

Objet : **Evaluation opérationnelle de cinq procédures d'approche initiale RNP1 en piste 27R, AD Paris Charles de Gaulle (LFPG)**

En vigueur : **Du 25 mars au 19 mai 2021**

1- Introduction

La mise en œuvre temporaire des procédures décrites ci-dessous, a pour objectif d'évaluer par trafic réel et vers une seule piste (27R), l'efficacité technique, opérationnelle et environnementale du concept *PBN to final* pour l'interception des axes de pistes, par le biais d'instructions en direct-to, dans un contexte d'approches parallèles simultanées.

Les procédures finales de tous les autres axes de piste de CDG et du Bourget continuent d'être opérées en conditions simultanées et interceptées sous guidage radar.

La description détaillée de l'évaluation opérationnelle fait l'objet d'une publication par l'AIC « **Projet CDG PBN to ILS : Evaluation opérationnelle de procédures d'approche initiale RNP 1 vers les finales en piste 27R à Paris Charles de Gaulle (LFPG)** ».

2- Description

Création de cinq procédures d'approche initiale INA de type RNP1 pour les arrivées LFPG en face à l'ouest :

- Pour l'interception des approches finales ILS/LOC en piste 27R :
 - INA RNP MOPAR 7X RWY 27R,
 - INA RNP LORNI 7X RWY 27R,
 - INA RNP OKIPA 7X RWY 27R,
- Pour l'interception de l'approche finale RNP en piste 27R :
 - INA RNP MOPAR 7R RWY 27R,
 - INA RNP LORNI 7R RWY 27R.

Sur instruction du contrôle, ces INA 7X et 7R sont utilisables uniquement pour les aéronefs capables RNP1.

Chacune de ces procédures INA se termine à l'IF de l'approche finale raccordée :

- L'IF GIZOQ pour les approches finales ILS/LOC RWY 27R, à l'issue de chaque procédure INA 7X,
- L'IF PG650 pour l'approche finale RNP APCH RWY 27R, à l'issue de chaque procédure INA 7R.

Toutes les autres procédures sont inchangées : SID, STAR, toutes les autres INA, toutes les procédures finales et en particulier les procédures d'approche interrompue associées.

3- Conditions d'évaluation

3.1. Créneaux de mise en service des procédures 7X ou 7R

Dès lors que l'information ATIS annonce les procédures INA 7X ou 7R depuis MOPAR et LORNI comme étant les procédures d'approche en vigueur sur un créneau horaire donné :

- Tout aéronef certifié RNP1 venant de MOPAR et de LORNI doit exécuter par défaut la procédure 7X ou 7R correspondante, et ce, même en cas de transfert tardif de Paris Contrôle à De Gaulle Approche,
- En conséquence, sur ce créneau horaire donné, toute arrivée par MOPAR ou LORNI doit prévoir par défaut un atterrissage en piste 27R.

Ces procédures INA 7X et 7R depuis MOPAR et LORNI ne sont exécutables par défaut que lorsqu'elles sont annoncées en vigueur à l'information ATIS. Les premiers créneaux de mise en service des procédures 7X ou 7R ne seront annoncés en vigueur à l'information ATIS qu'à compter du 4 janvier 2021.

La procédure 7X depuis OKIPA n'est exécutable que sur instruction du contrôle au premier contact avec De Gaulle Approche.

L'exécution hors créneau de ces procédures ne peut pas faire l'objet d'une demande équipage ponctuelle.

3.2. Principe de gestion des exceptions ou besoin de rééquilibrage des pistes à l'arrivée

Surcharge de trafic en piste 27R : L'arrivée par MOPAR ou LORNI est alors gérée en guidage radar vers la piste 26L ou 26R.

Aéronef se déclarant non capable RNP1 ou demandant une piste longue à l'atterrissage (uniquement pour raisons opérationnelles) :

- S'annoncer comme tel au premier contact avec De Gaulle Approche,
- Exécuter l'INA 6W correspondante,
- Puis prévoir un guidage radar vers la piste 26L ou 26R.

Surcharge de trafic en piste 26L ou 26R : pour les deux situations précédentes (non capable RNP1 ou demande de piste longue), l'aéronef concerné est alors géré en guidage radar vers la piste 27R ou 27L.

3.3. Domaines de validité météorologiques et opérationnels pour la mise en service

Les trois procédures 7X vers l'approche finale ILS 27R sont utilisables :

- Y compris en LVP,
- Y compris par fortes composantes de vent en altitude (vent de travers, de face ou arrière),

Les trois procédures 7X vers l'approche finale LOC 27R sont utilisables :

- Aux conditions météorologiques suivantes : Plafond \geq 400 ft et VIS \geq 1000 m,
- Y compris par fortes composantes de vent en altitude (vent de travers, de face ou arrière),

Les deux procédures 7R vers l'approche finale RNP 27R sont utilisables :

- Aux conditions météorologiques suivantes : Plafond \geq 1000 ft et VIS \geq 3000 m et avec une composante de vent de travers $<$ 20 kt.

4- Méthodologie – Consignes équipages

4.1. Discontinuité

Hors cas de panne de radiocommunications, poursuivre jusqu'au nouvel avis sur la route magnétique prescrite sur la carte, et ne jamais tourner sans autorisation du contrôle vers les branches de raccordement à la finale.

4.2. En cas d'emploi temporaire du guidage radar

Le guidage radar des aéronefs en procédure 7X ou 7R reste possible à tout moment, pour des besoins de séparation ou de séquençage des arrivées par exemple.

En pareille situation (instructions par le contrôle de caps radar intermédiaires), **conserver impérativement les points de la procédure 7X ou 7R dans le système de navigation (FMS), en aval de la position courante.**

4.3. Avertissement pour la conduite du vol dans le plan vertical

A toutes les étapes d'une procédure 7X ou 7R, les niveaux et les vitesses restent soumis à instruction du contrôle pour chaque vol.

Se conformer systématiquement à toute instruction de vitesse du contrôle qui différerait de la contrainte publiée.

4.4. Consignes pour l'interception de l'axe final 27R

PA/DV requis : L'utilisation du PA ou du DV est requise jusqu'à l'interception de l'axe localiser 27R pour les approches finales ILS/LOC, et de l'axe RNP 27R pour l'approche finale RNP.

Approches finales ILS ou LOC :

- **Armement du LOC** : L'engagement du mode de capture LOC ne doit se faire qu'à partir du point DIZNE pour les procédures 7X vers les approches finales ILS/LOC 27R ;
- **Transition NAV/LOC** : Signaler sans délai au contrôle toute problématique décelée ou anticipée côté bord qui impacterait la gestion de la transition de navigation du mode latéral (sur le segment RNP1 DIZNE-GIZOQ des INA 7X) vers le mode angulaire (sur l'axe localiser 27R), au point GIZOQ (IF des approches finales ILS/LOC),

Approche finale RNP : Signaler sans délai au contrôle toute détection de défaillance éventuelle du signal GNSS, pour se prémunir du risque de dépassement d'axe final RNP 27R, et bénéficier d'un guidage radar vers une finale ILS.

4.5. Procédures particulières

Toute situation dégradée nécessitant la suspension temporaire des procédures 7X ou 7R débouche sur un retour à une gestion généralisée de toutes les arrivées en guidage radar.

Les consignes en cas de panne de radiocommunications sont publiées sur les cartes IAC pour chaque procédure INA 7X et 7R.

Tout aéronef en remise de gaz en piste 27R exécute par défaut la procédure d'approche interrompue RWY 27R publiée et est ensuite géré intégralement en guidage radar.

5- Phraséologie

Délivrance de la clairance d'approche initiale au premier contact avec De Gaulle Approche :

➤ Pour les finales ILS/LOC 27R :

« [Indicatif d'appel], autorisé approche [MOPAR 7X ou LORNI 7X ou OKIPA 7X], prévoyez [ILS ou LOC] 27R »

« [Indicatif d'appel], cleared [MOPAR 7X or LORNI 7X or OKIPA 7X] approach, expect [ILS or LOC] 27R »

➤ Pour la finale RNP 27R :

« [Indicatif d'appel], autorisé approche [MOPAR 7R ou LORNI 7R], prévoyez RNP 27R »

« [Indicatif d'appel], cleared [MOPAR 7R or LORNI 7R] approach, expect RNP 27R »

En cas d'incapacité de suivre les procédures 7X ou 7R annoncées par l'ATIS, l'équipage le notifie dès que possible au contrôleur :

« De Gaulle, [Indicatif d'appel], non capable RNP1, demandons guidage vers piste [26L or 26R] »

« De Gaulle, [Indicatif d'appel], unable RNP1, request vectoring to RWY [26L or 26R] »

6- Cartes d'approche, proposition de codage et Data

Voir annexes 1 à 8.

ANNEXE / APPENDIX 1

AD 2 LFPG IAC RWY27R - INA RNP MOPAR

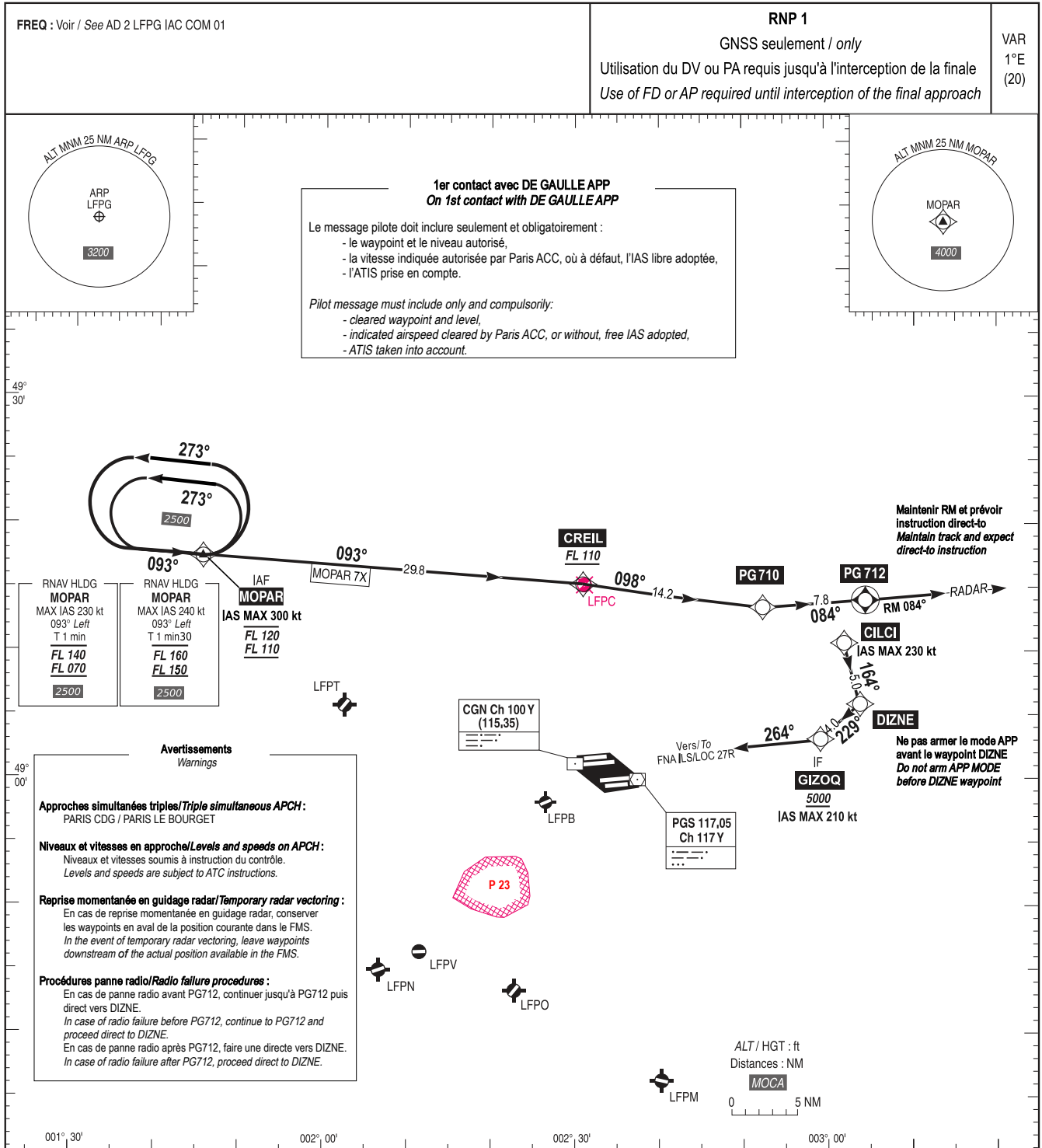
AIP
FRANCE

APPROCHE AUX INSTRUMENTS
Instrument approach

PARIS CHARLES DE GAULLE

CAT A B C D

INA RNP MOPAR 7X RWY 27R



ANNEXE / APPENDIX 2

AIP
FRANCE

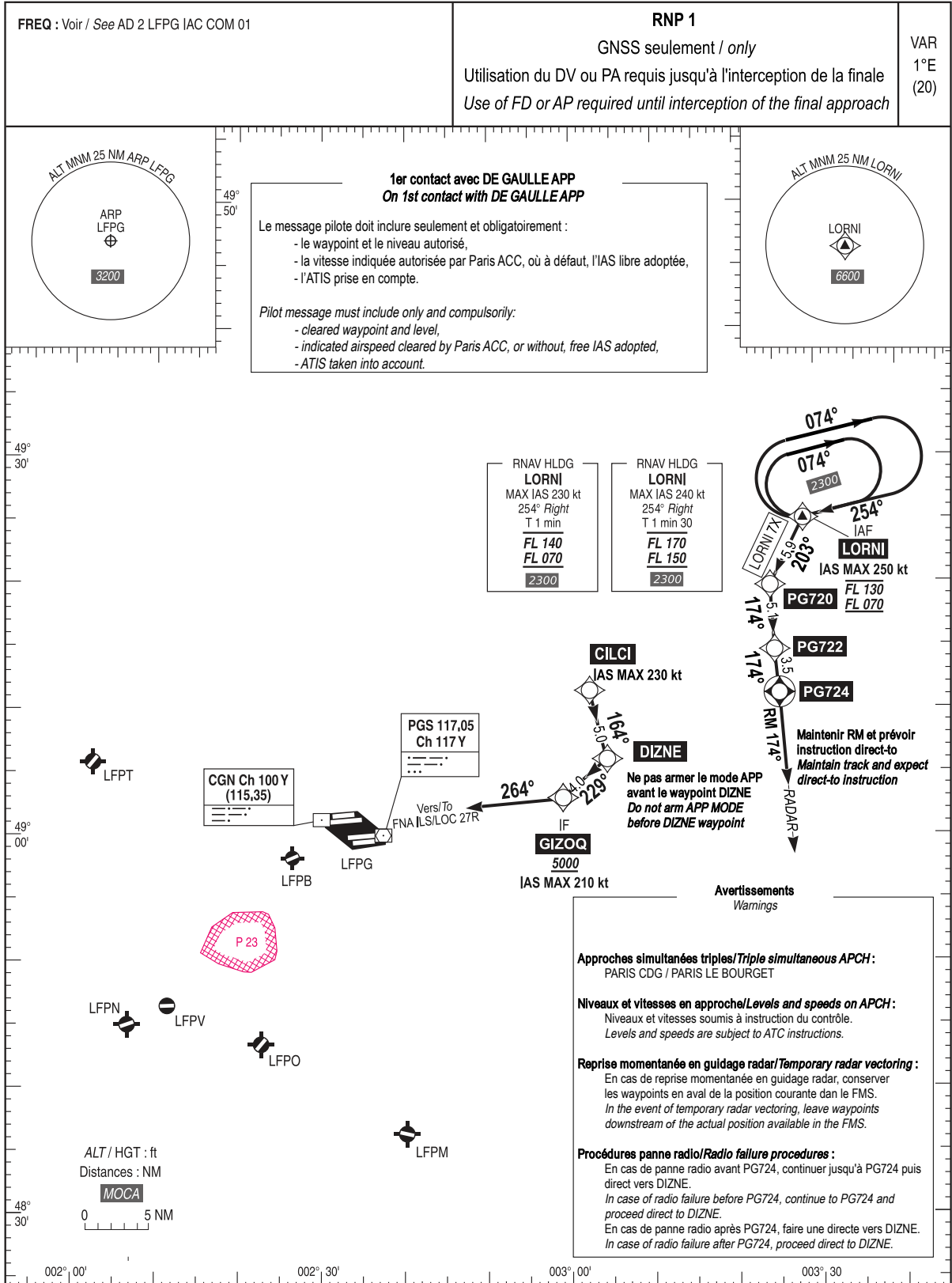
AD 2 LFPG IAC RWY27R - INA RNP LORNI

APPROCHE AUX INSTRUMENTS
Instrument approach

PARIS CHARLES DE GAULLE

CAT A B C D

INA RNP LORNI 7X RWY 27R



ANNEXE / APPENDIX 3

AIP
FRANCE

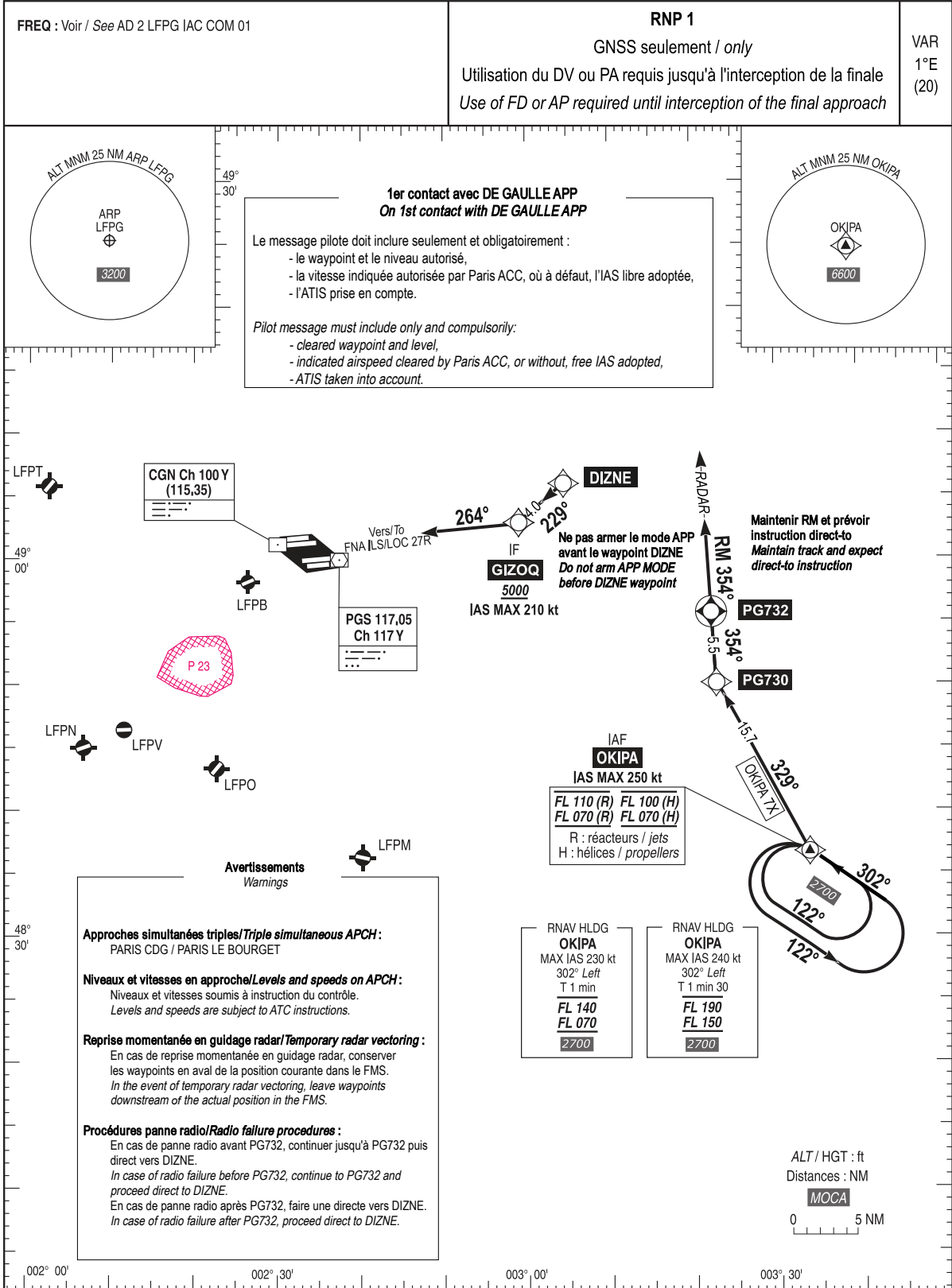
AD 2 LFPG IAC RWY27R - INA RNP OKIPA

APPROCHE AUX INSTRUMENTS
Instrument approach

PARIS CHARLES DE GAULLE

CAT A B C D

INA RNP OKIPA 7X RWY 27R



ANNEXE / APPENDIX 4

AIP
FRANCE

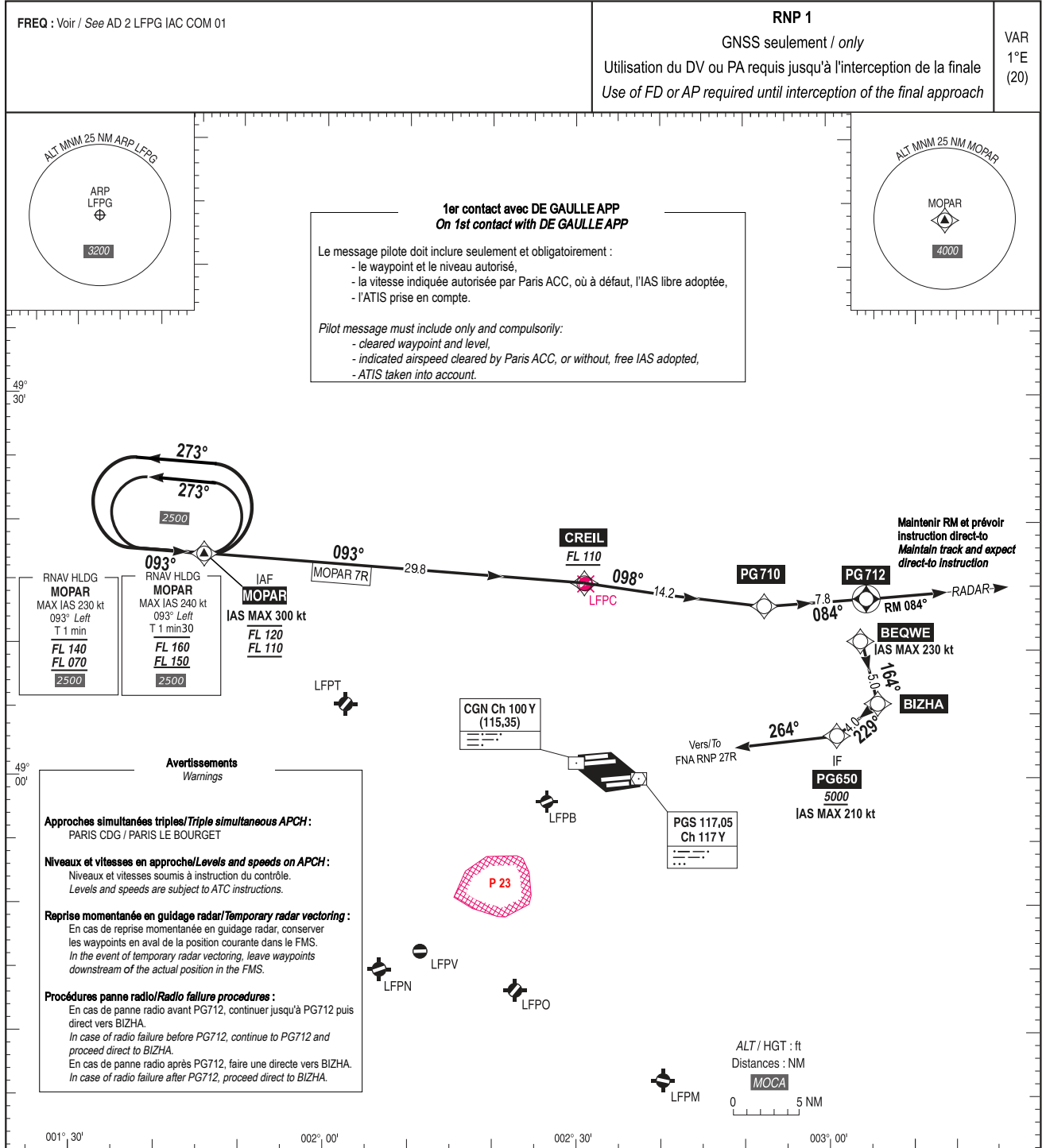
AD 2 LFPG IAC RWY27R - INA RNP MOPAR

APPROCHE AUX INSTRUMENTS
Instrument approach

PARIS CHARLES DE GAULLE

CAT A B C D

INA RNP MOPAR 7R RWY 27R



ANNEXE / APPENDIX 5

AIP
FRANCE

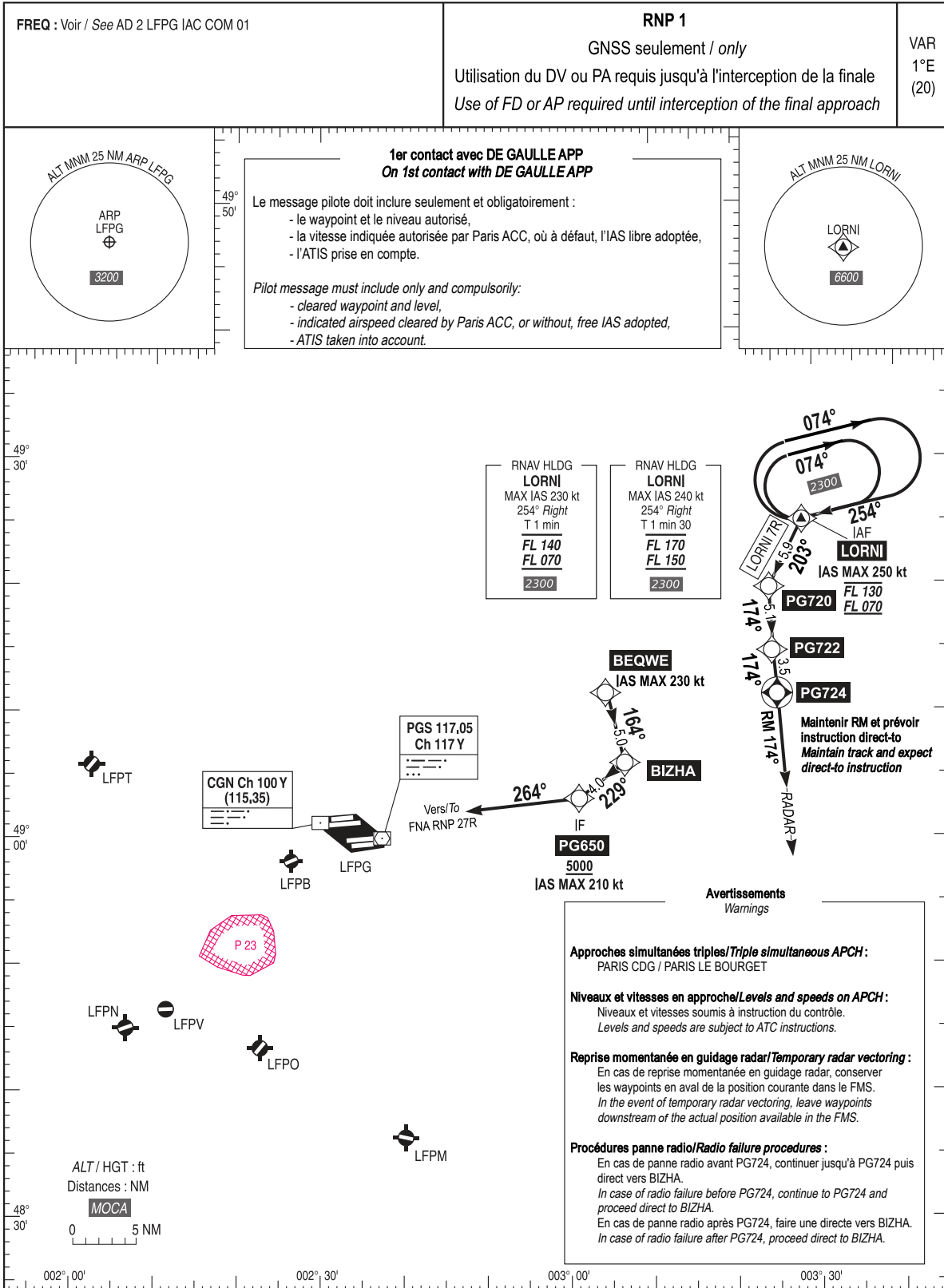
AD 2 LFPG IAC RWY27R - INA RNP LORNI

APPROCHE AUX INSTRUMENTS
Instrument approach

PARIS CHARLES DE GAULLE

CAT A B C D

INA RNP LORNI 7R RWY 27R



ANNEXE / APPENDIX 6

INA RNP MOPAR 7X, LORNI 7X, OKIPA 7X RWY27R												
RMK	Lié à/Linked to FNA ILS/LOC RWY 27R (1) Réacteurs / Jets = (R) - Hélices / Propellers = (H)							MAG VAR 2020 1.1°E			REF NAVAIID : BT	
Leg sequence	Path Terminator	Waypoint Identification	Fly Over	Direction MAG (°)	Direction True (°)	Distance (NM)	Turn direction	MNM Altitude (FL or AMSL ft)	MAX Altitude (FL or AMSL ft)	MAX IAS (kt)	Vertical angle (°) / TCH (m)	NAV Spec
HLDG		MOPAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		LORNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		OKIPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INA MOPAR 7X	IF	MOPAR	-	-	-	-	-	FL110	FL120	300	-	RNP1
	TF	CREIL	-	093	093.9	29.8	-	FL110	-	-	-	RNP1
	TF	PG710	-	098	098.8	14.2	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	PG712	Yes	084	085.3	7.8	-	-	-	-	-	RNP1
	FM	PG712	-	084	085.3	-	-	-	-	-	-	RNP1
	DF	CILCI	-	-	-	-	-	-	-	230	-	RNP1
	TF	DIZNE	-	164	165.3	5.0	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	GIZOQ	-	229	230.4	4.0	-	5000	-	210	-	RNP1
INA LORNI 7X	IF	LORNI	-	-	-	-	-	FL070	FL130	250	-	RNP1
	TF	PG720	-	203	204.5	5.9	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	PG722	-	174	175.3	5.1	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	PG724	Yes	174	175.3	3.5	-	-	-	-	-	RNP1
	FM	PG724	-	174	175.3	-	-	-	-	-	-	RNP1
	DF	CILCI	-	-	-	-	-	-	-	230	-	RNP1
	TF	DIZNE	-	164	165.3	5.0	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	GIZOQ	-	229	230.4	4.0	-	5000	-	210	-	RNP1
INA OKIPA 7X	IF	OKIPA	-	-	-	-	-	FL070	FL110 (R) (1) FL100 (H) (1)	250	-	RNP1
	TF	PG730	-	329	330.5	15.7	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	PG732	Yes	354	355.3	5.5	-	-	-	-	-	RNP1
	FM	PG732	-	354	355.3	-	-	-	-	-	-	RNP1
	DF	DIZNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	GIZOQ	-	229	230.4	4.0	-	5000	-	210	-	RNP1

ANNEXE / APPENDIX 7

INA RNP MOPAR 7R, LORNI 7R RWY27R												
RMK	Lié à/Linked to FNA RNP RWY 27R							MAG VAR 2020 1.1°E			REF NAVAIID : BT	
Leg sequence	Path Terminator	Waypoint Identification	Fly Over	Direction MAG (°)	Direction True (°)	Distance (NM)	Turn direction	MNM Altitude (FL or AMSL ft)	MAX Altitude (FL or AMSL ft)	MAX IAS (kt)	Vertical angle (°) / TCH (m)	NAV Spec
HLDG		MOPAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		LORNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INA MOPAR 7R	IF	MOPAR	-	-	-	-	-	FL110	FL120	300	-	RNP1
	TF	CREIL	-	093	093.9	29.8	-	FL110	-	-	-	RNP1
	TF	PG710	-	098	098.8	14.2	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	PG712	Yes	084	085.3	7.8	-	-	-	-	-	RNP1
	FM	PG712	-	084	085.3		-	-	-	-	-	RNP1
	DF	BEQWE	-	-	-	-	-	-	-	230	-	RNP1
	TF	BIZHA	-	164	165.3	5.0	-	-	-	-	-	RNP1
TF	PG650	-	229	230.4	4.0	-	5000	-	210	-	RNP1	
INA LORNI 7R	IF	LORNI	-	-	-	-	-	FL070	FL130	250	-	RNP1
	TF	PG720	-	203	204.5	5.9	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	PG722	-	174	175.3	5.1	-	-	-	-	-	RNP1
	TF	PG724	Yes	174	175.3	3.5	-	-	-	-	-	RNP1
	FM	PG724	-	174	175.3		-	-	-	-	-	RNP1
	DF	BEQWE	-	-	-	-	-	-	-	230	-	RNP1
	TF	BIZHA	-	164	165.3	5.0	-	-	-	-	-	RNP1
TF	PG650	-	229	230.4	4.0	-	5000	-	210	-	RNP1	

ANNEXE / APPENDIX 8

POINTS / REPERES ESSENTIELS DES PROCEDURES
WAYPOINTS / PROCEDURES MAIN FIXES

	Identification	Coordonnées <i>Coordinates</i>	RNAV	CONV	SID STAR	IAC
→	BEQWE	49°10'22,7" N 003°03'30,4" E	X			X
→	BIZHA	49°05'32,7" N 003°05'26,1" E	X			X
→	CILCI	49°10'17,8" N 003°01'48,7" E	X			X
	CREIL	REF ENR 4.4	X			X
→	DIZNE	49°05'27,8" N 003°03'44,4" E	X			X
→	GIZOQ	49°02'54,9" N 002°59'03,2" E	X	X		X
	LORNI	REF ENR 4.4	X	X	X	X
	MOPAR	REF ENR 4.4	X	X	X	X
	OKIPA	REF ENR 4.4	X	X	X	X
	PG 650	49°02'59,8" N 003°00'44,9" E	X			X
→	PG 710	49°13'07,1" N 002°52'21,1" E	X			X
→	PG 712	49°13'44,5" N 003°04'13,1" E	X			X
→	PG 720	49°19'48,0" N 003°23'20,6" E	X			X
→	PG 722	49°14'46,0" N 003°23'58,2" E	X			X
→	PG 724	49°11'17,0" N 003°24'24,1" E	X			X
→	PG 730	48°50'21,3" N 003°22'05,5" E	X			X
→	PG 732	48°55'49,9" N 003°21'25,0" E	X			X