

DESCRIPTION DES ZONES QUASI- STATIQUES DORIS, SYSTEME ET DIODE DES LV DGXX-S

Rédigé par:

C.JAYLES

Date et Signature

11/02/2020



Pour approbation:

C. MANFREDI

Date et Signature

12/02/2020



Projet concerné	DJ2	DCY2	DOA	D3S	DHY2	DST3	DJ3	DJCS	DSW		DOR	SMM
						X	X	X	X			
Modèle(s)	A partir LV DGXX-S V5.00 A partir DIODE DGXX-S V5.00											

Configuration interne projet DORIS:

Conf. Applicable :	OUI	Géré par :CCM DORIS	depuis : 08/02/2011
Conf. Appliquée :	OUI		

**DIFFUSION LIMITEE DORIS**

Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN

Version : 5.3

Date : 11/02/2020

Page : 2/48

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

BORDEREAU D'INDEXATION

Confidentialité : OUI	Type : Restriction à la liste de distribution
Mots clé: doris, diode, zone, quasi-statique, paramétrage	
Logiciel de création: WORD 2010	Nombre de pages supplémentaires :
Résumé d'auteur :	

MODIFICATIONS

Les modifications par rapport à la version précédente sont signalées par un trait vertical en marge.

Issue	Date	Modifications
1.0	24/04/2012	Création du document (DM FT-2760)
2.0	10/07/2012	DM DORIS CO-FT-2759-CN : passage à la v2_00 du LV : - ajout des covariances initiale et de modèle pour la force de Hill tangentielle, modif LSB cov mod frottement - ajout des paramètres liés à la prédiction du pôle - (modification de la valeur de TAI-TUC) - ajout du choix du type de PSO - ajout du choix de fourniture de la TC panneau - ajout du seuil de préemption de la TC G2
2.1	11/09/2012	DM DORIS CO-FT-2803-CN : prise en compte de commentaires de relecture valables pour la v2_00 du LV (et suivantes) - correction du LSB qualité initiale des infos de synchro - Parag 6.1 tableau aligné - 6.1 ajout d'une précision concernant le format des dates - 7.1 et 7.2 : unification du nom « autorisation d'estimation de la dérive du pôle » - 7.1 et 7.2 : unification du nom « allongement troposphérique initial »
3.0	11/09/2012	DM DORIS CO-FT-2799-CN : abandon des mots minute-semaine : 6.1 format physique, 6.2 format bord, annexe 3, annexe 9
3.1	08/01/2013	DM DORIS CO-FT-2822-CN : évolutions des ZQS pour la version v3_00 de DIODE Correction d'une erreur sur le codage des modes UT (mail AA 08/11/2012)
4.0	08/10/2013	DM DORIS CO-FT-2925-CN : évolutions (en V4_00) du format de la TC attitude dans la ZQS DORIS : inversion de Jason et Pleiades, libération du code Jason3+panneau
4.1	14/01/2014	DM DORIS CO-FT-2945-CN : passage de DIODE en v4_00 DGXX-S, suppression des annexes
4.2	11/02/2014	DM DORIS CO-FT-2963-CN : précisions sur le seuil sur la dérive UT1R-TAI
4.3	08/04/2014	DM DORIS CO-FT-2975-CN : corrections de typos signalées par les relecteurs attentifs

**DIFFUSION LIMITEE DORIS**

Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN

Version : 5.3

Date : 11/02/2020

Page : 3/48

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

5.0	13/09/2016	<i>DM DORIS CO-FT-3044-CN : version v5_00 du Logiciel de Vol</i> <i>DM DORIS CO-FT-3047-CN : ZQS_DORIS v5_00 et compatibilité / Jason3 STNL3AB (parag. 5)</i> <i>DM DORIS CO-FT-3062-CN : FT SALP 10008 BADARY (parag. 5)</i> <i>DM DORIS CO-FT-3068-CN : TCH Quelconque bord (parag. 5)</i> <i>DM_DORIS CO-FT-3081-CN : modèle multiface pour la Pression de Radiation (parag. 7)</i> <i>DM DORIS CO-FT- 3094-CN : sens et position de reference pour la rotation panneaux SWOT</i> <i>DM DORIS CO-FT-3095-CN : FORMAT TC ATTITUDE F4 JASON-CS (parag 7.1)</i> <i>DM DORIS CO-FT-3107-CN : diverses évolutions v5_00 (parag 5)</i> <i>Suppression des Annexes 7 à 10 (relecture AA)</i>
5.1	09/05/2017	<i>DM DORIS CO-FT-3149-CN : retouches de doc suite à vérification complète Swot V5_01</i>
5.2	11/09/2018	<i>DM DORIS CO-FT-3227-CN : Antennes Starec-Cobham-TYPE_D et hauteurs négatives (parag. 6.2)</i>
5.3	11/02/2020	<i>DM DORIS CO-FT-3286-CN : Supprimer les Antennes Starec-Cobham-TYPE_D (parag. 6.2) + wording</i>

	DIFFUSION LIMITEE DORIS 	Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN Version : 5.3 Date : 11/02/2020 Page : 4/48
Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S		

DOCUMENTS APPLICABLES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

DA est ici utilisé au sens défini dans l'IM-70, c'est-à-dire que le contenu des DA dans leur version courante, complète le texte du présent document qui précise obligatoirement les conditions d'application. S'ils ne sont pas appelés dans le texte, ils peuvent être considérés comme documents de référence.

Reference	Titre
CO-IF-D1/B-EA-10823-CN	AD 1 INTERFACE SPECIFICATIONS BETWEEN THE DORIS NETWORK BEACONS AND THE ONBOARD INSTRUMENT
CO-SP-D0-EA-16222-CN	AD 2 DEFINITION OF TM PACKETS AND TC FORMATS
CO-SP-D112-EA-16562-CN	AD 3 DOSSIER DE JUSTIFICATION DU PARAMETRAGE DORIS-DIODE DGXX-S
CO-PL-D0-EA-15414-CN	AD 4 CALIBRATION PLAN
CO-IF-D112-EA-16646-CN	AD 5 SPECIFICATION DES INTERFACES ENTRE LE LOGICIEL DE GESTION DU BDR ET DIODE DGXX-S
CO-SP-D1122-EA-16647-CN	AD 6 SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES ET OPERATIONNELLES DE DIODE DGXX-S
CO-SP-D112-EA-15141-ESD	AD 7 SPECIFICATION DES EXIGENCES SUR LE LOGICIEL (SRS)
CO-RP-D112-EA-15113-ESD	AD 8 UTILISATION DE FFT ET ALGORITHMES DE DETECTION POUR LES MODES DAS ET ASR
61861515-549 -A	AD 9 DESCRIPTION DE CONCEPTION DU LOGICIEL (SDD) POUR LE LOGICIEL DORIS DGXX-S DU PRODUIT DORIS DGXX-S
61872467-108-A	AD 10 MANUEL UTILISATEUR DU LOGICIEL (SUM) POUR LE LOGICIEL DORIS DGXX-S DU PRODUIT DORIS DGXX-S

LISTE DES AC ET AD

AC/AD	ParagrapheSection	Intitulé succinct
AC	Néant	
AD	Néant	



DIFFUSION LIMITEE DORIS



Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN

Version : 5.3

Date : 11/02/2020

Page : 5/48

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

ABREVIATIONS

Sigle	Définition
AD	Applicable Document
CNES	Centre National d'Etudes Spatiales (French Space Agency)
DORIS	Détermination d'Orbite par Doppler et Radiopositionnement Intégrés par Satellite (Doppler Orbitography and Radio Positioning Integrated by Satellite)
MVR	Mesure de Vitesse Radiale" (DORIS Receiver Unit)
N/A	Not Applicable
RD	Reference Document
TBC	To be confirmed
TBD	To be defined

SOMMAIRE

1 OBJET DU DOCUMENT / PURPOSE	7
2 DOMAINE D'APPLICATION / APPLICATION DOMAIN.....	8
3 CONVENTIONS.....	9
3.1 ORDRE DES PARAMETRES	9
3.2 ADRESSAGE.....	9
3.3 NOMENCLATURE	9
4 STRUCTURE COMMUNE AUX TROIS ZONES QUASI-STATIQUES.....	10
5 ZONE QUASI-STATIQUE DORIS.....	11
5.1 FORMAT PHYSIQUE.....	11
5.2 FORMAT BORD.....	16
6 ZONE QUASI-STATIQUE SYSTEME	21
6.1 FORMAT PHYSIQUE.....	21
6.2 FORMAT BORD.....	24
7 ZONE QUASI-STATIQUE DIODE.....	26
7.1 FORMAT PHYSIQUE.....	26
7.2 FORMAT BORD.....	35
ANNEXES 1 A 6 : SUPPRIMEES.....	47
ANNEXES 7 A 10 : SUPPRIMEES.....	47
(DERNIERE PAGE DU DOCUMENT)	48

	DIFFUSION LIMITEE DORIS 	Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN Version : 5.3 Date : 11/02/2020 Page : 7/48
Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S		

1 **OBJET DU DOCUMENT / PURPOSE**

L'ensemble des paramètres de réglage des logiciels de vol opérant à bord des récepteurs DORIS DGXX-S (Gestion_MVR et DIODE) est regroupé dans trois zones mémoire, dites Zones Quasi-Statiques (ZQS) :

- ❖ La **Zone Quasi-Statique Doris**, réunissant les paramètres de réglage du Logiciel Gestion MVR,
- ❖ La **Zone Quasi-Statique Système**, contenant les paramètres du réseau de balises, qui sont communs aux Logiciels Gestion MVR et DIODE,
- ❖ La **Zone Quasi-Statique DIODE**, qui rassemble les paramètres de réglage du Logiciel DIODE.

L'avantage de ce principe est que l'on peut ainsi aisément modifier le comportement du Logiciel de Vol par téléchargement global de tout ou partie des Zones-Quasi-Statiques.

On peut également, selon le besoin, modifier uniquement un ou quelques paramètres pour adapter un réglage logiciel (à condition de modifier également le checksum et le numéro de version, cf SUM AD10).

Le présent document spécifie, pour une version du Logiciel de Vol, pour chacune de ces Zones Quasi-Statiques :

- Un format « physique » du fichier contenant les valeurs de ces paramètres en unités usuelles. Ce fichier est plus facilement lisible par les utilisateurs.
- Un format « bord » du même fichier, beaucoup moins lisible mais exactement conforme à l'implantation mémoire des paramètres. Ce format est très proche du format de la TC Upload Memory (voir AD2), qui est utilisée pour les téléchargements en mémoire. C'est aussi ce format, auquel on comparera un DUMP du logiciel pour contrôler le paramétrage bord.

On passera d'un format à l'autre par trois utilitaires (un par Zone Quasi-Statique). Le présent document sert donc également de spécification de l'entrée et de la sortie de chacun de ces utilitaires.

	DIFFUSION LIMITEE DORIS 	Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN Version : 5.3 Date : 11/02/2020 Page : 8/48
Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S		

2 DOMAINE D'APPLICATION / APPLICATION DOMAIN

Ce document est applicable à tous les projets DORIS de la génération DGXX-S (i.e. Jason-3, Sentinel-3A, Sentinel-3B et les suivants) pendant leurs phases de développement, de test système, de recette en vol et d'exploitation.

La présente version du document est cohérente avec la version v05.00 de DIODE DGXX-S, la version DORIS DGXX-S v05.00, et les versions v05.00 des trois Zones Quasi-Statiques.

	DIFFUSION LIMITEE DORIS 	Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN Version : 5.3 Date : 11/02/2020 Page : 9/48
Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S		

3 CONVENTIONS

3.1 ORDRE DES PARAMETRES

On trouvera dans le Dossier de Justification du Paramétrage DORIS DGXX-S (AD3) les valeurs recommandées pour assurer un paramétrage optimal des logiciels de vol. Les valeurs des paramètres qui dépendent de la plate-forme ou du Récepteur sont définies dans le Calibration Plan (AD4).

ATTENTION : l'ordre dans lequel sont donnés ces paramètres n'est pas toujours exactement le même :

- dans le document AD3, et dans les descriptions de formats physiques, ils sont présentés dans un ordre thématique. C'est dans ce même ordre que le moniteur DIODE et les utilitaires lisent les Zones Quasi-Statiques.

- dans les descriptions de formats bord, l'ordre adopté est l'ordre d'implantation en mémoire, pour faciliter l'utilisation de ce document lors des phases de validation. Cet ordre est susceptible de changer d'une version à l'autre du logiciel.

Pour que le lecteur et les utilisateurs s'y retrouvent, il est important que les noms des paramètres soient homogènes avec ceux du document AD3. Une harmonisation de ces noms dans le code et dans les différents documents a été faite en génération DGXX.

3.2 ADRESSAGE

L'adressage sur le processeur LEON2 est un adressage octet, donc pour exprimer un mot de 16 bits, il faut deux adresses (pour deux octets).

On choisit par convention dans tout le document de ne donner (dans les tableaux d'adresse) que les adresses paires.

3.3 NOMENCLATURE

Les nomenclatures des fichiers « Zone Quasi-Statiques » intégrés au Logiciel de Vol sont spécifiées dans le document « Definition of TM packets and TC formats (AD2, Annexe 1).

Pour chacune de trois ZQS, il existe une zone en RAM et une zone en EEPROM.

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

4 STRUCTURE COMMUNE AUX TROIS ZONES QUASI-STATIQUES

Un en-tête de ZQS, structure commune aux trois Zones Quasi-Statiques, a été défini de la façon suivante :

Adresse (offset) HEXA DECI		N° du premier bit	Taille (bit)	Champ
00	00	0	16	<i>numéro de version de la ZQS</i>
02	02	0	8	<i>réserve (non utilisée)</i>
		8	8	<i>identifiant de la ZQS</i>
04	04	0	16	<i>réserve (non utilisée)</i>
06	06	0	8	<i>jour de la création de la ZQS</i>
		8	8	<i>mois de la création de la ZQS</i>
08	08	0	16	<i>année de la création de la ZQS</i>
0A	10	0	16	<i>taille de la ZQS en octets</i>
0C	12	0	16	<i>checksum</i>
0E	14	0	16	<i>checksum</i>

L'identifiant de ZQS prend les valeurs : 1 pour ZQS_SYSTEME, 2 pour_ZQS_DIODE, 4 pour ZQS_DORIS.

La spécification de cette structure est faite dans le package d'interface DIODE-GESTION MVR nommé « types_doris.ads ». Ce package contient de nombreux types informatiques communs à DIODE et à GESTION_MVR ; la spécification de l'en-tête de ZQS y est faite dans le record UN_ENTETE_DE_ZQS.

5 ZONE QUASI-STATIQUE DORIS

Cette zone contient les paramètres de réglage du logiciel de Gestion du MVR.

Pour comprendre l'utilisation des paramètres de Gestion_MVR dans le Logiciel de Vol on se réfèrera aux documents SPECIFICATION DES EXIGENCES SUR LE LOGICIEL SRS (AD7) et FFT (AD8). Les valeurs conseillées pour ces paramètres sont données dans le document AD3.

Il existe une zone en RAM et une zone en EEPROM. Les adresses de début de la ZQS Doris sont données dans le document SDD AD9.

Le LSB donné pour chacun de ces paramètres est celui qui sera pris en compte lors de la mise sous forme informatique (passage des informations en réels et unités standard, aux informations bord codées en entier). Par exemple, OFFSET_TAI_DATATION_PACKET : LSB = 0.1 microseconde signifie qu'en format bord, la valeur –entière- sous laquelle est stockée la variable est en dixièmes de microseconde.

5.1 FORMAT PHYSIQUE

Il s'agit d'un fichier ASCII.

Nom des champs	Unités	LSB	ONGLET IHM
NOM_DU_SATELLITE (inclus dans le nom du fichier ASCII ; dans le format bord, le champ SATELLITE_PORTEUR doit être cohérent avec ce nom)			DIVERS
FORMAT_TM_PACKET :	FORMAT_TM_CRYOSAT2, FORMAT_TM_J2_PHR_AA, FORMAT_TM_JASON3, FORMAT_TM_SENTINEL3, FORMAT_TM_SWOT, FORMAT_TM_JASON_CS	-	
PACKET_IDENTIFICATION_HEADER	5x(0 ou 1)	-	
ENTETE_TM(NAVIGATOR_J2000_TM).APID	Entier sans unité	1	GESTION TM
.PUS_VERSION	Entier sans unité	1	
.SERVICE_TYPE	Entier sans unité	1	
.SERVICE_SUB_TYPE	Entier sans unité	1	
.DESTINATION_ID	Entier sans unité	1	

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

ENTETE_TM(NAVIGATOR_GEOD_TM) .APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	<i>idem</i>	<i>Id.</i>
ENTETE_TM(NAVIGATOR_ITRF_TM) .APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«
ENTETE_TM(NAVIGATOR_KARIN_TM) .APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«
ENTETE_TM(ATTITUDE_TM) .APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«
ENTETE_TM(ANOMALY_REPORT_TM) .APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«
ENTETE_TM(ROUTINE_REPORT_TM) .APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«
ENTETE_TM(DATATION_TM) .APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«
ENTETE_TM(DOPPLER_TM) .APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

ENTETE_TM(JAMMING_ASR_TM).APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«	
ENTETE_TM(DUMP_TM).APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«	
ENTETE_TM(TEST_TM).APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«	
ENTETE_TM(NAVIGATOR_TM_C2).APID .PUS_VERSION .SERVICE_TYPE .SERVICE_SUB_TYPE .DESTINATION_ID	«	«	
FORMAT_TC_SC_TIME	PAS_DE_TC_SC_TIME(PlC rHY2), TC_SC_TIME_F1(J,Aa), TC_SC_TIME_F2(Stn13, J-CS), TC_SC_TIME_F3(SWOT))		DIVERS
SA_1553_TC_SC_TIME	Entier de 1 à 30		
GESTION_BROADCAST_TC_SC_TIME	AUTORISEE ou INTERDITE		
FORMAT_TC_ATTITUDE	PAS_DE_TC_ATTITUDE(Cr AaHY2Stn13), TC_ATTITUDE_F1(P1), TC_ATTITUDE_F2(J), TC_ATTITUDE_F3(Sw), TC_ATTITUDE_F4(J-CS)		
FORMAT_TC_SAP	PAS_DE_TC_SAP (pour Cryosat2, Altika, HY2, Sentinel3, Pleiades, Jason, Jason-cs), TC_SAP_F1 (Swot)		

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

FORMAT_TC_OCM	PAS_DE_TC_OCM (pour Cryosat2, Altika, HY2, Sentinel3, Pleiades, Jason, Jason-cs), TC_OCM_F1 (Swot)		
PROTOCOLE_1553	PROTOCOLE_1553_1 (Jas, Stn13, Sw, J-CS), PROTOCOLE_1553_2 (Cr2)		GESTION 1553
GESTION_FILE_TM_DATEUR_1553	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_SA_1553_BROADCAST 0 ... à ... GESTION_SA_1553_BROADCAST 31	BCST_INTERDIT, BCST_DORIS, BCST_A_IGNORER		
GESTION_TCHD_SPECIAL	AUTORISEE ou INTERDITE		DIVERS
GESTION_SIMULATION_UAM	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_WRAP_AROUND_1553	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_UPLOAD_PARAMETERS	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_DERIVEE_ALTITUDE_ELLIPSOIDE	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_TM_ITRF	AUTORISEE ou INTERDITE		GESTION TM
GESTION_TM_J2000	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_TM_GEOD	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_TM_KARIN	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_TM_ITRF_J2000	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_TM_DOPPLER	AUTORISEE ou INTERDITE		
GESTION_TM_ATTITUDE	AUTORISEE ou INTERDITE		
RECURRENCE_ROUTINE_REPORT_PACKET	NOMBRE_DE_SEQUENCES_TDI	1	DIVERS
OFFSET_PACKET_TIME_TM_PACKET	SECONDES	1	
OFFSET_TAI_DATATION_PACKET	SECONDE	0.1*MICRO SECONDE	

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

MODE_DES_UTS_EN_ROUTINE 1 MODE_DES_UTS_EN_ROUTINE 2 MODE_DES_UTS_EN_ROUTINE 3 MODE_DES_UTS_EN_ROUTINE 4 MODE_DES_UTS_EN_ROUTINE 5 MODE_DES_UTS_EN_ROUTINE 6 MODE_DES_UTS_EN_ROUTINE 7	0=VEILLE_UT, 2=DESIGNATION_DIODE, 3=TEST_UT, 7=DASN, 8=DASF, 9=DAST		GESTION_UT
MODE_DES_UTS_EN_REPLI 1 MODE_DES_UTS_EN_REPLI 2 MODE_DES_UTS_EN_REPLI 3 MODE_DES_UTS_EN_REPLI 4 MODE_DES_UTS_EN_REPLI 5 MODE_DES_UTS_EN_REPLI 6 MODE_DES_UTS_EN_REPLI 7	0=VEILLE_UT, 2=DESIGNATION_DIODE, 3=TEST_UT, 7=DASN, 8=DASF, 9=DAST		
SURVEILLANCE_ATTRIBUTION_DIODE_COMPTEUR_MAX	<i>Entier sans unité</i>	<i>1</i>	DIVERS
SURVEILLANCE_ATTRIBUTION_DIODE_INCREMENT_COMPTEUR	«	<i>1</i>	
SURVEILLANCE_ATTRIBUTION_DIODE_DECREMENT_COMPTEUR	«	<i>1</i>	
VALEUR_DE_IT3_MAXIMUM_ACCEPTEE	<i>Entier non signé en millisecondes</i>		

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

5.2 FORMAT BORD

Le nombre 'offset' est le nombre à ajouter à ADRESSE DE DEBUT DE LA ZONE QUASI STATIQUE DORIS (il s'agit de "start_zqs_doris" pour T.S.A.). La valeur de cette adresse est donnée dans le SDD (AD9).

Adresse (offset) HEXA DECI		N° du premier bit	Taille (bit)	Champ
00	00	0	8*16	<i>En-tête</i>
10	16	0	8	<i>Réserve01 (non utilisée)</i>
		8	8	<i>Satellite_porteur</i>
12	18	0	8	<i>Réserve02 (non utilisée)</i>
		8	8	<i>Format TM packet</i>
14	20	0	16	Entete TM : Packet ID NAVIGATOR_J2000_TM
16	22	0	8	<i>Pus info NAVIGATOR_J2000_TM</i>
		8	8	<i>Service type NAVIGATOR_J2000_TM</i>
18	24	0	8	<i>Service subtype NAVIGATOR_J2000_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID NAVIGATOR_J2000_TM</i>
1A	26	0	16	Entete TM : Packet ID NAVIGATOR_géod_TM
1C	28	0	8	<i>Pus info NAVIGATOR_géod_TM</i>
		8	8	<i>Service type NAVIGATOR_géod_TM</i>
1E	30	0	8	<i>Service subtype NAVIGATOR_géod_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID NAVIGATOR_géod_TM</i>
20	32	0	16	Entete TM : Packet ID NAVIGATOR_ITRF_TM
22	34	0	8	<i>Pus info NAVIGATOR_ITRF_TM</i>
		8	8	<i>Service type NAVIGATOR_ITRF_TM</i>
24	36	0	8	<i>Service subtype NAVIGATOR_ITRF_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID NAVIGATOR_ITRF_TM</i>
26	38	0	16	Entete TM : Packet ID NAVIGATOR_KARIN_TM
28	40	0	8	<i>Pus info NAVIGATOR_KARIN_TM</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

		8	8	<i>Service type NAVIGATOR_KARIN_TM</i>
2A	42	0	8	<i>Service subtype NAVIGATOR_KARIN_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID NAVIGATOR_KARIN_TM</i>
2C	44	0	16	Entete TM : Packet ID attitude_TM
2E	46	0	8	<i>Pus info attitude_TM</i>
		8	8	<i>Service type attitude_TM</i>
30	48	0	8	<i>Service subtype attitude_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID attitude_TM</i>
32	50	0	16	Entete TM : Packet ID anomaly report_TM
34	52	0	8	<i>Pus info anomaly report_TM</i>
		8	8	<i>Service type anomaly report_TM</i>
36	54	0	8	<i>Service subtype anomaly report_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID anomaly report_TM</i>
38	56	0	16	Entete TM : Packet ID routine report_TM
3A	58	0	8	<i>Pus info routine report_TM</i>
		8	8	<i>Service type routine report_TM</i>
3C	60	0	8	<i>Service subtype routine report_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID routine report_TM</i>
3E	62	0	16	Entete TM : Packet ID datation_TM
40	64	0	8	<i>Pus info datation_TM</i>
		8	8	<i>Service type datation_TM</i>
42	66	0	8	<i>Service subtype datation TM</i>
		8	8	<i>Destination ID datation TM</i>
44	68	0	16	Entete TM : Packet ID doppler_TM
46	70	0	8	<i>Pus info doppler_TM</i>
		8	8	<i>Service type doppler_TM</i>
48	72	0	8	<i>Service subtype doppler TM</i>
		8	8	<i>Destination ID doppler TM</i>
4A	74	0	16	Entete TM : Packet ID jamming ASR_TM
4C	76	0	8	<i>Pus info jamming ASR_TM</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

		8	8	<i>Service type jamming ASR_TM</i>
4E	78	0	8	<i>Service subtype jamming ASR_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID jamming ASR_TM</i>
50	80	0	16	Entete TM : Packet ID dump_TM
52	82	0	8	<i>Pus info dump_TM</i>
		8	8	<i>Service type dump_TM</i>
54	84	0	8	<i>Service subtype dump_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID dump_TM</i>
56	86	0	16	Entete TM : Packet ID test_TM
58	88	0	8	<i>Pus info test_TM</i>
		8	8	<i>Service type test_TM</i>
5A	90	0	8	<i>Service subtype test_TM</i>
		8	8	<i>Destination ID test_TM</i>
5C	92	0	16	Entete TM : Packet ID navigator_TM C2
5E	94	0	8	<i>Pus info navigator_TM C2</i>
		8	8	<i>Service type navigator_TM C2</i>
60	96	0	8	<i>Service subtype navigator_TM C2</i>
		8	8	<i>Destination ID navigator_TM C2</i>
62	98	0	16	<i>Réserve En-tête TM</i>
64	100	0	8	<i>Format TC_SC_time</i>
		8	8	<i>SA 1553 TC_SC_time</i>
66	102	0	8	<i>Gestion Broadcast TC_SC_time</i>
		8	8	<i>Réserve Format TC_SC_time</i>
68	104	0	8	<i>Format TC attitude</i>
		8	8	<i>Format TC SAP</i>
6A	106	0	8	<i>Format TC OCM</i>
		8	8	<i>Réserve Format 01</i>
6C	108	0	16	<i>Réserve Format 02</i>
6E	110	0	8	<i>Protocole 1553</i>
		8	8	<i>gestion file TM dateur 1553</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

70	112	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 0</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 1</i>
72	114	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 2</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 3</i>
74	116	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 4</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 5</i>
76	118	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 6</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 7</i>
78	120	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 8</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 9</i>
7A	122	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 10</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 11</i>
7C	124	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 12</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 13</i>
7E	126	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 14</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 15</i>
80	128	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 16</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 17</i>
82	130	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 18</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 19</i>
84	132	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 20</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 21</i>
86	134	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 22</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 23</i>
88	136	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 24</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 25</i>
8A	138	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 26</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 27</i>
8C	140	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 28</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 29</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

8E	142	0	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 30</i>
		8	8	<i>Gestion SA 1553 broadcast 31</i>
90	144	0	8	<i>Gestion TCHD special</i>
		8	8	<i>Réserve Gestion TCHD special 01</i>
92	146	0	16	<i>Réserve Gestion TCHD special 02</i>
94	148	0	8	<i>Gestion simulation UAM</i>
		8	8	<i>Gestion Wrap Around 1553</i>
96	150	0	8	<i>Gestion Upload Parameters</i>
		8	8	<i>Gestion Dérivée Altitude Ellipsoïde</i>
98	152	0	8	<i>Gestion TM ITRF</i>
		8	8	<i>Gestion TM J2000</i>
9A	154	0	8	<i>Gestion TM geod</i>
		8	8	<i>Gestion TM KARIN</i>
9C	156	0	8	<i>Gestion TM ITRF_J2000</i>
		8	8	<i>Gestion TM Doppler</i>
9E	158	0	8	<i>Gestion TM attitude</i>
		8	8	<i>Réserve Gestion</i>
A0	160	0	16	<i>Recurrence routine report packet</i>
A2	162	0	16	<i>Réserve Recurrence routine report packet</i>
A4	164	0	2*16	<i>Offset packet time TM packet</i>
A8	168	0	2*16	<i>Offset TAI datation packet</i>
AC	172	0	1.75*16	<i>Mode des UT en routine</i>
		12	4	<i>Reserve UT8 en routine</i>
B0	176	0	1.75*16	<i>Mode des UT en repli</i>
		12	4	<i>Reserve UT8 en repli</i>
B4	180	0	16	<i>Réserve Surveillance attribution</i>
B6	182	0	16	<i>Surveillance attribution DIODE compteur MAX</i>
B8	184	0	16	<i>Surveillance attribution DIODE incrément compteur</i>
BA	186	0	16	<i>Surveillance attribution DIODE décrétement compteur</i>
BC	188	0	16	<i>Valeur de IT3 maximum acceptée</i>

	DIFFUSION LIMITEE DORIS 	Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN Version : 5.3 Date : 11/02/2020 Page : 21/48
Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S		

BE	190	0	16	Réserve Valeur de IT3 maximum
----	-----	---	----	-------------------------------

Cette spécification est décrite dans le package du GESTION MVR nommé « zqs_doris.ads ».

Les adresses 3C0_H (960_{dec}) à 400_H (1024_{dec}) (32 derniers mots de 16 bits) sont réservés en RAM pour le TCH QUELCONQUE (DM 3068).

6 ZONE QUASI-STATIQUE SYSTEME

Cette zone contient les paramètres concernant le réseau de stations sol, communs aux logiciels de Gestion du MVR et DIODE. Les valeurs que recevront ces paramètres, à l'initialisation puis en cours de mission, sont décrites dans le DJD (AD3).

Le LSB donné pour chacun de ces paramètres est celui qui sera pris en compte lors de la mise sous forme informatique (passage des informations en réels et unités standard, aux informations bord codées en entier). Par exemple, X TERRESTRE : LSB = 0.01 mètre signifie qu'en format bord, la valeur –entière- sous laquelle est stockée la variable est en centimètres.

6.1 FORMAT PHYSIQUE

Il s'agit d'un fichier ASCII.

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

Nom des champs	Unités	LSB	ONGLET IHM
Nombre de balises	<i>sans unité</i>	-	Généralités
Date de Référence du Système de Coordonnées	<i>jour julien 2000</i>	1	
Numéro balise	<i>sans unité</i>	-	Données Balise
X Terrestre	<i>mètres</i>	0.01	
Y Terrestre	<i>mètres</i>	0.01	
Z Terrestre	<i>mètres</i>	0.01	
Indicateur Navigation	<i>sans unité</i>	-	
Site_Minimal	<i>degrés</i>	1	
Facteur k	<i>sans unité</i>	1	
Priorité_Balise	<i>sans unité</i>	1	
Date_correspondance_des temps	<i>Date*</i>	-	
Biais de Temps	<i>Secondes</i>	10^{-9}	
Biais de Fréquence	<i>sans unité</i>	10^{-14}	
Dérive de Fréquence	<i>secondes-1</i>	10^{-19}	
Indice qualité	<i>sans unité</i>	$5 \cdot 10^{-15}$	
XP Terrestre	<i>mètres/an</i>	10^{-5}	
YP Terrestre	<i>mètres/an</i>	10^{-5}	
ZP Terrestre	<i>mètres/an</i>	10^{-5}	
Type d'antenne	<i>sans unité</i>	-	
Emission top synchro BM 400 MHz	<i>secondes</i>	10^{-3}	Généralités
Emission top synchro BM 2 GHz	<i>secondes</i>	10^{-3}	
Emission top synchro BL 400 MHz	<i>secondes</i>	10^{-3}	
Emission top synchro BL 2 GHz	<i>secondes</i>	10^{-3}	
Cote Z du centre de phase 2 GHz antenne sol « autre_0 »	<i>(valeur signée), mètres</i>	10^{-3}	
Cote Z du centre de phase 400 MHz antenne sol « autre_0 »	<i>(valeur signée), mètres</i>	10^{-3}	
Cote Z du centre de phase 2 GHz antenne sol « Starec »	<i>(valeur signée), mètres</i>	10^{-3}	
Cote Z du centre de phase 400 MHz antenne sol « Starec »	<i>(valeur signée), mètres</i>	10^{-3}	

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

Cote Z du centre de phase 2 GHz « autre_1 »	(valeur signée), mètres	10^{-3}	
Cote Z du centre de phase 400 MHz « autre_1 »	(valeur signée), mètres	10^{-3}	
Cote Z du centre de phase 2 GHz antenne sol « autre_2 »	(valeur signée), mètres	10^{-3}	
Cote Z du centre de phase 400 MHz antenne sol « autre_2 »	(valeur signée), mètres	10^{-3}	
Délai de chauffe de l'OUS	sans unité (conventionnel)	-	
Qualité initiale des informations de synchronisation des balises	secondes	10^{-9}	
Priorité par défaut	sans unité	1	
Site par défaut	degré	1	
Type de balise par défaut	sans unité	-	

Le champ « nombre de balises » sert à la lecture du fichier au format physique. Il est inutile dans le fichier au format bord (voir aussi DJD, AD 3, paragraphes Zone Quasi-Statique Système, Nombre de Balises)). Pour l'IHM, ce nombre est calculé d'après le nombre de balises présent dans le fichier « format bord ».

Il y a autant de descriptions de balises que de balises.

Le numéro balise est en décimal. Il correspond au numéro de la balise sur 9 bits.

Le booléen de navigation vaut NAVIGATION si la balise doit être utilisée pour la navigation, PROGRAMMEE sinon.

Le site est défini comme un nombre réel (avec un LSB de 1 degré, il aurait aussi pu être choisi un format entier).

Les priorités sont des nombres entiers.

Les cotes Z des Centres de Phase 2 GHz ou 400 MHz sont des valeurs qui peuvent être positives ou négatives.

Le seul type d'antenne est STAREC.

Les paramètres autres que les informations balises sont des réels.

* La date des informations de correspondance des temps est une date composée (Jour_Julien = entier signé 16 bits ; Secondes_dans_le_Jour = réel compris entre 0.0 et 86390.0).

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

6.2 FORMAT BORD

Le nombre 'offset' est le nombre à ajouter à ADRESSE DE DEBUT DE LA ZONE QUASI STATIQUE SYSTEME (il s'agit de "start_zqs_systeme" pour T.S.A.). La valeur de cette adresse est donnée dans le document SDD (AD9).

L'adressage sur le processeur LEON2 est un adressage octet, donc, par exemple pour exprimer un mot de 16 bits, il faut deux adresses (pour deux octets).

Adresse (offset) HEXA DECI		N° du premier bit	Taille (bit)	Champ
00	00	0	8*16	<i>En-tête</i>
10	16	0	256*6* 16	<i>coordonnées balises</i> <i>(X sur 32 bits signé, Y sur 32 bits signé, Z sur 32 bits signé)</i>
C10	3088	0	256*3* 16	<i>vitesses balises</i> <i>(VX sur 16 bits signé, VY sur 16 bits signé, VZ sur 16 bits signé)</i>
1210	4624	0	256*2* 16	<i>biais de temps</i>
1610	5648	0	256*2* 16	<i>biais de fréquence en SU</i>
1A10	6672	0	256*2* 16	<i>dérives de fréquence</i>
1E10	7696	0	256*2* 16	<i>Date_correspondance_des temps (en nombre de séquences depuis le 01/01/2000)</i>
2210	8720	0	256*1* 16	<i>numéros balises</i>
2410	9232	0	256*1* 16	<i>indices qualité des données de synchronisation</i>
2610	9744	0	256*0. 5*16	<i>priorités</i>
2710	10000	0	256*0. 5*16	<i>Sites minimaux</i>
2810	10256	0	256*0. 5*16	<i>Facteurs K</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

2910	10512	0	256*0. 5*16	<i>Balises de navigation</i>
2A10	10768	0	256*0. 5*16	<i>Antennes sol</i>
2B10	11024	0	8*1*16	<i>Coordonnées de centres de phase balise</i>
2B20	11040	0	4*1*16	<i>Emissions de Top synchro</i>
2B28	11048	0	2*1*16	<i>Délai de chauffage de l'OUS</i>
2B2C	11052	0	2*1*16	<i>Qualité initiale des données de synchro</i>
2B30	11056	0	2*1*16	<i>Priorité par défaut</i>
2B34	11060	0	2*1*16	<i>Site par défaut</i>
2B38	11064	0	2*1*16	<i>Type de balise par défaut</i>
2B3C	11068	0	2*1*16	<i>Date de Référence du Système de Coordonnées (T0_des_données)</i>

Cette spécification est décrite dans le package d'interface DIODE-GESTION MVR nommé « zqs_système.ads ».

7 ZONE QUASI-STATIQUE DIODE

Le besoin de cette ZONE_QUASI_STATIQUE_DIODE est présenté dans les Spécifications Fonctionnelles de DIODE (AD. 6, paragraphe 3.2.2), et également en (AD 5). Elle contient les paramètres rémanents pour lesquels on impose une adresse d'implantation, afin de pouvoir les modifier globalement par "patch". Ce sont les paramètres de réglage du logiciel de Navigation DIODE.

Le LSB donné pour chacun de ces paramètres est celui qui sera pris en compte lors de la mise sous forme informatique (passage des informations en réels et unités standard, aux informations bord codées en entier). Par exemple, COVARIANCE INITIALE POLE : LSB = 10^{-3} sec d'arc signifie qu'en format bord, la valeur –entière– sous laquelle est stockée la variable est en millièmes de secondes d'arc.

7.1 FORMAT PHYSIQUE

Il s'agit d'un fichier ASCII. Le découpage thématique indiqué est cohérent avec le DJD (AD 3).

Nom des champs	Unités	LSB
REGLAGES DU FILTRE DE POSITION		
covariance initiale position	mètres	1
covariance initiale vitesse	mètres/seconde	10^{-3}
covariance initiale pôle	" arc	10^{-3}
covariance initiale hill tangentielle	mètres/seconde ²	10^{-8}
covariance initiale hill normale	mètres/seconde ²	10^{-8}
covariance initiale frottement	mètres/seconde ²	10^{-11}
covariance initiale fréquence	mètres/seconde	10^{-2}
covariance initiale tropo	mètres	10^{-3}
covariance début de passage fréquence	mètres/seconde	10^{-3}
covariance début de passage tropo	mètres	10^{-4}
covariance modèle accélération composante radiale	mètres/seconde ²	10^{-8}
covariance modèle accélération composante tangentielle	mètres/seconde ²	10^{-8}
covariance modèle accélération composante normale	mètres/seconde ²	10^{-8}

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

covariance modèle accélération composante radiale régime grossier	mètres/seconde ²	10 ⁻⁸
covariance modèle accélération composante tangentielle régime grossier	mètres/seconde ²	10 ⁻⁸
covariance modèle accélération composante normale régime grossier	mètres/seconde ²	10 ⁻⁸
covariance modèle pôle	" arc	10 ⁻⁸
covariance modèle hill tangentielle	mètres/seconde ²	10 ⁻¹¹
covariance modèle hill normale	mètres/seconde ²	10 ⁻¹¹
covariance modèle frottement	mètres/seconde ²	10 ⁻¹⁴
covariance modèle fréquence	mètres/seconde	10 ⁻⁶
covariance modèle tropo	mètres	10 ⁻⁵
covariance bruit mesure doppler	mètres/seconde	10 ⁻⁵
seuil rejet doppler en régime grossier	sans unité	0.1
seuil rejet doppler en régime fin	sans unité	0.1
seuil rejet doppler en régime extrafin	sans unité	0.1
seuil de rejet de la correction du biais troposphérique	mètres	0.01
coefficient de pondération doppler	sans unité	10 ⁻³
autorisation d'utiliser le régime extrafin	sans unité	-
durée d'initialisation	heure	1
covariance initiale du filtre du pôle	" d arc	10 ⁻⁸
covariance initiale derive du filtre du pôle	" d arc/seconde	10 ⁻⁹
covariance modele du filtre du pôle	" d arc	10 ⁻⁹
covariance modele derive du filtre du pôle	" d arc/seconde	10 ⁻¹⁴
bruit mesure du filtre du pôle	" d arc	10 ⁻⁵
covariance initiale du filtre de fréquence	mètres/seconde	10 ⁻²
covariance initiale derive du filtre de fréquence	mètres/seconde ²	10 ⁻⁷
covariance modele du filtre de fréquence	mètres/seconde	10 ⁻⁷
covariance modele derive du filtre de fréquence	mètres/seconde ²	10 ⁻¹³
covariance bruit mesure du filtre de fréquence	mètres/seconde	10 ⁻⁵
covariance début de passage fréquence en extrafin	mètres/seconde	10 ⁻⁵
covariance modèle pôle en extrafin	" arc	10 ⁻⁸
covariance modèle hill tangentielle en extrafin	mètres/seconde ²	10 ⁻¹³

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

covariance modèle hill normale en extrafin	mètres/seconde ²	10 ⁻¹³
covariance modèle frottement en extrafin	mètres/seconde ²	10 ⁻¹⁴
covariance modèle fréquence en extrafin	mètres/seconde	10 ⁻⁶
REGLAGES DU FILTRE DE DATATION		
covariance initiale synchro	secondes	10 ⁻³
covariance modèle synchro	secondes	10 ⁻⁹
covariance modèle synchro en régime grossier	secondes	10 ⁻⁹
covariance modèle synchro dérive inconnue	Secondes	10 ⁻⁷
bruit mesure synchro 400 MHz balise maîtresse	secondes	10 ⁻⁷
bruit mesure synchro 400 MHz balise de temps	secondes	10 ⁻⁷
bruit mesure synchro 2 GHz balise maîtresse	secondes	10 ⁻⁷
bruit mesure synchro 2 GHz balise de temps	secondes	10 ⁻⁷
seuil rejet synchro en régime fin	sans unité	0.1
seuil rejet synchro en régime grossier	sans unité	0.1
traitement des mesures IT3 corrigées	sans unité	-
Nombre de mesures mini pour la macro IT3	sans unité	1
Coefficient de pondération pour le filtre datation	sans unité	10 ⁻³
REGLAGES GENERAUX DE DIODE		
Ecart TAI-TUC	secondes	1
Seuil dérive TU1R-TAI	Secondes/jour	10 ⁻⁴
ordre du potentiel grossier en routine	sans unité	1
ordre du potentiel précis en routine	sans unité	1
nombre MAX de pas en mode rattrapage	sans unité	1
durée d'un pas en mode rattrapage	sans unité	1
ordre du potentiel en mode rattrapage	sans unité	1
nombre de mesures par passage en auto-initialisation	sans unité	1
durée d'un pas en mode auto-initialisation	sans unité	1
ordre du potentiel en mode auto-initialisation	sans unité	1
seuil du résidu demi-grand axe pour valeurs initiales	mètres	1
écart de temps maximum entre deux passages consécutifs en mode auto-initialisation	nombre de sequences	1
seuil du résidu doppler pour affinage	mètres/seconde	10 ⁻³

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

allongement troposphérique initial	mètres	0.01
seuil de correction du biais de fréquence bord en régime grossier	mètres/seconde	10^{-3}
seuil de correction du biais de fréquence bord en régime fin	mètres/seconde	10^{-3}
seuil de correction du biais de fréquence bord en régime extrafin	mètres/seconde	10^{-6}
seuil de correction de la dérive de fréquence bord en régime extrafin	mètres/seconde ²	10^{-9}
note maxi de correction de biais de fréquence bord	Entier sans unité	1
seuil de rejet balises	sans unité	1
seuil pour qualité des infos de synchro balise	secondes	10^{-8}
autorisation d'auto-réinitialisation en cas d'erreur grave	sans unité	-
référence pour le calcul de l'altitude	sans unité	-
ordre de calcul du géoïde	sans unité	1
nombre d'orbites dans le cycle	sans unité	1
longitude du premier nœud	degrés	0.01
demi grand axe de l'ellipsoïde de référence	mètres	0.01
inverse de l'aplatissement terrestre	sans unité	10^{-6}
demi grand axe de l'ellipsoïde de référence pour KARIN	mètres	0.01
inverse de l'aplatissement terrestre pour KARIN	sans unité	10^{-6}
Type de paramètres osculateurs	sans unité	-
Type de P.S.O.	sans unité	-
REGLAGES DE L INDICE QUALITE		
coefficient Kcov de l'indice qualité	sans unité	10^{-3}
coefficient Kmes de l'indice qualité	sans unité	10^{-3}
coefficient K3Cpt de l'indice qualité	sans unité	10^{-3}
coefficient K4Cpt de l'indice qualité	sans unité	10^{-3}
coefficient KTU1 de l'indice qualité	m/jour	10^{-4}
premier seuil de détection de décrochage	sans unité	1
deuxième seuil de détection de décrochage	sans unité	1
coefficient alpha de l'indice de qualité	sans unité	10^{-3}
coefficient beta de l'indice de qualité	sans unité	10^{-3}

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

coefficient Kdat de l'indice qualité	sans unité	10^{-3}
seuil de re-convergence du filtre	mètres	0.1
autorisation réinitialisation automatique du filtre en cas de non-traitement des mesures Doppler	sans unité	-
valeur talon mini de l'indice de qualité position	mètres	10^{-3}
valeur talon mini de l'indice qualité position J2000	mètres	10^{-3}
seuil pour passer de régime grossier à fin	mètres	0.1
seuil pour passer de régime fin à extrafin	mètres	0.1
coefficient Kcov de l'indice qualité datation	sans unité	10^{-3}
coefficient Kmes de l'indice qualité datation	sans unité	10^{-3}
coefficient K3Cpt de l'indice qualité datation	sans unité	10^{-3}
seuil de détection de décrochage de la datation	sans unité	1
coefficient alpha de l'indice de qualité datation	sans unité	10^{-3}
coefficient beta de l'indice de qualité datation	sans unité	10^{-3}
réinitialisation automatique du filtre synchro	sans unité	-
valeur talon mini de l'indice de qualité datation	secondes	10^{-7}
coefficient qualité vitesse radiale	sans unité	10^{-3}
coefficient fréquence de l'indice de qualité Doppler	sans unité	10^{-3}
coefficient radial de l'indice de qualité Doppler	sans unité	10^{-3}
PARAMETRES SATELLITE		
masse du satellite	kilogrammes	1
nombre de faces du satellite	sans unité	1
<i>Pour chaque face</i>		
Vecteur directeur de la normale à la face (3 composantes en repère plateforme)	sans unité	10^{-4}
Surface	mètres carrés	10^{-3}
KS	sans unité	10^{-3}
KD	sans unité	10^{-3}
KA	sans unité	10^{-3}
KSIR	sans unité	10^{-3}
KDIR	sans unité	10^{-3}
KAIR	sans unité	10^{-3}

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

orientation du panneau	<i>sans unité</i>	-
Vecteur directeur axe de rotation du panneau (3 composantes en repère plateforme)	<i>sans unité</i>	10^{-6}
Angle entre la direction de référence et le 0 du codeur angulaire pour la rotation du panneau	<i>degrés</i>	0.01
Sens positif de rotation du panneau	<i>sans unité (+1 ou -1)</i>	-
Surface panneau	<i>mètres carrés</i>	10^{-3}
KSP	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KDP	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KAP	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KSPIR	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KDPIR	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KAPIR	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KSMP	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KDMP	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KAMP	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KSMPIR	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KDMPIR	<i>sans unité</i>	10^{-3}
KAMPIR	<i>sans unité</i>	10^{-3}
prendre en compte l'albédo et l'infrarouge	<i>sans unité</i>	-
prendre en compte les marées océaniques	<i>sans unité</i>	-
PARAMETRES LIES AU MODELE D'ATTITUDE		
indicateur de fourniture de TC attitude	<i>sans unité</i>	-
format de la TC attitude	<i>sans unité</i>	-
type de loi d'attitude	<i>sans unité</i>	-
fourniture de la TC panneau	<i>sans unité</i>	-
Environ -15 degrés	<i>degrés</i>	0.01
Environ 15 degrés	<i>degrés</i>	0.01
Angle offset panneau	<i>degrés</i>	0.01
Environ -80 degrés	<i>degrés</i>	0.01
Environ 80 degrés	<i>degrés</i>	0.01

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

Seuil de vieillissement 1 de l'attitude pour restitution	<i>secondes</i>	<i>0.01</i>
Seuil de vieillissement 2 de l'attitude pour restitution	<i>secondes</i>	<i>0.1</i>
Seuil de vieillissement 1 de l'attitude pour programmation	<i>secondes</i>	<i>0.01</i>
Seuil de vieillissement 2 de l'attitude pour programmation	<i>secondes</i>	<i>0.1</i>
Seuil de péremption pour la TC G2 (panneaux Jason-3)	<i>heures</i>	<i>1</i>
Matrice de passage de plateforme à TRL0 (ligne 1, 3 réels)	<i>sans unité</i>	<i>10⁻⁶</i>
Matrice de passage de plateforme à TRL0 (ligne 2, 3 réels)	<i>sans unité</i>	<i>10⁻⁶</i>
Matrice de passage de plateforme à TRL0 (ligne 3, 3 réels)	<i>sans unité</i>	<i>10⁻⁶</i>
ACCOMMODATION DORIS / SATELLITE		
Temps de comptage	<i>secondes</i>	<i>10⁻³</i>
Ouverture mode chaîné	<i>secondes</i>	<i>10⁻³</i>
Ouverture mode non chaîné	<i>secondes</i>	<i>10⁻³</i>
Temps transit bord IT3 400 MHz	<i>secondes</i>	<i>10⁻⁷</i>
Temps transit bord IT3 2 GHz	<i>secondes</i>	<i>10⁻⁷</i>
Sensibilité du bit de synchro au Doppler	<i>secondes</i>	<i>10⁻³</i>
Seuil CAG Doppler 400 MHz	<i>sans unité</i>	<i>1</i>
Seuil CAG Doppler 2GHz	<i>sans unité</i>	<i>1</i>
Seuil CAG IT3 400 MHz	<i>sans unité</i>	<i>1</i>
Seuil CAG IT3 2GHz	<i>sans unité</i>	<i>1</i>
Seuil CAG 400 MHz Doppler et IT3 en régime grossier	<i>sans unité</i>	<i>1</i>
Seuil CAG 2 GHz Doppler et IT3 en régime grossier	<i>sans unité</i>	<i>1</i>
Borne Doppler invalidant pour une mesure chainee	<i>mètres/secondes</i>	<i>1</i>
Borne Doppler invalidant pour une mesure non chainee	<i>mètres/secondes</i>	<i>1</i>
Angle du cône de visibilité pour programmation	<i>degrés</i>	<i>0.01</i>
Angle du cône de visibilité pour validation mesure	<i>degrés</i>	<i>0.01</i>
Angle du site minimum validation mesure Doppler	<i>degrés</i>	<i>0.01</i>
Angle du site minimum validation mesure IT3	<i>degrés</i>	<i>0.01</i>
borne pour plage doppler invalidant IT3 sur la voie 400MHz	<i>Hz</i>	<i>1</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

borne pour plage doppler invalidant IT3 sur la voie 2GHz	Hz	1
Autorisation mesure Doppler mono-fréquence en auto-initialisation	sans unité	-
Autorisation mesure Doppler mono-fréquence en routine	sans unité	-
Ecart temps bord-sol nominal	secondes	10^{-3}
position du centre de gravité, composante X	mètres	10^{-3}
position du centre de gravité, composante Y	mètres	10^{-3}
position du centre de gravité, composante Z	mètres	10^{-3}
position référence de l'antenne, composante X	mètres	10^{-3}
position référence de l'antenne, composante Y	mètres	10^{-3}
position référence de l'antenne, composante Z	mètres	10^{-3}
Vecteur directeur antenne (3 composantes en repère plateforme)	sans unité	10^{-6}
hauteur du centre de phase 400 Mhz	mètres	10^{-3}
hauteur du centre de phase 2 Ghz	mètres	10^{-3}
Temps de transit doppler 400 Mhz	secondes	10^{-8}
Temps de transit doppler 2 Ghz	secondes	10^{-8}
Seuil de convergence du filtre pour auto-programmation	mètres/secondes	10^{-3}

Les nombres sont des réels ou des entiers.

Les champs : autorisation d'utiliser le régime extrafin
traitement des mesures IT3 corrigées
autorisation d'auto-réinitialisation en cas d'erreur grave
autorisation réinitialisation automatique du filtre en cas de non-traitement des mesures Doppler
réinitialisation automatique du filtre synchro
prendre en compte l'albédo et l'infrarouge
prendre en compte les marées océaniques
autorisation mesure Doppler mono-fréquence en auto-initialisation
autorisation mesure Doppler mono-fréquence en routine
valent *INTERDITE* (valeur HEXA 0) ou *AUTORISEE* (valeur HEXA 1).

Le champ *Référence de l'altitude géodésique* vaut *ELLIPSOIDE* (valeur HEXA 0) ou *GEOIDE* (valeur HEXA 1).



DIFFUSION LIMITEE DORIS



Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN
Version : 5.3
Date : 11/02/2020
Page : 34/48

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

Le champ *Type de paramètres osculateurs* vaut CLASSIQUES (valeur HEXA 0) ou UNIVERSELS (valeur HEXA 1).

Le champ *Type de P.S.O.* vaut INERTIELLE (valeur HEXA 0) ou GEOGRAPHIQUE (valeur HEXA 1).

Le champ *Fourniture de la TC panneau* vaut 0 pour NON, 1 pour TC G2 (Jason-3) et 2 pour TC SAP (SWOT).

Le champ *Type de loi d'attitude* vaut GEOCENTRIQUE, YAW_STEERING, GEOSTEERING ou CODE_11.

Le champ *Indicateur de fourniture de TC attitude* vaut 0 (pas de TC) ou 1 (TC).

Le champ *Format de la TC attitude* vaut TC_ATTITUDE_F1 (PLEIADES), TC_ATTITUDE_F2 (JASON2), TC_ATTITUDE_F3 (SWOT), TC_ATTITUDE_F4 (JASON-CS).

Le champ *Orientation du Panneau* vaut :

- 0 pour FIXE,
- 1 pour ORIENTE SOLEIL AU MIEUX,
- 2 pour ORIENTE SELON TC PANNEAU si fourniture TC PANNEAU (G2 ou SAP) OU pour ORIENTE SELON LOI YAW STEERING si pas de fourniture TC PANNEAU.

Le nombre de faces du satellite (utilisé pour la Pression de Radiation) peut prendre des valeurs comprises entre 0 et 10 selon les satellites.

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

7.2 FORMAT BORD

Le nombre 'offset' est le nombre à ajouter à ADRESSE DE DEBUT DE LA ZONE QUASI STATIQUE DIODE (il s'agit de "start_zqs_diode" pour T.S.A.). La valeur de cette adresse est donnée dans le document SDD (AD9).

L'adressage sur le processeur LEON2 est un adressage octet, donc, par exemple pour exprimer un mot de 16 bits, il faut deux adresses (pour deux octets).

Adresse (offset) HEXA DECI		N° du premier bit	Taille (bit)	Champ
00	00	0	8*16	<i>En-tête</i>
10	16	0	16	<i>covariance initiale position</i>
12	18	0	16	<i>covariance initiale vitesse</i>
14	20	0	16	<i>covariance initiale pôle</i>
16	22	0	16	<i>covariance initiale hill tangentiel</i>
18	24	0	16	<i>covariance initiale hill normal</i>
1A	26	0	16	<i>covariance initiale frottement</i>
1C	28	0	16	<i>covariance initiale fréquence</i>
1E	30	0	16	<i>covariance initiale tropo</i>
20	32	0	16	<i>covariance début de passage fréquence</i>
22	34	0	16	<i>covariance début de passage tropo</i>
24	36	0	16	<i>covariance modèle accélération composante radiale</i>
26	38	0	16	<i>covariance modèle accélération composante tangentielle</i>
28	40	0	16	<i>covariance modèle accélération composante normale</i>
2A	42	0	16	<i>covariance modèle accélération composante radiale régime grossier</i>
2C	44	0	16	<i>covariance modèle accélération composante tangentielle régime grossier</i>
2E	46	0	16	<i>covariance modèle accélération composante normale régime grossier</i>
30	48	0	16	<i>covariance modèle pôle</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

32	50	0	16	<i>covariance modèle hill tangentiel</i>
34	52	0	16	<i>covariance modèle hill normal</i>
36	54	0	16	<i>covariance modèle frottement</i>
38	56	0	16	<i>covariance modèle fréquence</i>
3A	58	0	16	<i>covariance modèle tropo</i>
3C	60	0	16	<i>covariance début de passage fréquence en extrafin</i>
3E	62	0	16	<i>covariance modèle pôle en extrafin</i>
40	64	0	16	<i>covariance modèle hill tangentiel en extrafin</i>
42	66	0	16	<i>covariance modèle hill normal en extrafin</i>
44	68	0	16	<i>covariance modèle frottement en extrafin</i>
46	70	0	16	<i>covariance modèle fréquence en extrafin</i>
48	72	0	16	<i>covariance bruit mesure doppler</i>
4A	74	0	16	<i>seuil rejet doppler en régime grossier</i>
4C	76	0	16	<i>seuil rejet doppler en régime fin</i>
4E	78	0	16	<i>seuil rejet doppler en régime extrafinfin</i>
50	80	0	16	<i>seuil de rejet de la correction du biais troposphérique</i>
52	82	0	16	<i>coefficient de pondération doppler</i>
54	84	0	16	<i>correspondance TAI-TUC</i>
56	86	0	16	<i>covariance initiale synchro</i>
58	88	0	16	<i>covariance modèle synchro</i>
5A	90	0	16	<i>covariance modèle synchro en régime grossier</i>
5C	92	0	16	<i>covariance modèle synchro dérive inconnue</i>
5E	94	0	16	<i>bruit mesure synchro 400 MHz balise maîtresse</i>
60	96	0	16	<i>bruit mesure synchro 400 MHz balise de temps</i>
62	98	0	16	<i>bruit mesure synchro 2 GHz balise maîtresse</i>
64	100	0	16	<i>bruit mesure synchro 2 GHz balise de temps</i>
66	102	0	16	<i>seuil rejet synchro en régime fin</i>
68	104	0	16	<i>seuil rejet synchro en régime grossier</i>
6A	106	0	8	<i>traitement des mesures IT3 corrigées</i>
6B	107	0	8	<i>réserve (non utilisée)</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

6C	108	0	16	<i>nombre minimal de mesures pour le traitement des IT3</i>
6E	110	0	16	<i>coefficient de pondération synchro</i>
70	112	0	16	<i>ordre du potentiel grossier en routine</i>
72	114	0	16	<i>ordre du potentiel précis en routine</i>
74	116	0	16	<i>nombre MAX de pas en mode rattrapage</i>
76	118	0	16	<i>durée d'un pas en mode rattrapage</i>
78	120	0	16	<i>ordre du potentiel en mode rattrapage</i>
7A	122	0	16	<i>nombre de mesures par passage en auto-initialisation</i>
7C	124	0	16	<i>seuil pour la qualité des informations de synchronisation</i>
7E	126	0	16	<i>durée d'un pas en mode auto-initialisation</i>
80	128	0	16	<i>ordre du potentiel en mode auto-initialisation</i>
82	130	0	16	<i>seuil du résidu demi-grand axe pour valeurs initiales</i>
84	132	0	16	<i>écart de temps maximum entre deux passages consécutifs en mode auto-initialisation</i>
86	134	0	16	<i>seuil du résidu doppler pour affinage</i>
88	136	0	8	<i>autorisation d'auto-réinitialisation en cas d'erreur grave</i>
89	137	0	8	<i>réserve (non utilisée)</i>
8A	138	0	16	<i>seuil de correction du biais de fréquence bord en régime grossier</i>
8C	140	0	16	<i>seuil de correction du biais de fréquence bord en régime fin</i>
8E	142	0	16	<i>seuil de correction du biais de fréquence bord en régime extrafin</i>
90	144	0	16	<i>seuil de correction de la dérive de fréquence bord en régime extrafin</i>
92	146	0	16	<i>note maxi pour la correction du biais de fréquence bord</i>
94	148	0	16	<i>coefficient Kcov de l'indice qualité</i>
96	150	0	16	<i>coefficient Kmes de l'indice qualité</i>
98	152	0	16	<i>coefficient K3Cpt de l'indice qualité</i>
9A	154	0	16	<i>coefficient K4Cpt de l'indice qualité</i>
9C	156	0	16	<i>coefficient KTU1 de l'indice qualité</i>
9E	158	0	16	<i>premier seuil de détection de décrochage</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

A0	160	0	16	<i>deuxième seuil de détection de décrochage</i>
A2	162	0	16	<i>coefficient alpha de l'indice de qualité</i>
A4	164	0	16	<i>coefficient beta de l'indice de qualité</i>
A6	166	0	16	<i>coefficient Kdat de l'indice qualité</i>
A8	168	0	16	<i>seuil de re-convergence du filtre</i>
AB	170	0	8	<i>autorisation réinitialisation automatique du filtre en cas de non-traitement des mesures Doppler</i>
A9	171	0	8	<i>réserve (non utilisée)</i>
AC	172	0	16	<i>valeur talon mini de l'indice de qualité position</i>
AE	174	0	16	<i>valeur talon mini de l'indice qualité position J2000</i>
B0	176	0	16	<i>seuil indicateur de passage de régime grossier à fin</i>
B2	178	0	16	<i>seuil indicateur de passage de régime fin à extrafin</i>
B4	180	0	16	<i>seuil du nombre de rejet balise</i>
B6	182	0	16	<i>coefficient Kcov de l'indice qualité datation</i>
B8	184	0	16	<i>coefficient Kmes de l'indice qualité datation</i>
BA	186	0	16	<i>coefficient K3Cpt de l'indice qualité datation</i>
BC	188	0	16	<i>seuil de détection de décrochage de la datation</i>
BE	190	0	16	<i>coefficient alpha de l'indice de qualité datation</i>
C0	192	0	16	<i>coefficient beta de l'indice de qualité datation</i>
C2	194	0	8	<i>réinitialisation automatique du filtre synchro</i>
C3	195	0	8	<i>réserve (non utilisée)</i>
C4	196	0	16	<i>valeur talon mini de l'indice de qualité datation</i>
C6	198	0	16	<i>coefficient fréquence de l'indice de qualité Doppler</i>
C8	200	0	16	<i>coefficient radial de l'indice de qualité Doppler</i>
CA	202	0	16	<i>coefficient qualité vitesse radiale</i>
CC	204	0	16	<i>indicateur de fourniture de TC attitude</i>
CE	206	0	8	<i>format de la TC attitude</i>
CF	207	0	8	<i>réserve</i>
D0	208	0	2	<i>loi d'attitude</i>
D0	208	2	6	<i>réserve (non utilisée)</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

D1	209	0	8	<i>réserve (non utilisée)</i>
D2	210	0	16	<i>indicateur de fourniture de TC panneaux</i>
D4	212	0	32	<i>matrice(1, 1) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
D8	216	0	32	<i>matrice(1, 2) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
DC	220	0	32	<i>matrice(1, 3) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
E0	224	0	32	<i>matrice(2, 1) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
E4	228	0	32	<i>matrice(2, 2) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
E8	232	0	32	<i>matrice(2, 3) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
EC	236	0	32	<i>matrice(3, 1) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
F0	240	0	32	<i>matrice(3, 2) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
F4	244	0	32	<i>matrice(3, 3) de passage du repère plate-forme à TRL0</i>
F8	248	0	16	<i>environ -15 degrés</i>
FA	250	0	16	<i>environ +15 degrés</i>
FC	252	0	16	<i>environ -80 degrés</i>
FE	254	0	16	<i>environ +80 degrés</i>
100	256	0	16	<i>seuil1 restitution</i>
102	258	0	16	<i>seuil2 restitution</i>
104	260	0	16	<i>seuil1 programmation</i>
106	262	0	16	<i>seuil2 programmation</i>
108	264	0	16	<i>Seuil de péremption de la TC G2 (panneaux Jason-3)</i>
10A	266	0	16	<i>temps de comptage</i>
10C	268	0	16	<i>ouverture en mode chaîné</i>
10E	270	0	16	<i>ouverture en mode non chaîné</i>
110	272	0	16	<i>temps de transit bord IT3 sur la voie 400 MHz</i>
112	274	0	16	<i>temps de transit bord IT3 sur la voie 2 GHz</i>
114	276	0	16	<i>sensibilité IT3 au Doppler</i>
116	278	0	16	<i>seuil CAG Doppler 400 MHz</i>
118	280	0	16	<i>seuil CAG Doppler 2 GHz</i>
11A	282	0	16	<i>seuil CAG IT3 400 MHz</i>
11C	284	0	16	<i>seuil CAG IT3 2 GHz</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

11E	286	0	16	<i>seuil CAG 400 MHz en régime grossier</i>
120	288	0	16	<i>seuil CAG 2 GHz en régime grossier</i>
122	290	0	16	<i>borne Doppler invalidant pour une mesure chaînée</i>
124	292	0	16	<i>borne Doppler invalidant pour une mesure non chaînée</i>
126	294	0	16	<i>angle du cône de visibilité pour la programmation</i>
128	296	0	16	<i>angle du cône de visibilité pour la validation des mesures</i>
12A	298	0	16	<i>angle du site minimum de validité de la mesure Doppler</i>
12C	300	0	16	<i>angle du site minimum de validité de la mesure IT3</i>
12E	302	0	16	<i>borne pour plage doppler invalidant IT3 sur la voie 400MHz</i>
130	304	0	16	<i>borne pour plage doppler invalidant IT3 sur la voie 2GHz</i>
132	306	0	8	<i>autorisation mesure doppler mono-fréquence en auto-initialisation</i>
133	307	0	8	<i>autorisation mesure doppler mono-fréquence en routine</i>
134	308	0	16	<i>écart temps bord sol nominal</i>
136	310	0	16	<i>position du centre de gravité, composante X</i>
138	312	0	16	<i>position du centre de gravité, composante Y</i>
13A	314	0	16	<i>position du centre de gravité, composante Z</i>
13C	316	0	16	<i>position référence de l'antenne, composante X</i>
13E	318	0	16	<i>position référence de l'antenne, composante Y</i>
140	320	0	16	<i>position référence de l'antenne, composante Z</i>
142	322	0	32	<i>direction (1) de l'antenne Doris en repère plate-forme</i>
146	326	0	32	<i>direction (2) de l'antenne Doris en repère plate-forme</i>
14A	330	0	32	<i>direction (3) de l'antenne Doris en repère plate-forme</i>
14E	334	0	16	<i>hauteur du centre de phase 400 MHz</i>
150	336	0	16	<i>hauteur du centre de phase 2GHz</i>
152	338	0	16	<i>seuil pour auto-programmation</i>
154	340	0	16	<i>temps de transit Doppler sur la voie 400 MHz</i>
156	342	0	16	<i>temps de transit Doppler sur la voie 2GHz</i>
158	344	0	16	<i>allongement troposphérique initial</i>
15A	346	0	1	<i>référence pour le calcul de l'altitude</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

15A	346	1	15	<i>ordre de calcul du géoïde</i>
15C	348	0	16	<i>nombre d'orbites dans le cycle</i>
15E	350	0	16	<i>longitude du premier nœud</i>
160	352	0	32	<i>demi grand axe de l'ellipsoïde de référence</i>
164	356	0	32	<i>inverse de l'aplatissement terrestre</i>
168	360	0	32	<i>demi grand axe de l'ellipsoïde de référence pour KARIN</i>
16C	364	0	32	<i>inverse de l'aplatissement terrestre pour KARIN</i>
170	368	0	1	<i>type de paramètres osculateurs</i>
170	368	1	15	<i>réserve (inutilisé)</i>
172	370	0	1	<i>type de PSO</i>
172	370	1	15	<i>réserve (inutilisé)</i>
174	372	0	16	<i>seuil dérive TUIR_TAI</i>
176	374	0	8	<i>autorisation d'utiliser le régime extrafin</i>
177	375	0	8	<i>réserve (non utilisée)</i>
178	376	0	16	<i>durée d'initialisation (filtrage de pôle)</i>
17A	378	0	16	<i>covariance initiale du pôle (filtrage de pôle)</i>
17C	380	0	16	<i>covariance initiale de la dérive du pôle (filtrage de pôle)</i>
17E	382	0	16	<i>covariance modèle du pôle (filtrage de pôle)</i>
180	384	0	16	<i>covariance modèle de la dérive du pôle (filtrage de pôle)</i>
182	386	0	16	<i>covariance bruit du pôle (filtrage de pôle)</i>
184	388	0	16	<i>covariance initiale de fréquence (filtrage de fréquence)</i>
186	390	0	16	<i>covariance initiale de la dérive de fréquence (filtrage fréquence pôle)</i>
188	392	0	16	<i>covariance modèle de fréquence (filtrage de fréquence)</i>
18A	394	0	16	<i>covariance modèle de la dérive de fréquence (filtrage de fréquence)</i>
18C	396	0	16	<i>covariance bruit de fréquence (filtrage de fréquence)</i>
18E	398	0	8	<i>Prendre en compte les marées océaniques</i>
18F	399	0	8	<i>prendre en compte l'albédo et l'infrarouge</i>
190	400	0	16	<i>grande réserve 16</i>
192	402	0	16	<i>grande réserve 15</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

194	404	0	16	<i>grande réserve 14</i>
196	406	0	16	<i>grande réserve 13</i>
198	408	0	16	<i>grande réserve 12</i>
19A	410	0	16	<i>grande réserve 11</i>
19C	412	0	16	<i>grande réserve 10</i>
19E	414	0	16	<i>grande réserve 9</i>
1A0	416	0	16	<i>grande réserve 8</i>
1A2	418	0	16	<i>grande réserve 7</i>
1A4	420	0	16	<i>grande réserve 6</i>
1A6	422	0	16	<i>grande réserve 5</i>
1A8	424	0	16	<i>grande réserve 4</i>
1AA	426	0	16	<i>grande réserve 3</i>
1AC	428	0	16	<i>grande réserve 2</i>
1AE	430	0	16	<i>grande réserve 1</i>
1B0	432	0	16	<i>masse du satellite</i>
1B2	434	0	16	<i>nombre de faces du satellite</i>
1B4	436	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 1</i>
1B6	438	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 1</i>
1B8	440	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 1</i>
1BA	442	0	16	<i>Surface 1</i>
1BC	444	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 1</i>
1BE	446	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 1</i>
1C0	448	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 1</i>
1C2	450	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 1</i>
1C4	452	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 1</i>
1C6	454	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 1</i>
1C8	456	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 2</i>
1CA	458	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 2</i>
1CC	460	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 2</i>
1CE	462	0	16	<i>Surface 2</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

1D0	464	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 2</i>
1D2	466	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 2</i>
1D4	468	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 2</i>
1D6	470	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 2</i>
1D8	472	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 2</i>
1DA	474	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 2</i>
1DC	476	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 3</i>
1DE	478	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 3</i>
1E0	480	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 3</i>
1E2	482	0	16	<i>Surface 3</i>
1E4	484	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 3</i>
1E6	486	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 3</i>
1E8	488	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 3</i>
1EA	490	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 3</i>
1EC	492	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 3</i>
1EE	494	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 3</i>
1F0	496	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 4</i>
1F2	498	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 4</i>
1F4	500	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 4</i>
1F6	502	0	16	<i>Surface 4</i>
1F8	504	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 4</i>
1FA	506	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 4</i>
1FC	508	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 4</i>
1FE	510	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 4</i>
200	512	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 4</i>
202	514	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 4</i>
204	516	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 5</i>
206	518	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 5</i>
208	520	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 5</i>
20A	522	0	16	<i>Surface 5</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

20C	524	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 5</i>
20E	526	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 5</i>
210	528	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 5</i>
212	530	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 5</i>
214	532	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 5</i>
216	534	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 5</i>
218	536	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 6</i>
21A	538	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 6</i>
21C	540	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 6</i>
21E	542	0	16	<i>Surface 6</i>
220	544	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 6</i>
222	546	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 6</i>
224	548	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 6</i>
226	550	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 6</i>
228	552	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 6</i>
22A	554	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 6</i>
22C	556	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 7</i>
22E	558	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 7</i>
230	560	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 7</i>
232	562	0	16	<i>Surface 7</i>
234	564	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 7</i>
236	566	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 7</i>
238	568	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 7</i>
23A	570	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 7</i>
23C	572	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 7</i>
23E	574	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 7</i>
240	576	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 8</i>
242	578	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 8</i>
244	580	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 8</i>
246	582	0	16	<i>Surface 8</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

248	584	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 8</i>
24A	586	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 8</i>
24C	588	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 8</i>
24F	590	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 8</i>
250	592	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 8</i>
252	594	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 8</i>
254	596	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 9</i>
256	598	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 9</i>
258	600	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 9</i>
25A	602	0	16	<i>Surface 9</i>
25C	604	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 9</i>
25F	606	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 9</i>
260	608	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 9</i>
262	610	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 9</i>
264	612	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 9</i>
266	614	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 9</i>
268	616	0	16	<i>direction (1) de la normale à la face 10</i>
26A	618	0	16	<i>direction (2) de la normale à la face 10</i>
26C	620	0	16	<i>direction (3) de la normale à la face 10</i>
26E	622	0	16	<i>Surface 10</i>
270	624	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire 10</i>
272	626	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse 10</i>
274	628	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption 10</i>
276	630	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire 10</i>
278	632	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse 10</i>
27A	634	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption 10</i>
27C	636	0	16	<i>orientation du panneau</i>
27E	638	0	32	<i>direction (1) de l'axe de rotation du panneau</i>
282	642	0	32	<i>direction (2) de l'axe de rotation du panneau</i>
286	646	0	32	<i>direction (3) de l'axe de rotation du panneau</i>

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

28A	650	0	16	<i>Sens positif de rotation du panneau</i>
28C	652	0	32	<i>Angle entre la direction de référence et le 0 du codeur angulaire pour la rotation du panneau</i>
290	656	0	16	<i>angle offset du panneau</i>
292	658	0	16	<i>surface panneau</i>
294	660	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire panneau +P</i>
296	662	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse panneau +P</i>
298	664	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption panneau +P</i>
29A	666	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire panneau +P</i>
29C	668	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse panneau +P</i>
29E	670	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption panneau +P</i>
2A0	672	0	16	<i>KS coefficient visible de réfraction spéculaire panneau -P</i>
2A2	674	0	16	<i>KD coefficient visible de réfraction diffuse panneau -P</i>
2A4	676	0	16	<i>KA coefficient visible d'absorption panneau -P</i>
2A6	678	0	16	<i>KSIR coefficient IR de réfraction spéculaire panneau -P</i>
2A8	680	0	16	<i>KDIR coefficient IR de réfraction diffuse panneau -P</i>
2AA	682	0	16	<i>KAIR coefficient IR d'absorption panneau -P</i>

Cette spécification est décrite dans le package de DIODE nommé « zqs_diode.ads ».

	DIFFUSION LIMITEE DORIS 	Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN Version : 5.3 Date : 11/02/2020 Page : 47/48
Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S		

ANNEXES 1 A 6 : SUPPRIMEES

ANNEXES 7 A 10 : SUPPRIMEES



DIFFUSION LIMITEE DORIS



Référence : CO-SP-D112-EA-16644-CN

Version : 5.3

Date : 11/02/2020

Page : 48/48

Titre : Description des Zones Quasi-Statiques DORIS, Système et DIODE des LV DGXX-S

DIFFUSION

Diffusion Interne

C. MANFREDI	CNES - DCT/PO/AL
C. JAYLES	CNES - DCT/PO/AL
O. DUMOND	CNES - DCT/PO/AL
J.M. BENEZETH	LOGIQUAL – DCT/AQ/QP
A.GUERRY	CNES - DCT/ME/OT
JF. DUTREY	CNES – DCT/PO/AL
P. BUZON	CNES - DCT/PO/AL
P. PERELMUTER	AKKA - DCT/PO/AL

Diffusion Externe

P. THEBAULT	DACTEM
J.P CHAUVEAU	CLS pour SALP
D.MAILLARD	T-DMS

(DERNIERE PAGE DU DOCUMENT)