



SOLO-RPW
MINUTES OF MEETING
COMPTE-RENDU DE REUNION



1. SUBJECT : WORKSHOP « SPECIFICATIONS ROC » DU 13 AU 14 JUIN 2018

2. PARTICIPANTS :

Names	Firm / sigle	Names	Firm / sigle
Eric Lorfevre	CNES DSO/SC/SOL	Xavier Bonnin	LESIA
Desi Raulin	CNES DNO/SC/3S	Milan Maksimovic	LESIA
Michel Rouzé	CNES DNO/SC/ED	Sylviane Chaintreuil	LESIA
Dominique Bagot	Scalian pour CNES DNO/SC/3S	Sonny LION	LESIA
		Diane Bérard	LESIA
		Stéphane Papais	NEXEYA

3. MAIN CONCLUSIONS :

Cf. § conclusion

4. DISTRIBUTION : participants +

Names	Firm / sigle	Names	Firm / sigle
Isabelle Fratter	CNES DSO/SC/SOL		
Elise Bellouard	CNES DSO/SC/SOL		
Véronique Valette	CNES DNO/SC/3S		
Jean-Michel Travert	ALTRAN pour CNES DSO/SC/SOL		

ARCHIVING :

DIFFUSION LIMITÉE

PUBLIC

5.	Signatures	For approval
Firm / sigle	CNES DNO/SC/3S	CNES DSO/SC/SOL
Name	Desi Raulin	Eric Lorfevre
Signature		



SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS	3
2	DOCUMENTS SOUMIS AU WORKSHOP	3
2.1	DOCUMENTS EN ENTREE	3
2.2	DOCUMENTS DE REFERENCE	4
3	REVUE DES FONCTIONNALITES ET ACTIVITES	4
3.1	REVUE DES FONCTIONNALITES	4
3.2	REVUE DES ACTIVITES : OPERATIONS	8
3.3	REVUE DES ACTIVITES : TEST ET VALIDATION	9
3.4	REVUE DES ACTIVITES : MANAGEMENT ET OPERATIONNEL	9
4	REVUE DE LA MATRICE DE TRACABILITES	10
5	REVUE DES SPECIFICATIONS DU ROC (RSSS)	10
6	CONCLUSION	11
6.1	CONCLUSION EN SEANCE	11
6.2	PLANNING D'AJUSTEMENT ET PRIORISATION	11
7	ANNEXE	16
7.1	PRESENTATION DE L'AGENDA DU WORKSHOP	16
7.2	PRESENTATION DE LA GESTION DES EXIGENCES	17
7.3	PRESENTATION DE LA CONCLUSION	20

 	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 3 / 9
--	---	---

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Ce workshop a été organisé afin de répondre à la recommandation R1 du groupe de revue suite à la réunion du clôturé du point clé du «End of Design » du ROC (EDKP) du 20 mars 2018.

Les objectifs du workshop sont les suivants :

- S'assurer que l'ensemble des fonctionnalités et activités attendues pour le ROC est correctement couvert par la documentation
- S'assurer que les spécifications techniques du ROC couvrent les exigences exprimées
- Définir les manquements ou les exigences non couvertes par le ROC
- Définir un planning d'ajustement et une priorisation associée
- Préparer le workshop "Validation ROC » qui est prévu en septembre 2018

2 DOCUMENTS SOUMIS AU WORKSHOP

2.1 DOCUMENTS EN ENTREE

Les documents en entrée du workshop ont été fournis aux participants le 11 juin 2018 (fichier de livraison du LESIA : Atelier_ROC_Spec_Datapack_V1.zip) :

-  SOL.EST.RCD.0050_05_00-1 EID-A v5 FINAL.pdf
-  ROC-GEN-MGT-PLN-00013-LES_Iss01_Rev04(Project_Management_Plan).pdf
-  ROC-GEN-SYS-PLN-00015-LES_Issue02_Rev03(Software_Development_Plan).pdf
-  ROC-GEN-MGT-PLN-00041-LES_Iss01_Rev00(RPW_Operations_Management_Plan).pdf
-  ROC_Requirements_draft.pdf
-  ROC-GEN-SYS-PLN-00002-LES_Issue02_Rev00(Concept_Implementation_Requirements_Document).Draft.pdf
-  ROC-GEN-SYS-SPC-00026-LES_Iss01_Rev02(ROC_Software_System_Specification).Draft.pdf
-  SOLO-RPW-ROC-Workshop_Specifications_iss1_rev0.xlsx
-  Traceability matrix requirements_EIDA_ROCREQ_CIRD_RSSS_2018.06.11.xls

Les documents d'entrée CIRD et RSSS ont été mis à jour depuis le point clé EDKP afin de tenir compte des RIDS émis par le groupe de revue CNES et des nouvelles exigences provenant du nouveau document "ROC Requirements". Les autres documents n'ont pas encore été modifiés depuis ce point clé.

La matrice de traçabilité des documents du ROC (EID-A, ROC Requirements, CIRD, RSSS) a été fournie le 12 juin 2018 par le support Qualité du ROC pour le LESIA (S. Papais). Elle a été générée par l'outil TOPCASED.

Le fichier Excel « SOLO-RPW-ROC-Workshop_Specifications_iss1_rev0.xls » préparé par le CNES (D. Raulin) et le LESIA (X. Bonnin) sert de la ligne conductrice pour le workshop.

 	<h1>SOLO-RPW</h1> <h2>MINUTES OF MEETING</h2> <h3>COMPTE-RENDU DE REUNION</h3> 	<p>Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 4 / 9</p>
--	--	---

2.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents en entrée ont été accompagnés par les documents de référence de l'ESA, du ROC et de RPW. Le document EID-A V5 (en date de 2015) de l'ESA reste la version applicable pour l'ensemble de la documentation du ROC pour ce workshop. La version plus récente V6 émise par l'ESA (en date de 2017) a été fournie ainsi que les deltas pour RPW dans les documents de référence afin que l'on puisse s'assurer que les exigences restent couvertes. La version 6 d'EID-A deviendra applicable à la suite du workshop.

L'agenda du workshop a été présenté par le Chef de Projet ROC (Voir les slides de la présentation dans la partie Annexe). La présentation de la gestion des exigences a été ensuite faite par le support Qualité du ROC pour le CNES (D. Bagot) (Voir les slides de la présentation dans la partie Annexe).

3 REVUE DES FONCTIONNALITES ET ACTIVITES

Il s'agit de s'assurer et de vérifier que des exigences ou des besoins « haut-niveau » (exprimés dans EID-A, ROC Requirements et RPW Commissioning Requirements) sont correctement couvertes dans le document CIRD du ROC.

3.1 REVUE DES FONCTIONNALITES

➤ Récupération des données :

Il s'agit de la récupération des données de télémétrie et des données supplémentaires (TM/TC report, ..etc) par le ROC sur le serveur Web du MOC (via EDDS).

Les expressions de besoin suivantes devront être complétées :

- Quelle est la fréquence de récupération des données pour chaque phase de mission (7 jours ? Recette en vol, CP, NMP, ..)
- Quel est le délai du traitement des données récupérées ?
- Quelle est la volumétrie des données à récupérer ?

Les documents qui seront mis à jour ou à produire :

- ROC Requirements
- RPW Commissioning Requirements
- RPW Exploitation Requirements
- CIRD

➤ Traitement des données :

Les expressions de besoin suivantes devront être complétées :

- Est-ce que le ROC doit prévoir les retraitements ? Si oui, quels sont les critères de retraitement ? En cas d'échec de récupération ? Pour quelle phase de mission ?
- Les use case et les scénarios sont à définir.
- Est-il prévu la reprise manuelle ?
- Quelle est la volumétrie des données à traiter et à produire ?
- Concernant l'exigence « **REQ-ROC-018** » relatif au retraitement des données, il est nécessaire de détailler.



- Les critères du retraitement (critère de changement des calibrations, niveaux des données ou produits, ...) à définir. Les impacts de cette exigence sur l'infrastructure ROC (volumétrie des données à retraiter, capacité en termes de puissance, ...)
- Les éléments de déclencheur et le processus de décision pour les retraitements sont à définir.

Les documents qui seront mis à jour :

- ROC Requirements
- CIRD

➤ **Politique ou stratégie d'accès aux données :**

Les expressions de besoin suivantes devront être complétées :

- Accès aux données avec les mêmes droits privés (non public) :
 - ✓ Droits à attribuer au PI RPW, aux Co-Leads et aux membres du consortium :
 - ✓ Applicables à tous les niveaux des données et des produits (L0, L1, L2, L3) du moins de 3 (trois) mois.
 - ✓ Mêmes droits à attribuer à ce groupe de personnes.
- Au delà du délai de 3 mois après la production des données ou des produits, faut-il rendre « public » tous les niveaux des données ou des produits ? Ceci reste à définir et détailler.
- Quels sont d'autres types de données à mettre à disposition par le ROC ? Les données du type « champs magnétiques » (MAG) et les données d'autres instruments (in-situ) sont nécessaires mais cela est à discuter au prochain SOWG. Ceci est à détailler.

Les documents qui seront mis à jour :

- ROC Requirements
- CIRD

➤ **Visualisation des données**

Les expressions de besoin suivantes devront être complétées :

- Quelles données doit-on visualiser, pour quel type du besoin et pour qui ?
- Quels scénarios à prendre en compte ?

Les documents qui seront mis à jour :

- ROC Requirements
- ROC Exploitations Requirements
- CIRD

➤ **Quicklooks :**

Les expressions de besoin suivantes devront être complétées :

- Il est nécessaire de définir la liste des events à utiliser et à récupérer.
- Pour exigence **REQ-ROC-019**, cela est à définir dans le ROC.

Les documents qui seront mis à jour :

- ROC Requirements
- CIRD

 	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 6 / 9
--	---	---

➤ **Archivage des données**

❖ **Archivage des données à l'ESA :**

Il existe déjà un document fournir par l'ESA sur ce point (SOL-SGS-PL-0009).

❖ **Archivage des données au CDPP :**

Les PI des instruments n'ont pas de vision partagée pour archiver les données au CDPP. Ceci est à détailler en termes du besoin.

Les documents qui seront mis à jour :

- ROC Requirements
- CIRD

❖ **Archivage des données sol (AIT-AIV, test ESA) :**

Les éléments à compléter sur cet aspect sont :

- La durée d'archivage est pour une durée de la mission.
- Quel est le moyen d'archivage à utiliser (le moyen du LESIA ou le moyen de l'Observatoire) ? Ceci est à définir.
- Quel est le niveau de pérennité des moyens utilisés (infrastructure, logiciels, outils, ..) par le ROC ? Ceci est à analyser et à détailler.
- Est-ce que l'on sera capable d'exploiter les données restaurées à partir des données archivées ?

Le document à mettre à jour :

- CIRD

➤ **Publication des données**

Les éléments à compléter sont les suivants (voir l'exigence **REQ-ROC-029**):

- L'exigence **REQ-ROC-029** n'est pas suffisamment détaillée. Ceci est à reformuler.
- Qui est le responsable du site Web de publication des données ? C'est le PI RPW.
- Qui se charge de la partie du contenu du site ? C'est le PI RPW.
- Qui se charge d'autorisation d'accès au contenu du site ? C'est le PI RPW.
- Qui se charge de fournir les informations liées aux données ou les produits relatifs au ROC ? C'est le ROC (le Chef de Projet ROC).

Les documents qui seront mis à jour :

- ROC Requirements
- CIRD

➤ **Performances :**

Les expressions de besoin suivantes devront être complétées :

- Quels types des paramètres à utiliser et à récupérer ?
- Quelles parties de l'instrument ? SBM1/SBM2 ? Antennes ?
- En terme des aspects fonctionnels, qu'est-ce qu'on valide ? Par qui ?
- Est-ce que les besoins de performance sont différents pour chaque phase de mission (Recette en vol, Cruise Phase et Nominal Phase) ?
- Aspects fonctionnel à valider au niveau de recette en vol ? Quoi et par qui ?
- Quels critères ou quelle qualité des performances ?

 	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 7 / 9
--	---	---

D'autre part, **un document de performances** est en cours d'élaboration (Référence du document : **RPW-SYS-SOW-001518-LES** rédigé par Milan. Version 2.0 en cours d'écriture)

Les documents qui seront mis à jour :

- ROC Requirements
- RPW Commissioning Requirements
- **Document de performances**
- CIRD

➤ **Monitoring :**

Les expressions de besoin suivantes devront être complétées :

- Quels types des paramètres à utiliser et à récupérer ?
- Quelles parties de l'instrument ? SBM1/SBM2 ? Antennes ?
- Est-ce que les besoins de monitoring sont différents pour chaque phase de mission (Recette en vol, Cruise Phase et Nominal Phase) ?
- Aspects procédurales à rendre en compte : ceci est à définir.
- Quels sont les éléments à surveiller pour l'infrastructure ROC ?

Les documents qui seront mis à jour :

- RPW Commissioning Requirements
- **RPW Exploitation Requirements (à écrire)**
- CIRD

➤ **Disponibilité exigée pour le ROC**

Aucune exigence de disponibilité (moyens / infrastructure ROC /, ...) n'est définie pour le segment sol dans le document EID-A du ROC. Le ROC (y compris l'infrastructure du ROC) s'assure à répondre à la disponibilité du ROC en fonction des différentes exigences et des contraintes exprimées pour le ROC.

Par exemple, en fonction des contraintes suivantes :

- Les plages de traitement des données (L0/L1/L2/L3, ...etc)
- Les plages de maintenance des logiciels et de l'infrastructure ROC
- Les plages d'accès au ROC par les communautés des utilisateurs ou par le consortium

Les documents qui seront mis à jour :

- CIRD

➤ **Sécurité**

Aucune exigence spécifique n'est identifiée dans les documents EID-A et ROC Requirements. Toutefois, la nécessité d'accéder aux différents données en fonction du type d'intervenant a été identifiée mais cela est à détailler dans le document ROC Requirements. De ce fait, le CIRD et le RSSS n'intègrent pas d'exigence fonctionnelle spécifique en termes de sécurité.

En termes de l'implémentation technique, le ROC utilise les moyens mutualisés du LESIA. L'équipe de sécurité du service informatique (GIGL) sera donc impliqué dans les tests de sécurité liés aux accès (tests de vulnérabilité) afin d'identifier les failles de sécurité.

Les documents qui seront mis à jour :

- CIRD
- ROC Validation Plan

 	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 8 / 9
--	---	---

3.2 REVUE DES ACTIVITES : OPERATIONS

➤ Retraitement des données

Cf. la partie données (ROC Requirements) du présent compte rendu.

➤ Gestion des anomalies

Il s'agit de disposer d'un point d'entrée et de coordination unique pour gérer des anomalies qui impactent les équipes RPW (instruments et ROC) pour les différentes phases de mission (Comissioning Phase, Cruise Phase et Nominal Phase).

Les éléments suivants devront être complétés :

- Domaines impactées (gestion des anomalies de bord et de sol)
- Types d'anomalie, sévérité et criticité d'anomalie
- Durée de traitement des anomalies
- Mécanismes d'escalade en cas d'anomalies sévères
- Les use case / scénarios à définir
- Reporting et indicateurs à fournir et à quels types de destinataires
- Aspects organisationnels à fournir par le MOC et le SOC
- Procédures organisationnelles et techniques à définir au niveau du LESIA et du consortium
- Équipes ou points de contacts aux niveaux du MOC, du SOC et des PI.
- Équipe technique impacté au niveau du LESIA et du consortium
- Moyens de communication et moyens de suivi à définir
- Modes de communication en fonction des communautés cibles

Pour la phase de commissioning, la gestion des anomalies sera détaillée dans le document « RPW Commissioning Requirement » où le point de coordination et d'entrée unique devra être défini.

Les documents qui seront mis à jour :

- CIRD
- RPW Commissioning Requirements
- RPW Operations Management Plan

➤ Participation à la recette en vol

Les expressions de besoin pour la phase de la recette en vol seront détaillées dans le document « RPW Commissioning Requirements ». Concernant les aspects organisationnels, elle sera décrite dans le document « Note d'organisation » pour cette phase.

Les documents qui seront mis à jour ou à rédiger :

- RPW Commissioning Requirements
- Note d'organisation pour la phase de la recette en vol

 	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 9 / 9
--	---	---

3.3 REVUE DES ACTIVITES : TEST ET VALIDATION

Il a été constaté qu'il est nécessaire de renommer le titre du document « ROC Software System Validation Plan» en « ROC Validation Plan » afin d'intégrer dans le contenu de ce document l'ensemble des sous-systèmes, des composants et des différents interfaces avec l'ESA qui doivent être validés dans le périmètre du segment sol RPW.

➤ Participation aux campagnes de tests/validation des opérations (MOC – SOC)

❖ Test/validation command/control (IGST, SVT) :

Les plans de tests et les rapports de tests ainsi que le point de coordination et les aspects organisationnels sont élaborés, gérés et pilotés par le MOC ou le SOC. Le LESIA s'assure de la fourniture des procédures aux délais fixés et du support ainsi que du niveau de participation demandé.

❖ Test/validation système (test interfaces, SOV/E2E) :

Les plans de tests et les rapports de tests ainsi que le point de coordination et les aspects organisationnels sont élaborés, gérés et pilotés par le MOC ou le SOC. Le LESIA s'assure de la fourniture des procédures aux délais fixés et du support ainsi que du niveau de participation demandé.

➤ Test/validation de l'infrastructure ROC

Les éléments à compléter sont :

- Les tests de validation devront être complétés en intégrant les tests de validations avec l'ESA.
- Les acteurs qui seront impliqués et les rôles associés sont à définir pour quels types de validation ?
- Les plans de test et les rapports de test devront être identifiés et complétés.

➤ Participation aux activités AIT-AIV au niveau de l'instrument et du satellite

L'archivage des données est à prévoir pour la comparaison des données entre le sol et le vol.

Les documents qui seront mis à jour ou à rédiger :

- CIRD
- ROC Validation Plan

3.4 REVUE DES ACTIVITES : MANAGEMENT ET OPERATIONNEL

➤ Gestion de l'obsolescence (infrastructure et logiciels)

Le ROC utilise les moyens mutualisés du LESIA.

Il s'agit de s'assurer les risques et les impacts de l'obsolescence des matériels ou de l'infrastructure vis-à-vis du ROC.

Les documents qui seront mis à jour ou à rédiger :

- CIRD
- ROC Validation Plan

 	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 10 / 9
--	---	--

4 REVUE DE LA MATRICE DE TRACABILITES

➤ 6 exigences du document EID-A non couvertes par CIRD

- ❖ **EIDA R-356 :**
Justification : Le (INR-15) n'est pas défini par l'ESA dans le document EID-A.
- ❖ **EIDA R-370 :**
Justification : ce n'est pas dans le périmètre du ROC mais de l'équipe des logiciels de vol (Thermal Control) du LESIA. Le Chef de Projet ROC discutera ce sujet avec cette équipe afin de voir les impacts sur le ROC (=> **action X. Bonnin**)
- ❖ **EIDA R-376 :**
Justification : Ajouter ce point dans l'exigence CIRD **REQ-ROC-CIRD**.
- ❖ **EIDA R-381 :**
Justification : Le (INR-15) n'est pas défini par l'ESA dans le document EID-A.
- ❖ **EIDA R-391 :**
Le Chef de Projet ROC discutera ce sujet avec l'ESA (Sylvain Lodirot) car cette exigence n'est pas très précise sur ce que le ROC doit répondre (=> **action X. Bonnin**)
- ❖ **EIDA R-393 :**
Justification : La responsabilité de l'approbation de FOP est du ressort du PI, non du Chef de Projet ROC. Le ROC assure le support

➤ 100% de couverture des exigences « ROC Requirements» couvertes par CIRD

Toutefois, le CIRD sera modifié suite aux évolutions à réaliser dans le document « ROC Requirements ».

➤ 50 exigences du document CIRD non couvertes par RSSS

Se référer au §5 du présent compte rendu.

5 REVUE DES SPECIFICATIONS DU ROC (RSSS)

Il s'agit de vérifier que le document **RSSS** couvre l'ensemble des exigences exprimées dans le CIRD et les autres documents applicables. La moitié de 50 exigences CIRD non couvertes par le RSSS ont été revues en séance. Dans ce sens, l'onglet « **Uncovered CIRD-RSSS** » du fichier Excel de la matrice de traçabilité des exigences a été mis à jour avec les explications associées qui sont renseignées dans la colonne « **Comment Workshop 14/06/2018** » (voir le fichier Excel joint dans ce compte rendu.)



Traceability matrix
requirements_EIDA_F

Par faute de temps, les exigences restantes seront revues à la prochaine réunion technique entre le LESIA et le CNES.

 	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 11 / 9
--	--	---

6 CONCLUSION

6.1 CONCLUSION EN SEANCE

Une conclusion du workshop a été faite en séance (se référer aux slides de présentation dans la partie « Annexe »).

6.2 PLANNING D'AJUSTEMENT ET PRIORISATION

N°	Libellé	Acteur	ACTIONS			Date d'échéance	Commentaire
			Etat	Priorité			
ROC-WS01-01	Mettre à jour le « ROC requirements » concernant la validation des données science (besoins et procédures) et tenant compte des remarques émises lors de l'atelier « specification » ROC, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> ✓ La récupération des données ✓ Le traitement des données ✓ La politique et la stratégie des données ✓ La visualisation des données ✓ Les performances 	Milan Maksimovic	A faire	Elevée (P1)	30/09/2018	Priorisation des activités sur RPW Paper	
ROC-WS01-02	Mettre à jour le « Document de Performances » lié à l'instrument (RPW-SYS-SOW-001518-LES)	Milan Maksimovic	A faire	Elevée (P1)	30/09/2018	Priorisation des activités sur RPW Paper	

	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 12 / 9
---	--	---

N°	ACTIONS					
	Libellé	Acteur	Etat	Priorité	Date d'échéance	Commentaire
ROC-WS01-03	Mettre à jour le « ROC requirements » afin de préciser les besoins et scénarios de re-traitements des données science (REQ-ROC-018)	Milan Maksimovic	A faire	Moyenne (P2)	30/09/2018	Priorisation des activités sur RPW Paper
ROC-WS01-04	Reformuler REQ-ROC-029 dans le « ROC requirements »	Milan Maksimovic	A faire	Basse (P3)	30/09/2018	Priorisation des activités sur RPW Paper
ROC-WS01-05	Préciser les quicklooks attendus dans l'exigence REQ-ROC-019 du « ROC requirements »	Milan Maksimovic	A faire	Moyenne (P2)	30/09/2018	Priorisation des activités sur RPW Paper
ROC-WS01-06	Ecrire une première version du « RPW exploitation requirements » intégrant les besoins en terme de surveillance (monitoring), de validation et de paramétrisation de l'instrument durant la phase d'exploitation. - Données à visualiser - Outils d'analyse - Mise à disposition des données - Performances attendues en terme de disponibilité des données selon phases (CP, NMP, EMP)	Xavier Bonnin	A faire	Elevée (P1)	30/09/2018	Première version du document
ROC-WS01-07	Ecrire une première version du « RPW commissioning requirements », en précisant les besoins relatifs aux activités prévues durant la recette en vol : - Visualisation en temps réel au MOC - Analyse post-mortem des données pour la	Eric Lorfèvre	A faire	Elevée (P1)	31/08/2018	

	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 13 / 9
---	--	---

N°	ACTIONS					
	Libellé	Acteur	Etat	Priorité	Date d'échéance	Commentaire
	vérification/validation - Performances attendues en terme de disponibilité des données (au MOC et durant opérations traitées depuis le LESIA)					
ROC-WS01-08	Identifier les tâches et s'assurer du rôle du service informatique du LESIA dans la vérification de la sécurité de l'infrastructure ROC A reporter dans les documents « ROC Validation Plan » et « CIRD »	Xavier Bonnin	A faire	Moyenne (P2)	30/09/2018	
ROC-WS01-09	Spécifier les moyens mis en oeuvre au LESIA pour assurer l'archivage des données sol (AIT-AIV, tests, etc.) durant la mission et au-delà dans le document « CIRD »	Xavier Bonnin	A faire	Moyenne (P2)	30/09/2018	
ROC-WS01-11	Renommer le « ROC Software System Validation Plan » en « ROC Validation Plan » et préparer une version pour l'atelier « Validation » du ROC, tenant compte de l'ensemble des activités de validation (interfaces avec l'ESA inclus) du ROC (pas seulement logiciel) et en précisant les acteurs et rôles pour chaque activité	Sonny Lion	A faire	Elevée (P1)	10/09/2018	
ROC-WS01-12	Vérifier que les exigences EIDA R-370 et EIDA R-391 de l' EID-A sont bien applicables au ROC	Xavier Bonnin	A faire	Moyenne (P2)	30/09/2018	
ROC-WS01-13	Préciser la gestion des anomalies bord pour	Eric Lorfevre	A faire	Moyenne	30/10/2018	



SOLO-RPW

MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION



N°	ACTIONS					
	Libellé	Acteur	Etat	Priorité	Date d'échéance	Commentaire
	la phase de commissioning (à reporter dans le « RPW commissioning requirements »)			(P2)		
ROC-WS01-14	Préciser la gestion des anomalies bord pour la phase d'exploitation en vol (à reporter dans le « ROC Operation Management Plan » (TBC))	Xavier Bonnin	A faire	Moyenne (P2)	30/11/2018	Elle dépend du document « RPW commissioning requirements »)
ROC-WS01-15	Préciser la gestion des anomalies du ROC (à reporter dans le CIRD)	Xavier Bonnin	A faire	Moyenne (P2)	30/11/2018	
ROC-WS01-16	Préciser le plan d'archivage des données RPW au CDPP (à reporter dans le CIRD)	Xavier Bonnin	A faire	Basse (P3)	30/03/2019	
ROC-WS01-17	Préciser la gestion de l'obsolescence (infrastructure / matériels / logiciels) du ROC (à reporter dans le CIRD)	Xavier Bonnin	A faire	Basse (P3)	30/03/2019	Le LESIA est preneur d'avoir un REX de l'équipe CMST (Taranis] d'Orléans. A voir avec Michel ROUZE pour organiser un audioconférence
ROC-WS01-18	Organiser l'atelier « Validation » du ROC	Desi Raulin / Xavier Bonnin	En cours	Moyenne (P2)		<ul style="list-style-type: none"> • Liée à la recommandation R3 du groupe de revue CNES pour le LESIA suite au EDKP • Préparation des thèmes, du contenu et des participants de l'atelier par Xavier Bonnin et Desi Raulin • L'atelier « Validation » du ROC aura lieu au CNES Toulouse (les aspects logistiques à préparer par

 	SOLO-RPW MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION 	Ref. : SOLO-GS-CR-2344- CNES 01/00 Date de réunion: 13-14 Juin 2018 Page : 15 / 9
--	--	---

ACTIONS						
N°	Libellé	Acteur	Etat	Priorité	Date d'échéance	Commentaire
						Desi Raulin)
ROC-WS01-19	Proposer des exemples de plans de test et de cas de tests	Dominique Bagot	A faire	Elevée (P1)	30/07/2018	



SOLO-RPW

MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION



Ref. : SOLO-GS-CR-2344-
CNES 01/00
Date de réunion: 13-14 Juin
2018
Page : 16 / 9

7 ANNEXE

7.1 PRESENTATION DE L'AGENDA DU WORKSHOP



Atelier "Specification" ROC

Introduction



2018/06/13-14

ROC

1

Agenda

- Mercredi 13 juin (salle Danjon)
 - 10h - Introduction
 - 10h05 - Gestion des exigences (D.bagot)
 - 10h15 - Revues des fonctionnalités et activités attendues (EID-A, ROC req., CIRD)
 - 12h30 - Pause déjeuner
 - 14h00 - Revues des fonctionnalités et activités attendues (suite)
 - 18h30 - Fin de la première journée

2018/06/13-14

ROC / Paris / X.Bonnin

2

Agenda

- Jeudi 14 juin matin (salle 314 au 1er étage du bât. A)
 - 10h - Revue des spécifications techniques (RSSS)
 - 12h30 - Pause déjeuner
- Jeudi 14 juin après-midi (salle de réunion du RDC du bât. B)
 - 14h - Conclusion
 - 16h - Fin de l'atelier

2018/06/13-14

ROC / Paris / X.Bonnin

3

Objectifs de l'atelier

- En partant des entrées:
 - S'assurer que l'ensemble des fonctionnalités et activités attendues pour le ROC est couverte (jour 1)
 - S'assurer que les spécifications techniques couvrent les exigences applicables et interfaces (jour 2)
- Définir les manquements et un planning d'ajustement
- Préparer l'atelier "validation" ROC

2018/06/13-14

ROC / Paris / X.Bonnin

4



SOLO-RPW

MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION



Ref. : SOLO-GS-CR-2344-
CNES 01/00
Date de réunion: 13-14 Juin
2018
Page : 17 / 9

Entrées/sorties

- Entrées:
 - Atelier_ROC_Spec_Datapack_V1.zip, dont:
 - SOLO-RPW-ROC-Workshop_Specifications_iss1_rev0
 - EID-A V5, CIRD 2.0 (draft), RSSS 1.2 (draft), ROC req.
 - Traceability matrix requirements_EIDA_ROCREQ_CIRD_RSSS_2018.06.11
 - Docs de ref. (ESA, ROC, RPW)
- Sorties:
 - SOLO-RPW-ROC-Workshop_Specifications_V1 complété
 - Feuille de route pour la mise à jour des documents ROC en vue de l'atelier validation

2018.06/13-14

ROC / Paris / X.Bonnin

6

7.2 PRESENTATION DE LA GESTION DES EXIGENCES

Gestion des exigences
Statut simplifié des documents d'exigences du ROC

D.Bagot - 13/06/2018 - v1.0
Scalium pour le CNES

6.2 Identification of types of technical requirements

6.2.1 Introduction
The following types of technical requirements contained in the TR are as follows:

- functional requirements,
- mission requirements,
- interface requirements,
- environmental requirements,
- operational requirements,
- human factor requirements,
- (integrated) logistics support requirements,
- physical requirements,
- product assurance (PA) related requirements,
- configuration requirements,
- design requirements,
- verification requirements.

Space engineering
Technical requirements specification



SOLO-RPW

MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION



8 Requirements for formulating technical requirements24

8.1 General.....24

8.2 Requirements for the characteristics of a technical requirement of a TS24

8.2.1 Performance.....24

8.2.2 Justification.....24

8.2.3 Configuration management and traceability.....25

8.2.4 Ambiguity.....25

8.2.5 Uniqueness.....26

8.2.6 Identifiability.....26

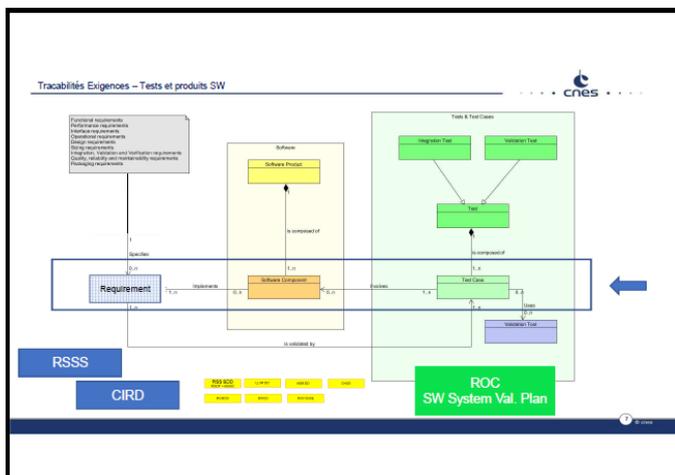
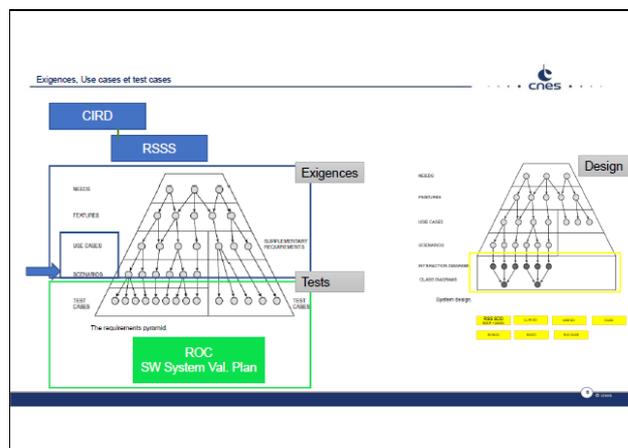
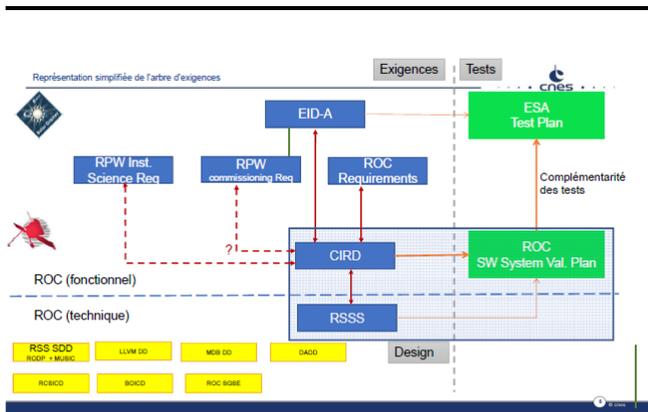
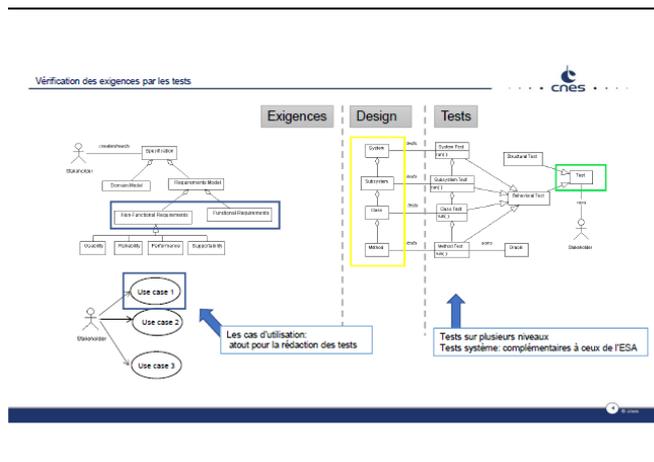
8.2.7 Singularity.....26

8.2.8 Completeness.....26

8.2.9 Verification.....26

8.2.10 Tolerance.....26

8.2.9 Verification
a. A technical requirement shall be verifiable using one or more approved verification methods.
NOTE A technical requirement is verifiable when the means to evaluate if the proposed solution meets the requirement are known.



EID-A

SOLAR ORBITER
EXPERIMENT INTERFACE DOCUMENT
- PART A

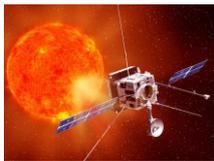
5.1.2 Science Ground Segment
D. The Solar Orbiter Science Ground Segment (SSGC) will consist of:
1. A Solar Orbiter Science Operations Centre (SSOC), responsible for scientific mission planning and experiment command request preparation for consolidated submissions to the SMAC.
2. Science processing of science telemetry in support of the PI teams and generation of the ingestion of the scientific data products into the Solar Orbiter Archive.

D. The science operations will be conducted from the SSOC in close collaboration with the PI teams and the SMOC. The SSOC will be responsible for the coordination, planning and execution of science operations and for data archiving, which includes establishing the Solar Orbiter Archive.

EID-A-1014

EID-A-1014. The PI shall make available the necessary resources to support the science operations provided from the SSOC.

D. The SSOC will process the input telemetry stream from the SMOC into the various data levels described below.



SOLO-RPW

MINUTES OF MEETING

COMPTE-RENDU DE REUNION



RPW Science Requirements

RPW Science Requirements
SOLAR ORBITER

RPW Instrument

RPW Science Requirements

Requirement Number	Requirement Description	Priority
REQ-RPW-SCI-012	RPW shall characterize, according to its science objectives, the electric part of the waves that propagate in the solar wind physics in the 10 kHz to 16 MHz frequency range.	High
REQ-RPW-SCI-013	Each AMI monopole has to behave at high frequency, in terms of its resonance diagram and impedance, like a monopole of a given length L and diameter D.	High
REQ-RPW-SCI-014	Given the solar wind density and temperature variations reported in section 3.2 and the corresponding Debye lengths, L has to be larger than 5 Debye in order to allow correct thermal noise measurements. The upper limit for L shall be compatible with the mechanical requirements from the platform and the RPW overall resources.	High
REQ-RPW-SCI-015	For minimizing the shot noise perturbations on the thermal noise measurements, the AMI diameter has to be as low as possible, here.	High

↑ priorité

CIRD

RPW Operations Centre

ROC Concept and Implementation Requirements Document

6.2 Data processing

6.2.1 Producing RPW data files

The ROC will produce RPW science data files daily.

The convention concerning the Solar Orbiter payload science data is described in [RD6]. The list of RPW science data to be produced by the ROC is available in [AD2]. Other data products are described in [RD18].

REQ-ROC-CIRD-004	Producing RPW LZ data	Test
The ROC shall produce the RPW LZ data defined in [RD18].		
The LZ data files shall store the RPW TM packet data as delivered by the MOC.		
Req. target	Implications:	

RSS

RPW Operations Centre

ROC Software System Specification

4 MUSIC GUI REQUIREMENTS

4.1 MUSIC main page specific requirements

4.1.1 MUSIC main page user requirements

REQ-ROC-RSS-001

REQ-ROC-RSS-002

REQ-ROC-RSS-003

REQ-ROC-RSS-004

REQ-ROC-RSS-005

Cas d'utilisation et scenarios

Exigences

ROC Requirements

Template ROC Long Doc

RPW Ground Segment

RPW Operations Centre Requirements

3.1 Operational requirements

Requirement Number	Requirement Description
REQ-ROC-001	The ROC shall participate, under the responsibility of CNES, to the commissioning of the RPW instrument (see [RD1]).
REQ-ROC-002	The ROC shall comply to the high level requirements defined in [RD2] & [RD3].
REQ-ROC-003	The ROC shall operate the instrument following the specific modes defined by the RPW concept & BMS, in agreement with the mission timeline defined by the SMT and SCWV.
REQ-ROC-004	The ROC shall operate the BMS and set the training current under the supervision of the BMS lead Col and team and in accordance to the operating plans defined by the RPW concept & BMS.
REQ-ROC-005	The ROC shall provide to the RPW consortium and RWG all the necessary tools to access and visualise the data in order to study and validate the model.

- Incrément de 2 ou plus
- priorités
- méthode de vérifications
- Lien exigences en amont

?



SOLO-RPW

MINUTES OF MEETING COMPTE-RENDU DE REUNION



7.3 PRESENTATION DE LA CONCLUSION

Observatoire de Paris LESIA UPMC CNRS cnes

Atelier "specification" ROC

Conclusion




2017/12/08 ROC

- Identifier les besoins utilisateurs pour:
 - La surveillance de l'instrument
 - Durant recette en vol → Commissioning req. (EL)
 - Durant phase d'exploitation → exploitation req. (XB)
 - La surveillance de l'infrastructure ROC → CIRD (XB)
 - La validation:
 - Des performances de l'instrument → Commissioning Req. (EL)
 - Des données science (calibration) → ROC requirements (MM)
 - Infrastructure ROC → ROC Validation Plan (SL)

2018/06/14 ROC / Meudon / X.Bonnin

- Spécifier Use case / scenarios / acteurs pour
 - Re-traitement des données science → ROC requirements (MM)
 - Gestion des anomalies à bord → Operation Management Plan
 - Archivage données AIT/AIV → CIRD + doc. archive ROC (XB)
 - Obsolescence → CIRD ou SDP (XB)

2018/06/14 ROC / Meudon / X.Bonnin

Actions

- Desi → envoyer CR atelier → 15/06/2018
- Desi et Xavier → fournir feuille de route détaillée de mise à jour des docs (par priorité) ; à discuter avec participants → 19/06/2018
- Desi et Xavier → organiser atelier validation → TBD
- Xavier et Sonny → préparer doc. d'entrées (Validation Plan)

2018/06/14 ROC / Meudon / X.Bonnin