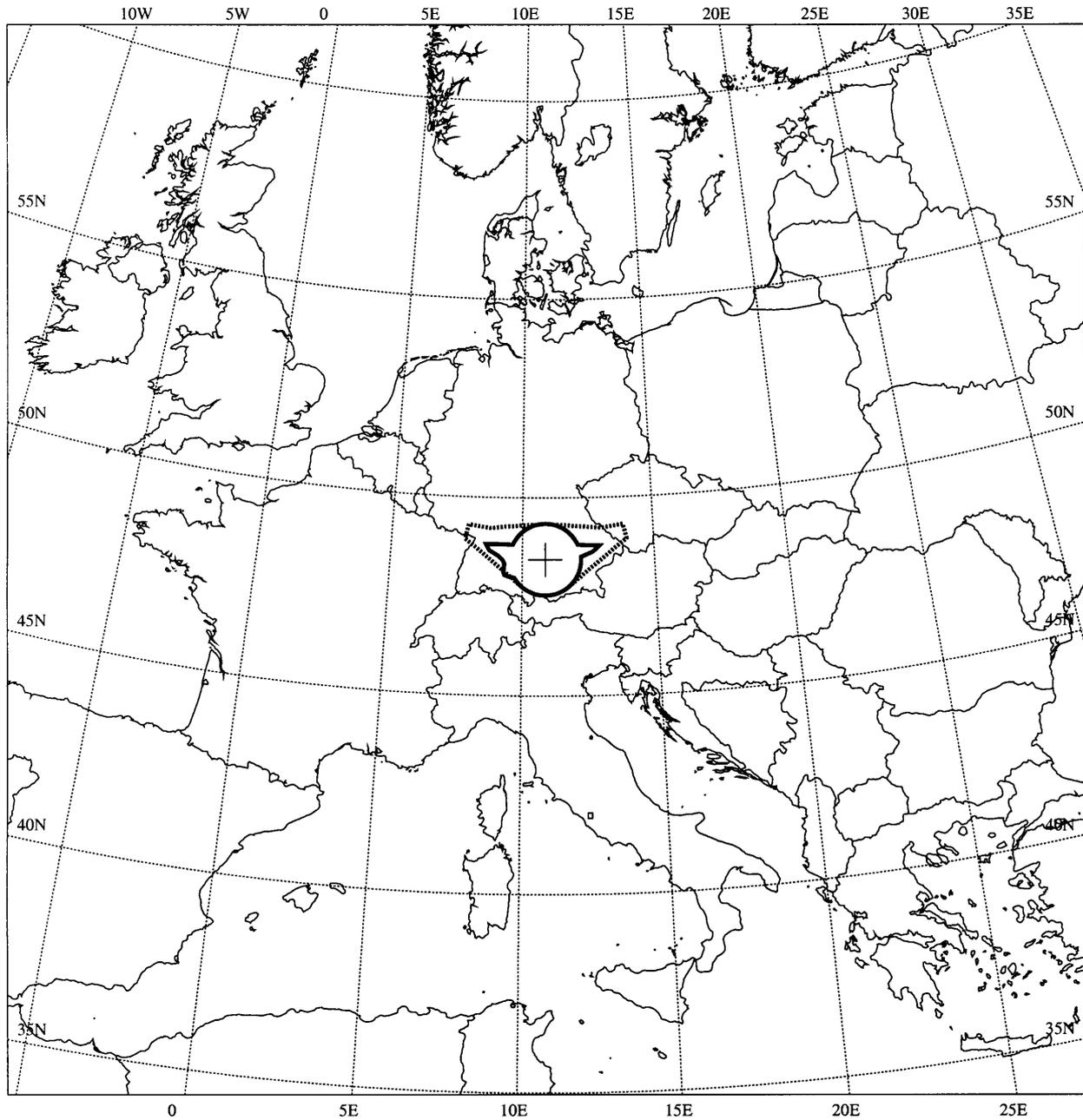


0 150 300 450 600 750 KM

FAROEES DNK/DNK
006W575362N0407
SATCOM PHASE-3
8125.4- 8126.9 MHZ

510063451

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

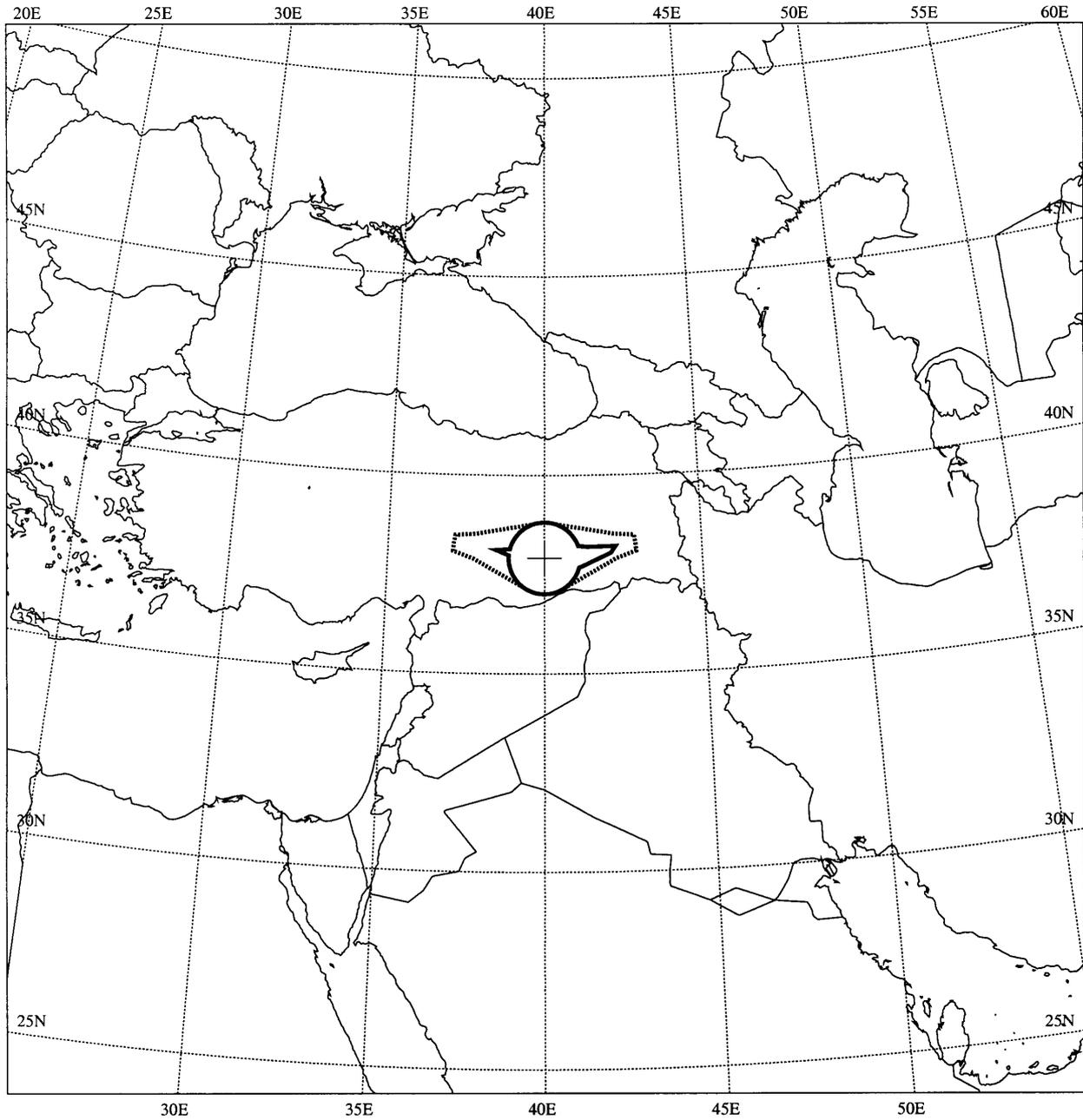


0 150 300 450 600 750 KM

AUGSBURG D /D
010E520048N2700
USGCSS PH3 W ATL
8271.8- 8272.2 MHZ

510063461

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

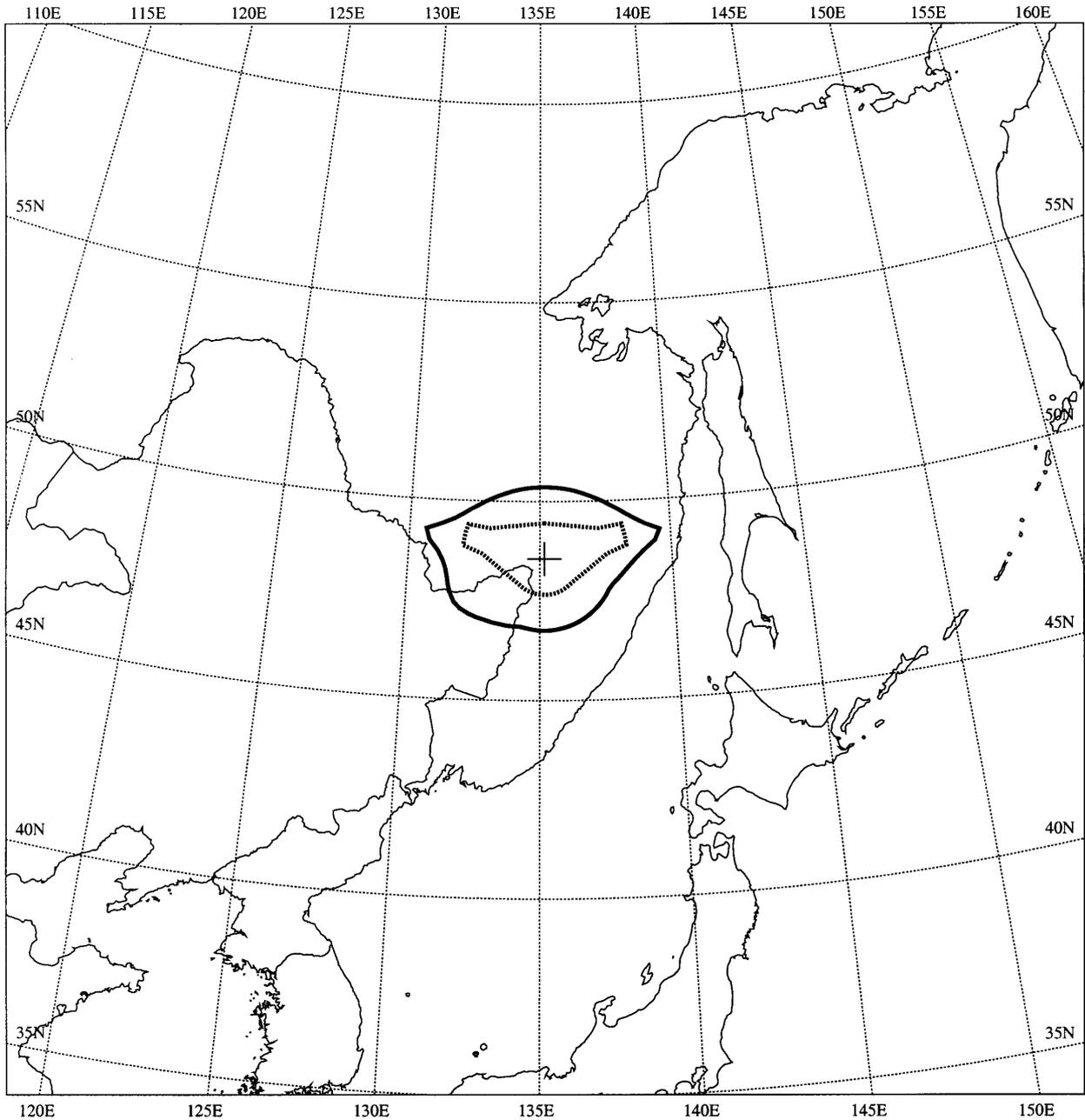


0 150 300 450 600 750 KM

PIRINCLIK TUR/TUR
039E593737N5417
USGCS PH3 INDOC
8298.7- 8340.6 MHZ

510063511

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA

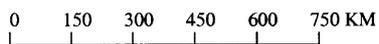
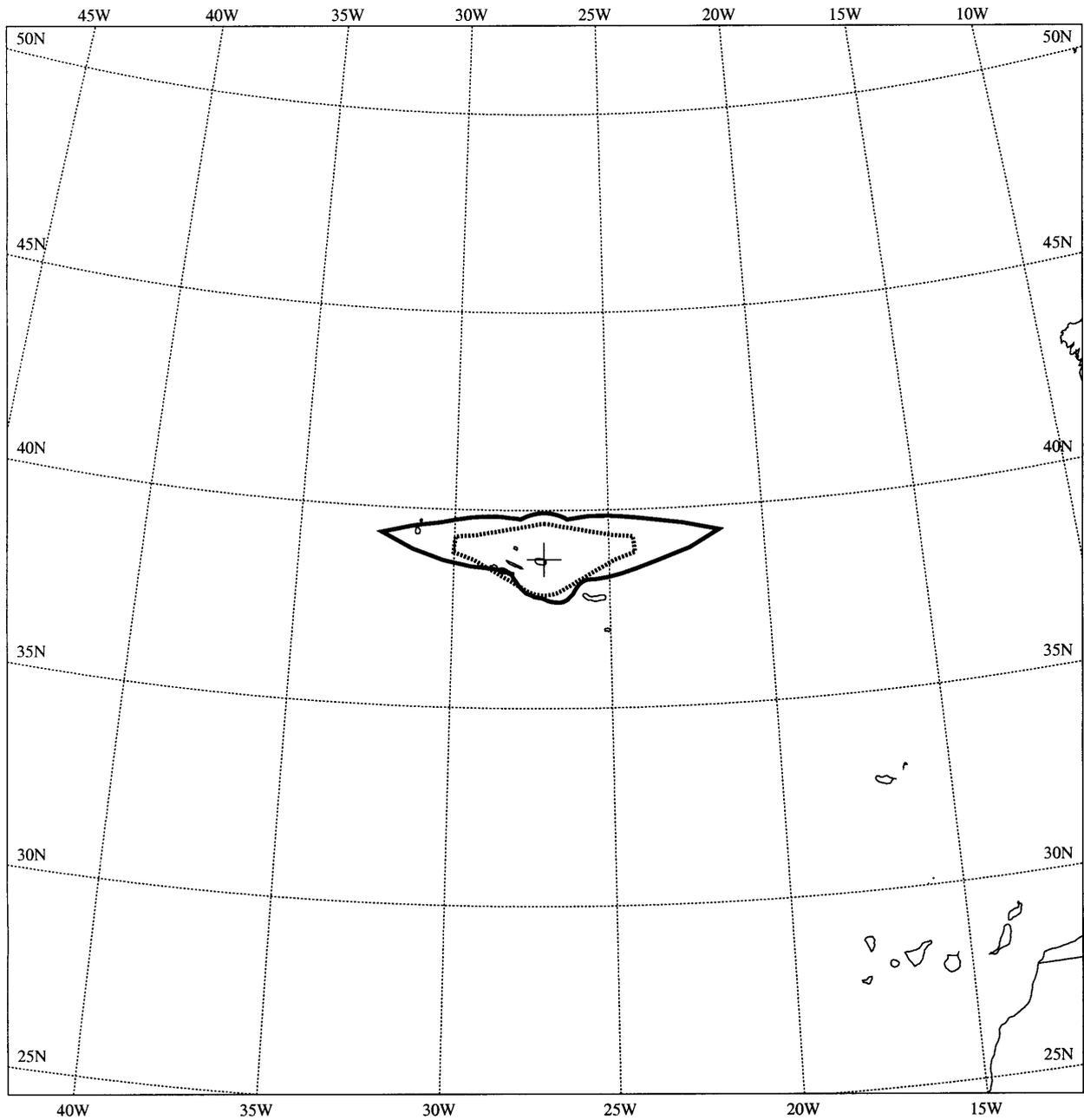


0 150 300 450 600 750 KM

KHABAROVSK **RUS/RUS**
135E100048N3300
GOMS-M
8175.0- 8215.0 MHZ

510064161

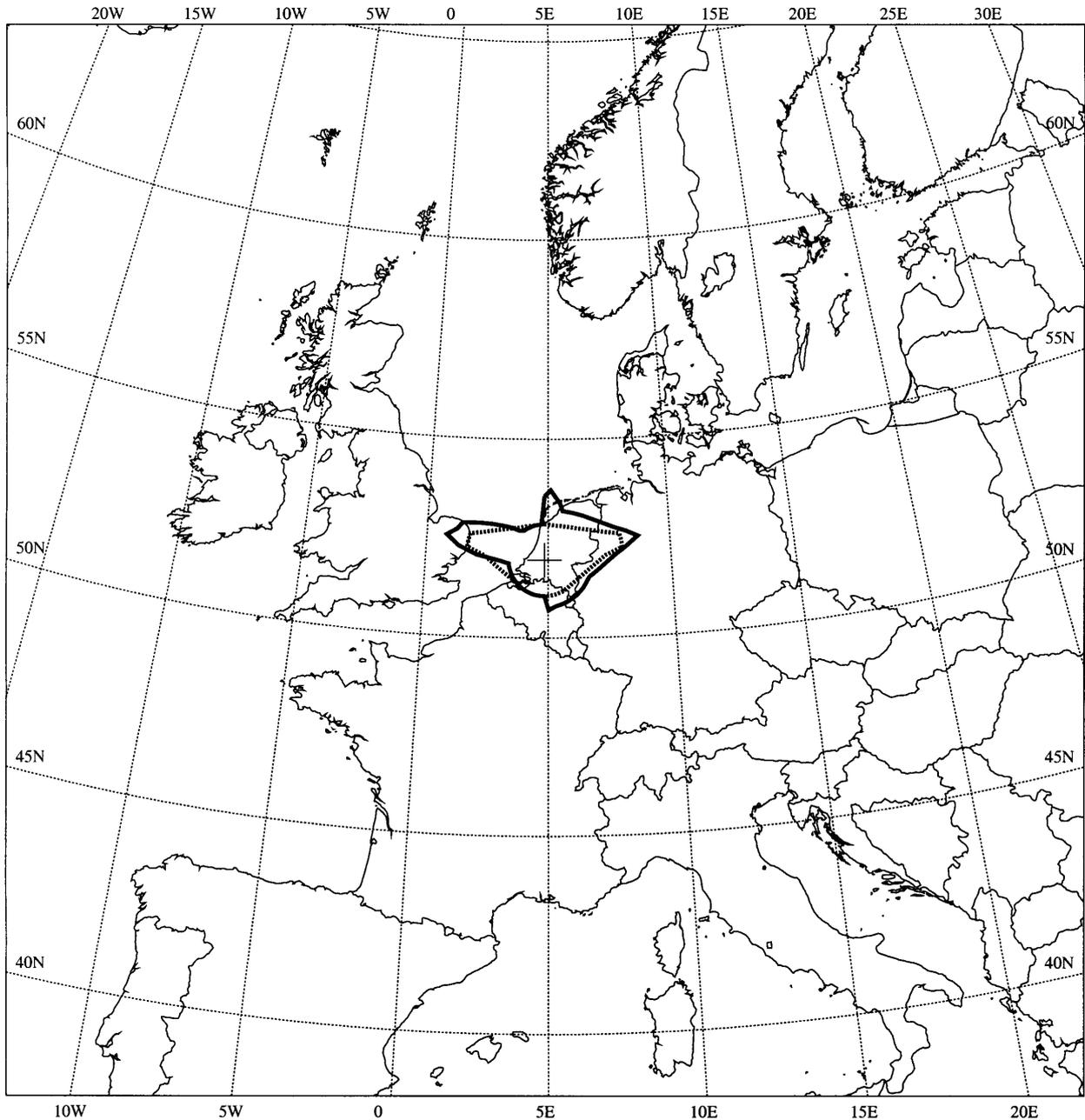
CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



LAJES POR/AZR
027W054538N4550
USGCSS PH3B ATL
8180.8- 8264.0 MHZ

510063531

CONTOURS DE COORDINATION DE LA STATION TERRIENNE DE TRANSMISSION
TRANSMITTING EARTH STATION COORDINATION CONTOURS
CONTORNOS DE COORDINACION DE LA ESTACION TERRENA TRANSMISORA



0 150 300 450 600 750 KM

SHOONHOVEN HOL/HOL
004E510051N5700
SATCOM-4
8025.0- 8400.0 MHZ

510063541